

## **Ainevaldkond „Tehnoloogia“**

Tehnoloogia valdkonna õppeained on tööõpetus, tehnoloogiaõpetus ning käsitöö ja kodundus.

I kooliastme tööõpetus käsitleb käsitöö, kodunduse ja tehnoloogiaõpetuse algtõdesid.

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 käsitöö ja kodunduse kui ka tehnoloogiaõpetuse ainekava sisaldavad igal aastal ühe õppeveerandi pikkust ning ühel ajal toimuvat projektitöö osa, mille puhul saavad õpilased kahe õpperühma vahel valida vastavalt huvidele, olenemata sellest, kas nad õpivad tehnoloogiaõpetust või käsitööd ja kodundust.

### **1. Ainevaldkonna kirjeldus**

Valdkonna õppeained võimaldavad omandada traditsioonilisel ja nüüdisaegsel tehnoloogial baseeruvaid teadmisi, oskusi ning väärtusi. Teadvustatakse nüüdisühiskonna mõtteviise, ideaale ja väärtusi. Õpikeskkond ning õppe korraldus aitavad mõista ümbritsevat esemelist maailma ning kultuuritraditsioonide ja tehnoloogilise maailma arengut. Õpitakse kasutama erinevaid tehnoloogilisi võtteid ning analüüsima tehnoloogilisi lahendusi.

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 väärtus-hoiakuid 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. Õppekõõgis tegutsedes harjutakse väärtustama tervisliku toitumise põhitõdesid. Õpitakse positiivselt meelestatud keskkonnas, kus õpilase püüdlikkust ja arengut igati tunnustatakse.

Õpetus arendab töö- ja koostööoskusi, kriitilist mõtlemist ning analüüsi- ja hindamisoskusi. Erinevate rakenduslikku laadi tegevuste analüüsimine aitab õpilastel teha otsuseid kutsevalikul ning leida endale meeldivaid ja pingeid maandavaid hobisid.

## **2. Valdonna pädevus**

Tehnoloogiapädevus tähendab suutlikkust tehnoloogiamaailmas toime tulla ning mõista, kasutada ja hinnata tehnoloogiat; rakendada ja arendada tehnoloogiat loovalt ning innovaatsiliselt; mõista tehnoloogia nüüdisaegseid arengusuundumusi ning tehnoloogia ja loodusteaduste seoseid; analüüsida tehnoloogia rakendamisega kaasnevaid võimalusi ja ohte; järgida intellektuaalomandi kaitse nõudeid; lahendada probleeme, lõimides mõttetööd käelise tegevusega; valida ja ohutult kasutada erinevaid materjale ning töövahendeid; viia eesmärgipäraselt ellu ideid; tulla toime majapidamistöõdega ja toituda tervislikult.

Põhikooli lõpuks õpilane:

- 1) tuleb toime tehnoloogilises maailmas ning kasutab tehnoloogiavõimalusi arukalt ja loovalt;
- 2) näeb teadussaavutuste ja tehnoloogia arengu seoseid ning arutleb töö muutumise üle ajaloos;
- 3) näeb käelises tegevuses ja mõttetöös võimalust igapäevaelu mitmekesistada ning praktilisi probleeme lahendada;

- 4) analüüsib ja valib tehnilisi lahendusi ning on suuteline oma arvamust esitlema ja põhjendama;
- 5) märkab ning arvestab toodete disaini seost funktsionaalsuse, esteetilisuse ja kultuuritraditsioonidega;
- 6) valib oma ideede teostamiseks sobivaid materjale ja töövahendeid ning tähtsustab materjalide ja töövahendite ohutut kasutust;
- 7) oskab lugeda tööjoonist ja -juhendit;
- 8) rakendab tervisliku toitumise põhitõdesid menüüd kavandades ja analüüsides;
- 9) oskab valmistada mitmekesiseid ja tervislikke toite;
- 10) tuleb toime koduse majapidamisega.

### 3. Üldpädevuste kujundamise võimalused

Tehnoloogia õppeained toovad üldpädevuste kujundamisse ühiste arutelude ja teoreetiliste teadmiste omandamise kõrval igapäevaeluga sarnanevaid olukordi, ühistööd ning erinevaid projekte.

**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 töö rõõmu 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 loominguliste ideedele ja originaalsetele vaatenurkadele. Esemid valmistades läbitakse toote arendamise tsükkel idee leidmisest kuni valmis esemeni. Aineprojektid võimaldavad õpilastel katsetada oma ideede elluviimist mitmesuguste ettevõtlusmudelite 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.

**Digipädevus.** Tehnoloogia valdkonna ainetes on uueks suunaks eksperimenteerida digivahenditega (IKT keskkonnad, rakendused ja seadmed) ja neid sihipäraselt kasutada õppimise toetamisel. Õpilastel on võimalik eksperimenteerida uute lahendustega, mis edendavad käsitöö, kodunduse ja tehnoloogiaalaste teadmiste ülesehitamist ja integreerimist teiste valdkondade teadmistega. Eelnevate teadmiste rakendamine aitab õpilastel õpitegevusi mõista, süvendada oma teadmiste struktuure ja näha võimalusi õpitu kasutamiseks igapäevaelu olukordades.

#### **4. Lõiming**

##### **Tehnoloogiavaldkonna õppeainete mahud ja omavaheline lõiming**

Tehnoloogiaõpetuses jaguneb õppetöö viieks osaks: tehnoloogia igapäevaelus; disain ja joonestamine; materjalide töötlemine; kodundus; projektitöö. Esimesed kolm osa hõlmavad õppest ca 65 %, kodundus 10% ja projektitöö 25%. Õppeaine osade järjestuse õppeaastas kavandab õpetaja koostöös käsitöö ja kodunduse õpetajaga. Õpet korraldades vahetatakse õpperühmad.

Tehnoloogiaõpetuse rõhk on teadvustada nüüdisaegse tehnoloogia mõtteviise, ideaale ja väärtusi. Säästvat arengut arvestades omandavad õpilased oskused toime tulla tänapäeva kiiresti muutuvast tehnoloogiamaailmas. Õpitakse mõistma ning analüüsima tehnika ja tehnoloogia olemust ning selle osa ühiskonna arengus. Õpe suunab siduma mõttetööd ja käelist tegevust ning mõistma koolis õpitava seoseid elukeskkonnaga.

Kodunduse tundides õpitakse tervisliku toitumise põhitõdesid, tasakaalustatud menüü koostamist ja toiduvalmistamist ning arendatakse majandamisoskust; analüüsitakse inimeste tarbijakäitumist, väärtustatakse keskkonnasäästlikku, oma õigusi ning kohustusi teadvat tarbijat, otsitakse seoseid ja vastuolusid inimeste terviseteadlikkuse ning tegeliku käitumise vahel.

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 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.

Käsitöö ja kodundus koosneb neljast valdkonnast: käsitöö; kodundus; tehnoloogiaõpetus (korraldatakse õpperühmade vahetusena); projektitöö. Käsitöö ja kodundus hõlmab õpest 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 erinevaid tööliike, millest neli on kohustuslikud - 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.

II kooliastmes on rõhk eelkõige põhiliste töövõtete ja tehnoloogiate omandamisel ning juhendi järgi töötamise või abimaterjalide kasutamise oskuse arendamisel. Igal aastal tehakse praktilisi töid, mis võimaldavad õpitud tehnoloogilisi võtteid loovalt rakendada. Ühiste arutluste käigus õpitakse tööprotsessi analüüsima, erinevaid tehnilisi ja loomingulisi lahendusi nägema ja hindama ning oma tööle hinnangut andma.

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

Kodundusõppes omandatakse igapäevaeluga toimetuleku teadmisi ja oskusi. Lisaks praktilisele toiduvalmistamisele õpitakse tervisliku toitumise põhitõdesid ning tasakaalustatud menüü koostamist. 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 bioloogias, keemias, matemaatikas) omandatud. Kodundustunnis toimub õpe meeskonnatöona. See loob sobivad

võimalused arendada sotsiaalseid oskusi: heatahtlikku ja arvestavat suhtumist kaaslastesse, organiseerimis- ja meeskonnatöök vajalikke võimeid ja oskusi ning ühise töö analüüsimise ja hindamise oskust.

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

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 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.

## **5. Lõiming teiste valdkonnapädevuste ja ainevaldkondadega**

Tehnoloogia ainevaldkond toetub teistes õppeainetes omandatud teadmistele, 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.

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.

## **6. Läbivate teemade rakendamise võimalused**

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 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 kokkuhoid tundides aitavad kinnistada ökoloogiategadmisi.

„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 käsitöötegijate 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 juhitud 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 toitute 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 etiketeemade kaudu kujundatakse praktilisi käitumisosi erinevates situatsioonides, õpitakse mõistma käitumisvalikute põhjust ja võimalikke tagajärgi.

## **TÖÖÕPETUS**

### **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 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.



## **Õppeaine kirjeldus**

I kooliastme tööõpetust iseloomustab loov käeline aktiivsus, 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 loominguline praktiline tegevus, on sel ainel täita emotsionaalselt tasakaalustav ülesanne õppes.

### **Füüsiline õpikeskkond**

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

### **2.1.5. 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.

## 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.

Õppeaine	Käeline tegevus
Klass	1.klass; 2.klass; 3.klass
Tunde nädalas ja õppeaastas	1. klassis 3 tundi nädalas, kokku 105 tundi 2.klassis 3 tundi nädalas, kokku 105 tundi 3.klassis 3 tundi nädalas, kokku 105 tundi

1.klassi õpilane:

- 1) töötab õpetaja juhendamisel, kasutades sobivaid materjale ja lihtsamaid töötlemisviise;
- 2) kasutab erinevaid töövõtteid ja tehnikaid maalimisel, joonistamisel ja trükkimisel;
- 3) hoiab korda ja puhtust ning järgib esmaseid ohutusnõudeid;
- 4) leiab töö tegemiseks loovaid lahendusi;
- 5) hindab ja tunnustab enda ja teiste tööd ning tunneb rõõmu oma tööst.

2. klassi õpilane:

- 1) tunneb kunstiõppes rõõmu mängulisest ja loovast tegutsemisest;
- 2) julgeb katsetada oma ideede erinevaid visuaalseid väljendusi;
- 3) oskab töötada iseseisvalt ja teha koostööd, väärtustab erinevaid lahendusi;
- 4) tunneb huvi lähikonna kultuuriobjektide vastu;
- 5) oskab kasutada lihtsamat tööjuhendit ning tegutseda selle järgi üksi või koos teistega.
- 6) hoiab korda oma tegevustes ja ümbruses;
- 7) teab isikliku hügieeni vajalikkust ning hoolitseb oma välimuse ja rõivaste eest; 8) arvestab ühiselt töötades kaaslastega ja järgib viisakusreegleid.

### 3. klassi õpilane:

- 1) rakendab oma töödes mitmekesiseid kunstitehnikaid ja töövõtteid, valib materjalide käsitlemiseks erinevaid töötlemisviise ja -vahendeid;
- 2) eristab ja võrdleb erinevaid looduslikke ning tehismaterjale (paber, tekstiil, nahk, plast, vahtplast, puit, traat, plekk jne);
- 3) oskab materjale ühendada ja kasutada;
- 4) modelleerib ja meisterdab erinevatest materjalidest esemeid;
- 5) märkab esemetel rahvuslikke elemente;
- 6) kirjeldab, esitleb ning hindab oma ideid;
- 7) kasutab materjale säästlikult;
- 8) käsitseb enam kasutatavamaid töövahendeid õigesti ning ohutult;
- 9) töötab õpetaja suulise juhendamise järgi ning kasutab abivahendina lihtsat tööjuhendit;
- 10) toob õpetusega seonduva kohta näiteid igapäevaelust;
- 11) hoiab korda oma tegevustes ja ümbruses;
- 12) teab isikliku hügieeni vajalikkust ning hoolitseb oma välimuse ja rõivaste eest; 13) arvestab ühiselt töötades kaaslastega ja järgib viisakusreegleid.

### 1.KLASS

Õpitulemused	Õppesisu ja -tegevus
Kavandamine	

<ul style="list-style-type: none"> <li>*kirjeldab, esitleb ning hindab oma ideid;</li> <li>*kavandab lihtsamaid esemeid/tooteid;</li> <li>*märkab esemetel rahvuslikke elemente.</li> </ul>	<p>Ümbritsevate esemete vaatlemine, nende disain minevikus ja tänapäeval.</p> <p>Rahvuslikud mustrid ja motiivid.</p> <p>Ideede otsimine ja valimine, abimaterjali ning info kasutamine.</p>
---	--

	<p>Ideede visandamine paberil.</p> <p>Idee esitlemine.</p> <p>Lihtsate esemete ja keskkonna kavandamine.</p>
--	--

### **Kujutamise- ja vormiõpetus**

<ul style="list-style-type: none"> <li>* kujutab esemeid/olendeid;</li> <li>*kasutab šablooni abivahendina, eristab kurba ja röömsat nägu;</li> <li>*eristab näidistelt nelja aastaega ja suudab neid töös kujutada;</li> <li>* õpitu piires voolib pehmest materjalist palli ja silindri, kasutades mõlemat kätt.</li> </ul>	<p>Objekti kujutamine šabloonile või orientiiride abil (vaatlus- ja võrdlusoskuse, koordinaatsiooni arendamine)</p> <p>Portree ja miimika (oma pere ja sõprade kujutamine, erinevate emotsioonide väljendamine töös)</p> <p>Modelleerimine ja erinevad materjalid (voolimine ja modelleerimine erinevatest materjalidest, sh jääkmaterjalid)</p> <p>Keskkond ja selle kujutamine (looduskeskkond ja aastaajad, linnaruum, kodukoht jne)</p>
---	---

## Värvus-kompositsiooni- ja perspektiiviõpetus

\*tunneb ära ja nimetab õpitud värvusi;  
\*helestab värve;  
\*tõmbab jooni pintsli ja pliiatsiga vasakult paremale ja ülevalt alla;  
\*kujundab mustrit orientiiride abil.

Põhivärvid ja nende segamisel saadud II astme värvid.  
Värvide helestamine ja tumestamine (loodus- ja pildivaatlused, lähiümbruse värvitoonide leidmine ja nimetamine).  
Rütm ja liikumine (erinevate mustrite kujundamine)

## Disain ja kirjaõpetus

\*täidab kunstiõpetuse ülesandeid koostegevuses, eeskuju ja näidise järgi  
\*moodustab tähtedest mustreid orientiiride abil  
\*leiab õpetaja suunamisel tekstile vastava kujunduse

Ruumikujundus (klassi kaunistamine tähtpäevadeks, koostööoskuste arendamine)  
Kunstnik ja kujunduskunst (raamatuillustratsioonide, kunstitööde vaatlus ja analüüs)  
Kirjakunst (tähemustrid ja täht kui mustrielement)

## Tehnikad ja materjalid

<p>*võrdleb erinevaid materjale ja värvusi (pehme, kõva, hele, tume) ja nimetab nende nähtavaid ja kombitavaid omadusi; *õpetaja suunamisel eristab erinevaid looduslikke ning tehismaterjale (paber, tekstiil, nahk, plast, vahtplast, puit, traat, plekk jne);</p> <p>*võrdleb materjalide üldisi omadusi;</p> <p>*oskab materjale ühendada ja kasutada.</p>	<p>Skulptuur (voolimine ja meisterdamine, tutvumine erinevate materjalidega, sh looduslik materjal)</p> <p>Maal (maalimine kattevärvidega individuaalsete ja ühistöödena)</p> <p>Graafika (templitrükk, materjalitrükk ja trükkimine näidise järgi)</p> <p>Looduslikud ning tehismaterjalid (paber, kartong, papp, tekstiil, nahk, plast, vahtmaterjal, puit, traat, plekk jne). Materjalide saamisluug, omadused, otstarve ja kasutamine. Katsetused erinevate materjalidega, nende omaduste võrdlemine. Ideede leidmine materjalide korduskasutuseks.</p>
<p><b>Töötamine</b></p>	
<p>*töötab õpetaja suulise juhendamise järgi ning kasutab abivahendina lihtsat tööjuhendit;</p>	<p>Töötamine suulise juhendamise järgi. Tutvumine kirjaliku tööjuhendiga, sellest arusaamine. Oma idee teostamine, toetudes</p>

<p>*julgeb oma idee teostamiseks ise võimalusi valida ja mõelda; *toob näiteid õpetusega seotud igapäevaelust;</p> <p>*arvestab ühiselt töötades kaaslastega; *arutleb ohutuse vajalikkuse ja töökoha korrashoiu üle;</p> <p>*tutvustab ja hindab oma tööd.</p>	<p>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.</p>
<p><b>Tööviisid</b></p>	
<p>*kasutab materjale säästlikult; *valib erinevaid töötlemisviise ja vahendeid;</p> <p>*käsitseb kasutatavamaid töövahendeid õigesti ning ohutult;</p> <p>*kasutab paberit ning kartongi tasapinnalisi ja ruumilisi esemeid valmistades;</p> <p>*modelleerib ja meisterdab erinevatest materjalidest esemeid;</p> <p>*valmistab tekstiilmaterjalist väiksemaid esemeid.</p>	<p>Materjalide lihtsamad töötlemise viisid (mõõtmine, märkimine, rebimine, voltimine, lõikamine, heegeldamine, detailide ühendamine, õmblemine, liimimine, punumine, kaunistamine, värvimine, viimistlemine).</p> <p>Sagedasemad töövahendid (käärid, nuga, nõel, heegelnõel, naaskel jne), nende õige, otstarbekas ja ohutu kasutamine, töövahendite hooldamine.</p> <p>Töötlemisvõtte valik sõltuvalt ideest ja materjalist. Jõukohaste esemete valmistamine.</p>

## 2.KLASS

<p><b>Õpitulemused</b></p>	<p><b>Õppesisu ja -tegevus</b></p>
----------------------------	------------------------------------

## Kujutamise- ja vormiõpetus

<p>Võrdleb 2-3 tajutava tunnuse alusel (värvus, kuju, suurus) näidiseid ja valminud kujutisi; kujutab kõrvuti asetsevaid sarnaseid figuure; eristab kurba ja rõõmsat nägu ning oskab neid emotsioone töös edastada;</p> <p>kujutab tuttavat keskkonda sellele omaste objektide kaudu; voolib/meisterdab tuttavast materjalist.</p>	<p>Objekti kujutamine šablooni või orientiiride abil (vaatlus- ja võrdlusoskuse, koordinatsiooni arendamine).</p> <p>Portree ja miimika (oma pere ja sõprade kujutamine, erinevate emotsioonide väljendamine töös).</p> <p>Modelleerimine ja erinevad materjalid (voolimine ja modelleerimine erinevatest materjalidest, sh jääkmaterjalid).</p> <p>Keskkond ja selle kujutamine (looduskeskkond ja aastaajad, linnaruum, kodukoht jne).</p>
<h2>Värvus-kompositsiooni- ja perspektiiviõpetus</h2>	
<p>Leiab paberilehel ja pildipinnal otsitava; segab põhivärvide II astme värve näidise järgi;</p> <p>leiab lähiümbruses erineva heledusastmega värvitoone ja nimetab neid;</p> <p>kujundab mustrit erinevates tehnikates eeskuju ja näidiste järgi.</p>	<p>Põhivärvid ja nende segamisel saadud II astme värvid.</p> <p>Värvide helestamine ja tumestamine (loodus- ja pildivaatlused, lähiümbruse värvitoonide leidmine ja nimetamine).</p> <p>Rütm ja liikumine (mustrite kujundamine).</p>



<b>Disain ja kirjaõpetus</b>	
Täidab kunstiõpetuse ülesandeid koostegevuses, eeskju, näidise ja omandatud oskuste piires suulise korralduse järgi; kujundab piiratud pinnale mustrit; kujundab teemakohast õnnitluskaarti.	Ruumikujundus (klassi kaunistamine tähtpäevadeks, koostööoskuste arendamine). Kunstnik ja kujunduskunst (illuatsioonide, kunstitööde vaatlus ja analüüs). Kirjakunst (tähemustrid ja täht)
<b>Vestlused kunstist</b>	
Tunneb (nimetab) kasutatavaid töövahendeid ja materjale; valmistab ette ja korrastab õpetaja suunamisel oma töökoha.	Kunsti töövahendid ja nende korrashoid (pintslite jt vahendite õige hoidmine, kasutamine ja puhastamine, turvalisus).
Õpetaja suunamisel oskab jäljendada mõnda tuttavat looma hääle või kehakeele kaudu ning osaleda süžee mängudes rühmas.	Kunstide seosed (maalikunst, teatrikunst jne ning süžee mängud rühmas).
<b>Tehnikad ja materjalid</b>	

<p>Võrdleb erinevaid materjale ja värvusi (pehme, kõva, hele, tume) ja nimetab nende nähtavaid ja kombitavaid omadusi õpitu piires; osaleb ühistöös teisi arvestades.</p>	<p>Skulptuur (voolimine ja meisterdamine, tutvumine erinevate materjalidega, sh looduslik materjal). Maal (maalimine kattevärvidega individuaalsete ja ühistöödena). Graafika (templitrükk, materjalitrükk ja trükkimine näidise järgi).</p>
---	--

### 3.KLASS

#### **Kujutamise- ja vormiõpetus:**

- \* Inimese kujutamine. Täisfiguur eest- ja külgsuunas liikumises.
- \* Eluslooduse (loomad, linnud, putukad), eluta looduse (kivid, vesi) ning tehislooduse (sõidukid, ehitised) osade kujutamine joone ja silueti abil

#### **Värvi-, kompositsiooni- ja perspektiiviõpetus:**

- \* Kuuevärviring: põhivärvid (kollane, punane, sinine) ning nende segamisel saadud (oranz, roheline ja violet) värvid
- \* Helestamine ja tumestamine, külmad ja soojad toonid
- \* Meeleolu väljendamine värvide kaudu
- \* Pildi kujutava suuruse ja paberformaadi erinevad suhted \* Pea- ja kõrvallemendid, taust, üksikosade tasakaal pildil \* Suuruse vähenemine kauguses.

#### **Disain- ja kirjaõpetus:**

- \* Meisterdamine (mänguasjad, ruumikaunistused, pakendid jmt ) looduslikest ning tehismaterjalidest
- \* Rütmi- ja kirjajarjutused, rahvusmustrid
- \* Tööd joonlaua ja sirkliga

#### **Vestlused kunstist:**

- \* Ümbritseva keskkonna (kool, kodu, kodukoht) kujundamine
- \* Raamatute kujundused
- \* Kodukoha kunstnikud ning loodusvaated

### **Tehnikad ja materjalid:**

Meisterdamine tehis- ja loodulikest materjalidest-pakendid, makulatuur, plast, traat, oksad jne.

Voltimine-karbid, papp, paber, värvipaber

Maal, disain- ja kirjaõpetus- enamasti guassvärvid, mis võimaldavad erinevate värvide segamist ning mitmekihilist maalimist, värvi- ja viltpliiatsid

Graafika-värvi- ja viltpliiatsid, harilik

Punkti- ja joone kasutamine-joonlaud, sirkel

Trükk-taimed, papp, vmt

-Töötamine iseseisvalt ja rühmas. Materjalide, töövahendite ja töökoha otstarbekas ning kasutamine

-Tutvumine erinevate kunstiraamatute ning interneti materjalidega, näituste külastamine

**Kavandamine.** Ümbritsevate esemete vaatlemine, nende disain ja kujundus minevikus ja tänapäeval.

Rahvuslikud mustrid ja motiivid. Ideede otsimine ja valimine, abimaterjali ning info kasutamine.

Ideede visandamine paberil. Lihtsate esemete kavandamine.

Idee esitlemine.

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

**Töötamine.** Töötamine suulise juhendamise järgi. Tutvumine kirjaliku tööjuhendiga, sellest arusaamine.

Oma idee teostamine, toetudes õpitud oskustele ja iseseisvatele katsetustele.

Töökoha korrashoidmine, selle mõju töö tulemusele ja ohutusele.

Rühmatöö ülesannete täitmine, ühiselt ideede väljamõtlemine, üksteise arvamustega arvestamine ja kaaslaste abistamine.

Töö tulemuse uudsuse, kasutamise ja esteetilisuse hindamine.

**Tööviisid.** Lihtsamad materjalide töötlemise viisid, sh mõõtmine, märkimine, rebimine, voltimine, lõikamine, heegeldamine (algsilmus ja ahelsilmus), detailide ühendamine, õmblemine

(eelpiste ja tikkpiste), liimimine, naelutamine, punumine, kaunistamine, värvimine, viimistlemine; vestmine, saagimine (ainekabinetis).

Sagedasemate töövahendite (käärid, nuga, nõel, heegelnõel, naaskel, vasar, saag, kruvikeeraja, lõiketangid, näpitsad jm) õige, otstarbekas ja ohutu kasutamine, töövahendite hooldamine.

Töötlemisviisi valik olenevalt ideest ja materjalist. Jõukohaste esemete valmistamine.

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

Tervislik toiduvalik. Lihtsamate toitude valmistamine. Laua katmine, kaunistamine ja koristamine Viisakas käitumine.

**Kujutamise- ja vormiõpetus.** Inimese kujutamine. Täisfiguur eest- ja külgsuunas liikumises. Eluslooduse(loomad, linnud, putukad), eluta looduse(kivid, vesi) ning tehislooduse(sõidukid, ehitised) osade kujutamine joone ja silueti abil.

**Värvi-, kompositsiooni- ja perspektiiviõpetus.** Kuuevärviring: põhivärvid-(kollane, punane, sinine) ning nende segamisel saadud –(oranž, roheline ja violetne) värvid. Helestamine ja tumestamine, külmad ja soojad toonid. Meeleolu väljendamine värvide kaudu.

Pildi kujutava suuruse ja paberformaadi erinevad suhted. Pea- ja kõrval-elementid, taust, üksikosade tasakaal pildil. Suuruse vähenemine kauguses.

**Disain- ja kirjaõpetus.** Meisterdamine (mänguasjad, ruumikaunistused, pakendid jmt ) looduslikest ning tehismaterjalidest. Rütmi- ja kirjajarjutused, rahvusmustrid. Tööd joonlaua ja sirkliga.

**Vestlused kunstist.** Ümbritseva keskkonna(kool, kodu, kodukoht)kujundamine. Raamatute kujundused. Kodukoha kunstnikud ning loodusvaated.

**Tehnikad ja materjalid.** Meisterdamine tehis- ja looduslikest materjalidest-pakendid, makulatuur, plast, traat, oksad jne. Voltimine-karbid, papp, paber, värvipaber. Maal, disain- ja kirjaõpetus- enamasti guaššvärvid, mis võimaldavad erinevate värvide segamist ning

mitmekihilist maalimist, värvi- ja viltpliiatsid. Graafika-värvi- ja viltpliiatsid, harilik pliiats. Punkti- ja joone kasutamine - joonlaud, sirkel. Trükk-taimed, papp, vmt. Töötamine iseseisvalt ja rühmas. Materjalide, töövahendite ja töökoha otstarbekas ning kasutamine.

Tutvumine erinevate kunstiraamatute ning interneti materjalidega, näituste külastamine.

## II kooliastme õpitulemused

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.

<b>Õppeaine:</b>	<b>Tehnoloogiaõpetus</b>
<b>Klass:</b>	<b>4. klass</b>
<b>Tunde nädalas ja õppeaastas:</b>	<b>1 tundi nädalas, kokku 35</b>

## ÕPPESISU

(õppeainet kirjeldav)

II ja III kooliastmes koosneb õpetuse sisu viiest läbivast õppeosast ühe kooliastme piires: tehnoloogia igapäevaelus; disain ja joonestamine; materjalid ja nende töötlemine; kodundus (korraldatakse õpperühmade vahetusena); projektitööd.

Õppesisu on esitatud kooliastmeti. Õppeosad sisaldavad üldaluseid ja vajalikku alusteavet, mida on tarvis omandada vajalike ülesannete lahendamiseks või toodete valmistamiseks. Õppetundides lõimib aineõpetaja õppesisu praktilise tegevusega (puidutöö, metallitöö, elektroonika jms). Õppesisu ja/või järjestust võib kooliastmeti muuta või õpitut järgmises kooliastmes sügavamalt käsitleda. Õppeaine mitmekülsuse huvides vahetatakse käsitöö ja kodunduse ning tehnoloogiaõpetuse õpperühmi. Õppeaine vahendusel omandavad õpilased mitmekülgse ettevalmistuse, mis loob võimaluse analüüsida, kohandada ning arendada praktilist ja mõtetegevust kvalitatiivselt uuel tasandil ning aidata õpilasi edasisel kutsevalikul. Õppes pööratakse olulist rõhku õpilaste mõtestatud loovale uuendustegevusele, kus õpilane saab koos avastamisrõõmuga kogeda valitud toote loomist. Õpilased teevad huvitavaid ja fantaasiaküllaseid rakenduslikku laadi loomingulisi ülesandeid, sh ülesande või toote planeerimist, disaini ja valmistamist ning töö enesehindamist ja esitlemist. Tuuakse esile seosed ja rakenduslikud väljundid õppeainete ning eluvaldkondade vahel, nii tekib õpilasel terviklik mõistmine ülesandest või tootest.

Oluline on, et õpilane mõistaks tehnoloogia toimimist ning saaks ise osaleda õpilasepärase tehnoloogia loomises. Eelnimetatu toimub õpilaste

	<p>ealisest arengutasemest lähtuvalt ja neile arusaadavalt. Seejuures arvestatakse õpilaste erinevaid võimeid ja huve ning toetatakse nende omaalgatust ja õpimotivatsiooni. Õppeaines rõhutatakse leiutajameelse tegevuse olulisust ning kujundatakse noorte tööalaseid käitumis- ja väärtushoiakuid. Taotluseks on keskkonnasäästlikkuse ja kohalike traditsioonide väärtustamine ning eetiliste tõekspidamiste omandamine.</p>
<p><b>PÕHIMÕISTED</b> (uued mõisted, mida käsitletakse aines)</p>	<p>Tehnoloogia olemus. Tehnoloogiline kirjaoskus ja selle vajalikkus. Tehnoloogia ja teadused. Tehnoloogia, indiviid ja keskkond. Transpordivahendid. Energiaallikad. Eskiis. Lihtsa toote kavandamine. Tehniline joonis. Jooned ja nende tähendused. Mõõtmed ja mõõtkava. Piltkujutis ja vaated. Lihtsa mõõtmestatud tehnilise joonise koostamine ja selle esitlemine. Disain. Disaini elemendid. Probleemide lahendamine. Toote viimistlemine. Insenerid ja leiutamine. Materjalide liigid (puit, metall, plastid, elektroonika komponendid jne) ja nende omadused. Materjalide töötlemise viisid (märkimine, saagimine jne) ning töövahendid (tööriistad ja masinad). Levinumad käsi- ja elektrilisedööriistad. Tööpingid. Materjalide liited. Tervisekaitse- ja tööohutusnõuded töötlemises, ohutud töövõtted.</p>
<p><b>OODATAVAD ÕPITULEMUSED</b> (mida õpilane peab teadma, oskama, suutma õppeaasta lõpuks)</p>	<p>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;</p>

<p><b>ÕPPETEGEVUSED</b> (kuidas saavutatakse õpitulemused)</p>	<p>Tehnoloogia igapäevaelus Õpilane:</p> <ol style="list-style-type: none"><li>1) mõistab tehnoloogia olemust ja väärtustab tehnoloogilise kirjaoskuse vajalikkust igapäevaelus;</li><li>2) loob seoseid tehnoloogia arengu ja teadussaavutuste vahel;</li><li>3) seostab tehnoloogiaõpetust teiste õppeainetega ja eluvaldkondadega;</li><li>4) iseloomustab ja võrdleb erinevaid transpordivahendeid ning energiaallikaid;</li></ol>
--	--

Koeru Keskkool



	<p>5) kirjeldab ratta ja energia kasutamist ajaloos ning nüüdisajal; 6) kirjeldab inimtegevuse ja tehnoloogia mõju keskkonnale; 7) valmistab töötavaid mudeleid praktilise tööna; 8) kirjeldab tehniliste seadmete ja tehnika arenguloo kujunemist ning selle olulisemaid saavutusi.</p>
<b>DISAIN JA JOONESTAMINE</b>	<p>Õpilane: 1) selgitab joonte tähendust joonisel 2) oskab joonestada jõukohast tehnilist joonist ning seda esitleda. Õppesisu: Eskiis. Lihtsa toote kavandamine.</p>
<b>MATERJALID JA NENDE TÖÖTLEMINE</b>	<p>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. Õppesisu Materjalide liigid (puit, metall, plastid, ) ja nende omadused. Materjalide töötlemise viisid (märkimine, saagimine jne) ning töövahendid. Tervisekaitse- ja tööohutusnõuded töötlemises, ohutud töövõtted.</p>

<b>PROJEKTITÖÖD</b>	<p><b>Õpitulemused</b> Õpilane:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) teadvustab end rühmatöö, projektitöö ja teiste ühistöös toimuvate tegevuste liikmena;</li> <li>2) osaleb aktiivselt erinevates koostöö- ja suhtlusvormides; leiab iseseisvalt ja/või koostöös teistega ülesannete ning probleemide lahendeid;</li> </ol> <p><b>Õppesisu</b></p> <p>Igal õppeaastal on ainekavas üks õppeosa, mille korral õpilased saavad vabalt valida õpperühma. Projektitööd võivad olla nii käsitööst, kodundusest kui ka tehnoloogiaõpetusest.</p>
---------------------	---

<b>Õppeaine:</b>	<b>Tehnoloogiaõpetus</b>
<b>Klass:</b>	<b>5. klass</b>
<b>Tunde nädalas ja õppeaastas:</b>	<b>2 tundi nädalas, kokku 70 tundi</b>

## ÕPPESISU

(õppeainet kirjeldav)

II ja III kooliastmes koosneb õpetuse sisu viiest läbivast õppeosast ühe kooliastme piires: tehnoloogia igapäevaelus; disain ja joonestamine; materjalid ja nende töötlemine; kodundus (korraldatakse õpperühmade vahetusena); projektitööd.

Õppesisu on esitatud kooliastmeti. Õppeosad sisaldavad üldaluseid ja vajalikku alusteavet, mida on tarvis omandada vajalike ülesannete lahendamiseks või toodete valmistamiseks. Õppetundides lõimib aineõpetaja õppesisu praktilise tegevusega (puidutöö, metallitöö, elektroonika jms). Õppesisu ja/või järjestust võib kooliastmeti muuta või õpitut järgmises kooliastmes sügavamalt käsitleda. Õppeaine mitmekülgse huvides vahetatakse käsitöö ja kodunduse ning tehnoloogiaõpetuse õpperühmi. Õppeaine vahendusel omandavad õpilased mitmekülgse ettevalmistuse, mis loob võimaluse analüüsida, kohandada ning arendada praktilist ja mõtetegevust kvalitatiivselt uuel tasandil ning aidata õpilasi edasisel kutsevalikul. Õppes pööratakse olulist rõhku õpilaste mõtestatud loovale uuendustegevusele, kus õpilane saab koos avastamisrõõmuga kogeda valitud toote loomist. Õpilased teevad huvitavaid ja fantaasiaküllaseid rakenduslikku laadi loomingulisi ülesandeid, sh ülesande või toote planeerimist, disaini ja valmistamist ning töö enesehindamist ja esitlemist. Tuuakse esile seosed ja rakenduslikud väljundid õppeainete ning eluvaldkondade vahel, nii tekib õpilasel terviklik mõistmine ülesandest või tootest.

Oluline on, et õpilane mõistaks tehnoloogia toimimist ning saaks ise osaleda õpilasepärase tehnoloogia loomises. Eelnimetatu toimub õpilaste ealisest arengutasemest lähtuvalt ja neile arusaadavalt. Seejuures

	<p>arvestatakse õpilaste erinevaid võimeid ja huve ning toetatakse nende omaalgatust ja õpimotivatsiooni. Õppeaines rõhutatakse leiutajameelse tegevuse olulisust ning kujundatakse noorte tööalaseid käitumis- ja väärtushoiakuid. Taotluseks on keskkonnasäästlikkuse ja kohalike traditsioonide väärtustamine ning eetiliste tõekspidamiste omandamine.</p>
<p><b>PÕHIMÕISTED</b> (uued mõisted, mida käsitletakse aines)</p>	<p>Tehnoloogia olemus. Tehnoloogiline kirjaoskus ja selle vajalikkus. Tehnoloogia ja teadused. Tehnoloogia, individid ja keskkond. Transpordivahendid. Energiaallikad. Eskiis. Lihtsa toote kavandamine. Tehniline joonis. Jooned ja nende tähendused. Mõõtmed ja mõõtkava. Piltkujutis ja vaated. Lihtsa mõõtmestatud tehnilise joonise koostamine ja selle esitlemine. Disain. Disaini elemendid. Probleemide lahendamine. Toote viimistlemine. Insenerid ja leiutamine. Materjalide liigid (puit, metall, plastid, elektroonika komponendid jne) ja nende omadused. Materjalide töötlemise viisid (märkimine, saagimine jne) ning töövahendid (tööriistad ja masinad). Levinumad käsi- ja elektrilised tööriistad. Tööpingid. Materjalide liited. Tervisekaitse- ja tööohutusnõuded töötlemises, ohutud töövõtted.</p>
<p><b>OODATAVAD ÕPITULEMUSED</b> (mida õpilane peab teadma, oskama, suutma õppeaasta lõpuks)</p>	<p>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;</p>

<p><b>ÕPPETEGEVUSED</b> (kuidas saavutatakse õpitulemused)</p>	<p>Tehnoloogia igapäevaelus Õpilane:</p> <ol style="list-style-type: none"><li>1) mõistab tehnoloogia olemust ja väärtustab tehnoloogilise kirjaoskuse vajalikkust igapäevaelus;</li><li>2) loob seoseid tehnoloogia arengu ja teadussaavutuste vahel;</li><li>3) seostab tehnoloogiaõpetust teiste õppeainetega ja eluvaldkondadega;</li><li>4) iseloomustab ja võrdleb erinevaid transpordivahendeid ning energiaallikaid;</li><li>5) kirjeldab ratta ja energia kasutamist ajaloos ning nüüdisajal;</li></ol>
--	--

Koeru Keskkool

<p><b>DISAIN JA JOONESTAMINE</b></p>	<p>6) kirjeldab inimtegevuse ja tehnoloogia mõju keskkonnale; 7) valmistab töötavaid mudeleid praktilise tööna; 8) kirjeldab tehniliste seadmete ja tehnika arenguloo kujunemist ning selle olulisemaid saavutusi.</p> <p>Õpilane</p> <p>1) teab ja kasutab õpiülesannetes disaini elemente; 2) disainib lihtsaid tooteid, kasutades selleks ettenähtud materjale; 3) märkab probleeme ja pakub neile omanäolisi lahendusi.</p> <p>Õppesisu: Tehniline joonis. Jooned ja nende tähendused. Mõõtmed ja mõõtkava.</p>
<p><b>MATERJALID JA NENDE TÖÖTLEMINE</b></p>	<p>Õpilane:</p> <p>1) valmistab mitmesuguseid lihtsaid tooteid (sh mänguasju); 2) kasutab õppetöös puur- ja treipinki; 3) analüüsib ja hindab loodud toodet, sh esteetilisest ja rakenduslikust küljest 4) annab tehtud ülesande või toote kvaliteedile oma hinnangu.</p> <p>Õppesisu: Materjalide liigid (puit, metall, plastid,) ja nende omadused. Materjalide töötlemise viisid (märkimine, saagimine jne) ning töövahendid (tööriistad ja masinad). Levinumad käsi- ja elektrilisedööriistad. Puuripink. Materjalide liited. Tervisekaitse- ja tööohutusnõuded töötlemises, ohutud töövõtted.</p>

--	--

<b>PROJEKTITÖÖD</b>	<p><b>Õpitulemused</b> Õpilane:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) valmistab üksi või koostöös teistega ülesande või projekti lahenduse;</li> <li>2) suhtub kaaslastesse heatahtlikult ja arvestab teiste töölaseid arvamusi;</li> <li>3) kujundab, esitleb ja põhjendab oma arvamust;</li> <li>4) väärtustab töö tegemist, sh selle uurimist ja omandatud tagasisidet.</li> </ol> <p><b>Õppesisu:</b> Igal õppeaastal on ainekavas üks õppeosa, mille korral õpilased saavad vabalt valida õpperühma. Projektitööd võivad olla nii käsitööst, kodundusest kui ka tehnoloogiaõpetusest.</p>
---------------------	--

<b>Õppeaine:</b>	<b>Tehnoloogiaõpetus</b>
<b>Klass:</b>	<b>6. klass</b>
<b>Tunde nädalas ja õppeaastas:</b>	<b>2 tundi nädalas, kokku 70 tundi</b>

<p><b>ÕPPESISU</b> (õppeainet kirjeldav)</p>	<p>II ja III kooliastmes koosneb õpetuse sisu viiest läbivast õppeosast ühe kooliastme piires: tehnoloogia igapäevaelus; disain ja joonestamine; materjalid ja nende töötlemine; kodundus (korraldatakse õpperühmade vahetusena); projektitööd.</p> <p>Õppesisu on esitatud kooliastmeti. Õppeosad sisaldavad üldaluseid ja vajalikku alusteavet, mida on tarvis omandada vajalike ülesannete lahendamiseks või toodete valmistamiseks. Õppetundides lõimib aineõpetaja õppesisu praktilise tegevusega (puidutöö, metallitöö, elektroonika jms). Õppesisu ja/või järjestust võib kooliastmeti muuta või õpitut järgmises kooliastmes sügavamalt käsitleda. Õppeaine mitmekülgse huvides vahetatakse käsitöö ja kodunduse ning tehnoloogiaõpetuse õpperühmi. Õppeaine vahendusel omandavad õpilased mitmekülgse ettevalmistuse, mis loob võimaluse analüüsida, kohendada ning arendada praktilist ja mõtetegevust kvalitatiivselt uuel tasandil ning aidata õpilasi edasisel kutsevalikul. Õppes pööratakse olulist rõhku õpilaste mõtestatud loovale uuendustegevusele, kus õpilane saab koos avastamisrõõmuga kogeda valitud toote loomist. Õpilased teevad huvitavaid ja fantaasiaküllaseid rakenduslikku laadi loomingulisi ülesandeid, sh</p> <p>ülesande või toote planeerimist, disaini ja valmistamist ning töö enesehindamist ja esitlemist. Tuuakse esile seosed ja rakenduslikud väljundid õppeainete ning eluvaldkondade vahel, nii tekib õpilasel terviklik mõistmine ülesandest või tootest.</p> <p>Oluline on, et õpilane mõistaks tehnoloogia toimimist ning saaks ise osaleda õpilasepärase tehnoloogia loomises. Eelnimetatu toimub õpilaste</p>
--	---



	<p>ealisest arengutasemest lähtuvalt ja neile arusaadavalt. Seejuures arvestatakse õpilaste erinevaid võimeid ja huve ning toetatakse nende omaalgatust ja õpimotivatsiooni. Õppeaines rõhutatakse leiutajameelse tegevuse olulisust ning kujundatakse noorte tööalaseid käitumis- ja väärtushoiakuid. Taotluseks on keskkonnasäästlikkuse ja kohalike traditsioonide väärtustamine ning eetiliste tõekspidamiste omandamine.</p>
<p><b>PÕHIMÕISTED</b> (uued mõisted, mida käsitletakse aines)</p>	<p>Tehnoloogia olemus. Tehnoloogiline kirjaoskus ja selle vajalikkus. Tehnoloogia ja teadused. Tehnoloogia, indiviid ja keskkond. Transpordivahendid. Energiaallikad. Eskiis. Lihtsa toote kavandamine. Tehniline joonis. Jooned ja nende tähendused. Mõõtmed ja mõõtkava. Piltkujutis ja vaated. Lihtsa mõõtmestatud tehnilise joonise koostamine ja selle esitlemine. Disain. Disaini elemendid. Probleemide lahendamine. Toote viimistlemine. Insenerid ja leiutamine. Materjalide liigid (puit, metall, plastid, elektroonika komponendid jne) ja nende omadused. Materjalide töötlemise viisid (märkimine, saagimine jne) ning töövahendid (tööriistad ja masinad). Levinumad käsi- ja elektrilised tööriistad. Tööpingid. Materjalide liited. Tervisekaitse- ja tööohutusnõuded töötlemises, ohutud töövõtted.</p>
<p><b>OODATAVAD ÕPITULEMUSED</b> (mida õpilane peab teadma, oskama, suutma õppeaasta lõpuks)</p>	<p>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;</p>

<b>ÕPPETEGEVUSED</b> (kuidas saavutatakse õpitulemused)	Tehnoloogia igapäevaelus Õpilane: 1) mõistab tehnoloogia olemust ja väärtustab tehnoloogilise kirjaoskuse vajalikkust igapäevaelus; 2) loob seoseid tehnoloogia arengu ja teadussaavutuste vahel; 3) seostab tehnoloogiaõpetust teiste õppeainetega ja eluvaldkondadega; 4) iseloomustab ja võrdleb erinevaid transpordivahendeid ning energiaallikaid;
--	---

Koeru Keskkool

<p><b>DISAIN JA JOONESTAMINE</b></p>	<p>5) kirjeldab ratta ja energia kasutamist ajaloos ning nüüdisajal; 6) kirjeldab inimtegevuse ja tehnoloogia mõju keskkonnale; 7) valmistab töötavaid mudeleid praktilise tööna; 8) kirjeldab tehniliste seadmete ja tehnika arenguloo kujunemist ning selle olulisemaid saavutusi.</p> <p><b>Õpilane:</b></p> <p>1) koostab kolmvaate lihtsast detailist; 2) osaleb õpilasepäraselt uudse tehnoloogilise protsessi loomises, mis on seotud materjalide valiku ja otstarbeka töötlusviisi leidmisega; 3) mõistab leiutiste osatähtsust tehnoloogia arengus, teab inseneri elukutse iseärasust ja leiutajate olulisemaid saavutusi.</p> <p><b>Õppesisu</b> Piltkujutis ja vaated. Lihtsa mõõtmestatud tehnilise joonise koostamine ja selle esitlemine. Disain. Disaini elemendid. Probleemide lahendamine. Toote viimistlemine. Insenerid ja leiutamine.</p>
<p><b>MATERJALID JA NENDE TÖÖTLEMINE</b></p>	<p><b>Õpilane:</b></p> <p>1) mõistab ja arvestab kaaslaste erinevaid tööoskusi; 2) teadvustab ning järgib tervisekaitse- ja tööohutusnõudeid; 3) väärtustab ja kasutab tervisele ohutuid tööviise; 4) kasutab materjale säästlikult ning leiab võimalusi nende korduskasutuseks.</p> <p><b>Õppesisu</b> 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.</p>

--	--

<b>PROJEKTITÖÖD</b>	<p><b>Õpitulemused</b></p> <p>Õpilane</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) valmistab üksi või koostöös teistega ülesande või projekti lahenduse;</li> <li>2) suhtub kaaslastesse heatahtlikult ja arvestab teiste tööalaseid arvamusi;</li> <li>3) kujundab, esitleb ja põhjendab oma arvamust;</li> <li>4) väärtustab töö tegemist, sh selle uurimist ja omandatud tagasisidet.</li> </ol> <p><b>Õppesisu</b></p> <p>Igal õppeaastal on ainekavas üks õppeosa, mille korral õpilased saavad vabalt valida õpperühma. Projektitööd võivad olla nii käsitööst, kodundusest kui ka tehnoloogiaõpetusest.</p>
---------------------	---

<b>Õppeaine:</b>	<b>Tehnoloogiaõpetus</b>
<b>Klass:</b>	<b>7. klass</b>
<b>Tunde nädalas ja õppeaastas:</b>	<b>2 tundi nädalas, kokku 70 tundi</b>

## ÕPPESISU

(õppeainet kirjeldav)

III kooliastmes koosneb õpetuse sisu viiest läbivast õppeosast ühe kooliastme piires: tehnoloogia igapäevaelus; disain ja joonestamine; materjalid ja nende töötlemine; kodundus (korraldatakse õpperühmade vahetusena); projektitööd.

Õppesisu on esitatud kooliastmeti. Õppeosad sisaldavad üldaluseid ja vajalikku alusteavet, mida on tarvis omandada vajalike ülesannete lahendamiseks või toodete valmistamiseks. Õppetundides lõimib aineõpetaja õppesisu praktilise tegevusega (puidutöö, metallitöö, elektroonika jms). Õppesisu ja/või järjestust võib kooliastmeti muuta või õpitut järgmises kooliastmes sügavamalt käsitleda. Õppeaine mitmekülgsuse huvides vahetatakse käsitöö ja kodunduse ning tehnoloogiaõpetuse õpperühmi. Õppeaine vahendusel omandavad õpilased mitmekülgselt ettevalmistuse, mis loob võimaluse analüüsida, kohandada ning arendada praktilist ja mõtetegevust kvalitatiivselt uuel tasandil ning aidata õpilasi edasisel kutsevalikul. Õppes pööratakse olulist rõhku õpilaste mõtestatud loovale uuendustegevusele, kus õpilane saab koos avastamisrõõmuga kogeda valitud toote loomist. Õpilased teevad huvitavaid ja fantaasiaküllaseid rakenduslikku laadi loomingulisi ülesandeid, sh ülesande või toote planeerimist, disaini ja valmistamist ning töö enesehindamist ja esitlemist. Tuuakse esile seosed ja rakenduslikud väljundid õppeainete ning eluvaldkondade vahel, nii tekib õpilasel terviklik mõistmine ülesandest või tootest.

Oluline on, et õpilane mõistaks tehnoloogia toimimist ning saaks ise osaleda õpilasepärase tehnoloogia loomises. Eelnimetatu toimub õpilaste ealisest arengutasemest lähtuvalt ja neile arusaadavalt. Seejuures

	<p>arvestatakse õpilaste erinevaid võimeid ja huve ning toetatakse nende omaalgatust ja õpimotivatsiooni. Õppeaines rõhutatakse leiutajameelse tegevuse olulisust ning kujundatakse noorte tööalaseid käitumis- ja väärtushoiakuid. Taotluseks on keskkonnasäästlikkuse ja kohalike traditsioonide väärtustamine ning eetiliste tõekspidamiste omandamine.</p>
<p><b>PÕHIMÕISTED</b> (uued mõisted, mida käsitletakse aines)</p>	<p>Tehnoloogia analüüsimine: positiivsed ja negatiivsed mõjud. Eetilised tõekspidamised tehnoloogia rakendamisel. Info- ja kommunikatsioonitehnoloogia. Ressursside säästlik tarbimine. Töömaailm ja töö planeerimine. Tooraine ja tootmine. Tehnoloogilise maailma tulevikuperspektiivid.</p> <p>Leiutamine ja uuenduslikkus. Tehnilist taipu arendavate ja probleemülesannete lahendamine. Viimistlemine ja pinnakatted.</p> <p>Ergonoomia. Joonise vormistamine ja esitlemine. Skeemid. Leppelisused ja tähised tehnilistel joonistel. Ristlõiked ja lõiked. Koostejoonis. Materjalide ja nende töötlemise kohta teabe hankimise võimalused kirjandusest ning internetist. Tänapäevased materjalide töötlemise viisid. Käsi- ja elektrilised tööriistad. Masinad ja mehhanismid. Optimaalse töötlusviisi valimine. Toodete liitevõimaluste kasutamine. Nüüdisaegsed võimalused materjalide töötlemisel ja detailide ühendamisel tooteks.</p> <p>Tervisekaitse- ja tööohutusnõuded töötlemises, ohutud töövõtted.</p>
<p><b>OODATAVAD ÕPITULEMUSED</b> (mida õpilane peab teadma, oskama, suutma õppeaasta lõpuks)</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1) valib toote valmistamiseks sobivaid materjale, töövahendeid ja töötlemisviise ning kasutab selle kohta vajalikku teavet ainealasest kirjandusest ja internetist;</li> <li>2) käsitseb ohutult käsi- ja elektrilisi tööriistu ning materjale,</li> <li>3) kasutab ressursse keskkonda säästvalt ning jätkusuutlikult; 4) genereerib ideid, rakendab neid loovalt tooteid luues ja täiustades ning mõistab iseenda osaluse tähtsust tehnoloogiat kasutades;</li> </ol>

<p><b>ÕPPETEGEVUSED</b> (kuidas saavutatakse õpitulemused)</p>	<p>Tehnoloogia igapäevaelus Õpilane:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) kirjeldab ja analüüsib inimtegevuse mõju loodusele ning keskkonnale;</li> <li>2) kasutab info- ja kommunikatsioonitehnoloogia vahendeid, ning oskab neid ohutult käsitseda;</li> </ol>
--	---

<p><b>DISAIN JA JOONESTAMINE</b></p> <p><b>MATERJALID JA NENDE TÖÖTLEMINE</b></p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>3) teadvustab ressursside piiratud hulka ning tarbib ressursse säästvalt ja jätkusuutlikult;</li> <li>4) oskab oma tegevust planeerida, teab oma eelistusi eneseteostuseks sobiva elukutse/ameti valikul;</li> </ol> <p><b>Õpitulemused</b> Õpilane:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) loeb skeeme, lihtsat kooste- ja ehitusjoonist;</li> <li>2) joonestab jõukohast tehnilist joonist, vormistab ja esitleb joonist või skeemi.</li> </ol> <p><b>Õppesisu:</b> Leiutamine ja uuenduslikkus. Tehnilist taipu arendavate ja probleemülesannete lahendamine.</p> <p><b>Õpitulemused</b> Õpilane:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) leiab teavet materjalide, nende omaduste ja töötlemise kohta, hangib ja kasutab ainealast teavet kirjandusest ning internetist;</li> <li>2) analüüsib materjalide omadusi, töötlemise viise ning kasutamise võimalusi, sünteesib uusi teadmisi.</li> </ol> <p><b>Õppesisu:</b> Materjalide ja nende töötlemise kohta teabe hankimise võimalused kirjandusest ning internetist.</p>
---	---

<b>PROJEKTITÖÖD</b>	<p><b>Õpitulemused</b> Õpilane:</p> <p>1) organiseerib paindlikult ühistööd, planeerib ajakava ja oskab jaotada tööülesandeid;</p> <p>2) teeb ülesandeid täites aktiivselt koostööd kaasõpilastega. <b>Õppesisu</b></p> <p>Igal õppeaastal on ainekavas üks õppeosa, mille korral õpilased saavad valida projektitööde vahel.</p>
---------------------	---

<b>Õppeaine:</b>	<b>Tehnoloogiaõpetus</b>
<b>Klass:</b>	<b>8. klass</b>
<b>Tunde nädalas ja õppeaastas:</b>	<b>2 tundi nädalas, kokku 70 tundi</b>

Koeru Keskool



## ÕPPESISU

(õppeainet kirjeldav)

III kooliastmes koosneb õpetuse sisu viiest läbivast õppeosast ühe kooliastme piires: tehnoloogia igapäevaelus; disain ja joonestamine; materjalid ja nende töötlemine; kodundus (korraldatakse õpperühmade vahetusena); projektitööd.

Õppesisu on esitatud kooliastmeti. Õppeosad sisaldavad üldaluseid ja vajalikku alusteavet, mida on tarvis omandada vajalike ülesannete lahendamiseks või toodete valmistamiseks. Õppetundides lõimib aineõpetaja õppesisu praktilise tegevusega (puidutöö, metallitöö, elektroonika jms). Õppesisu ja/või järjestust võib kooliastmeti muuta või õpitut järgmises kooliastmes sügavamalt käsitleda. Õppeaine mitmekülsuse huvides vahetatakse käsitöö ja kodunduse ning tehnoloogiaõpetuse õpperühmi. Õppeaine vahendusel omandavad õpilased mitmekülgse ettevalmistuse, mis loob võimaluse analüüsida, kohandada ning arendada praktilist ja mõtetegevust kvalitatiivselt uuel tasandil ning aidata õpilasi edasisel kutsevalikul. Õppes pööratakse olulist rõhku õpilaste mõtestatud loovale uuendustegevusele, kus õpilane saab koos avastamisrõõmuga kogeda valitud toote loomist. Õpilased teevad huvitavaid ja fantaasiaküllaseid rakenduslikku laadi loomingulisi ülesandeid, sh ülesande või toote planeerimist, disaini ja valmistamist ning töö enesehindamist ja esitlemist. Tuuakse esile seosed ja rakenduslikud väljundid õppeainete ning eluvaldkondade vahel, nii tekib õpilasel terviklik mõistmine ülesandest või tootest.

Oluline on, et õpilane mõistaks tehnoloogia toimimist ning saaks ise osaleda õpilasepärase tehnoloogia loomises. Eelnimetatu toimub õpilaste ealisest arengutasemest lähtuvalt ja neile arusaadavalt. Seejuures

	<p>arvestatakse õpilaste erinevaid võimeid ja huve ning toetatakse nende omaalgatust ja õpimotivatsiooni. Õppeaines rõhutatakse leiutajameelse tegevuse olulisust ning kujundatakse noorte tööalaseid käitumis- ja väärtushoiakuid. Taotluseks on keskkonnasäästlikkuse ja kohalike traditsioonide väärtustamine ning eetiliste tõekspidamiste omandamine.</p>
<p><b>PÕHIMÕISTED</b> (uued mõisted, mida käsitletakse aines)</p>	<p>Tehnoloogia analüüsimine: positiivsed ja negatiivsed mõjud. Eetilised tõekspidamised tehnoloogia rakendamisel. Info- ja kommunikatsioonitehnoloogia. Ressursside säästlik tarbimine. Töömaailm ja töö planeerimine. Tooraine ja tootmine. Tehnoloogilise maailma tulevikuperspektiivid.</p> <p>Leiutamine ja uuenduslikkus. Tehnilist taipu arendavate ja probleemülesannete lahendamine. Viimistlemine ja pinnakatted.</p> <p>Ergonoomia. Joonise vormistamine ja esitlemine. Skeemid. Leppelisused ja tähised tehnilistel joonistel. Ristlõiked ja lõiked. Koostejoonis. Materjalide ja nende töötlemise kohta teabe hankimise võimalused kirjandusest ning internetist. Tänapäevased materjalide töötlemise viisid. Käsi- ja elektrilised tööriistad. Masinad ja mehhanismid. Optimaalse töötlusviisi valimine. Toodete liitevõimaluste kasutamine. Nüüdisaegsed võimalused materjalide töötlemisel ja detailide ühendamisel tooteks.</p> <p>Tervisekaitse- ja tööohutusnõuded töötlemises, ohutud töövõtted.</p>
<p><b>OODATAVAD ÕPITULEMUSED</b> (mida õpilane peab teadma, oskama, suutma õppeaasta lõpuks)</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1) mõistab tehnoloogilise protsessi ajal asetleidvaid muutusi ning oskab neid selgitada ja põhjendada;</li> <li>2) analüüsib toote valmistamise protsessi ning sünteesib uusi teadmisi;</li> <li>3) hindab tulemuse kvaliteeti ja toote rakendamise tõhusust, esitleb toodet;</li> <li>4) valmistab tooteid, teadvustab ja rakendab loodusteaduste võimalusi praktilistes tegevustes;</li> </ol>

<b>ÕPPETEGEVUSED</b> (kuidas saavutatakse õpitulemused)	Tehnoloogia igapäevaelus Õpilane: 1) kirjeldab ja analüüsib inimtegevuse mõju loodusele ning keskkonnale; 2) kasutab info- ja kommunikatsioonitehnoloogia vahendeid, ning oskab neid ohutult käsitseda;
--	---

Koeru Keskkool

**DISAIN JA  
JOONESTAMINE**

- 3) teadvustab ressursside piiratud hulka ning tarbib ressursse säästvalt ja jätkusuutlikult;
- 4) oskab oma tegevust planeerida, teab oma eelistusi eneseteostuseks sobiva elukutse/ameti valikul;

Õpilane:

- 1) teab ja kasutab toodete erinevaid viimistluse võimalusi;
- 2) teab ja kasutab pinnakatete omadusi ja kasutusvõimalusi;
- 3) arvestab ergonoomia ja ornamentika põhireegleid ning oskab neid töös rakendada.

**Õppesisu:** Viimistlemine ja pinnakatted. Ergonoomia. Ornamentika.

Toodete disainimine. Joonise vormistamine ja esitlemine. Skeemid. Leppelisused ja tähised tehnilistel joonistel.

**MATERJALID JA NENDE  
TÖÖTLEMINE**

Õpilane:

- 1) kasutab toodet valmistades mitmesuguseid töövahendeid, valib sobivaima töötlusviisi;
- 2) tunneb ja kasutab töötlemisel masinaid ning mehhanisme;
- 3) valmistab omanäolisi tooteid, tunneb ja kasutab mitmeid liitevõimalusi. **Õppesisu:** Tänapäevased materjalide töötlemise viisid. Käsi- ja elektrilised tööriistad. Masinad ja mehhanismid. Optimaalse töötlusviisi valimine. Toodete liitevõimaluste kasutamine.

Projektitööd Õpilane:

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

--	--

	Praktilistes ülesannetes kinnistub terviseteadlik käitumine, ergonoomika põhimõtete arvestamine ning tervisliku toitumise ja sportliku eluviisi väärtustamine.
<b>PROJEKTITÖÖD</b>	<p><b>Õpitulemused:</b></p> <p>Õpilane:</p> <p>1) suhtleb töö asjus vajaduse korral kooliväliste institutsioonidega (nt meili teel jne), et saada vajalikku infot, seda analüüsida, kriitiliselt hinnata ja tõlgendada;</p> <p>2) valmistab üksi või koostöös teistega ülesandeid või projektile lahenduse.</p>

<b>Õppeaine:</b>	<b>Tehnoloogiaõpetus</b>
<b>Klass:</b>	<b>9. klass</b>
<b>Tunde nädalas ja õppeaastas:</b>	<b>1 tund nädalas, kokku 35 tundi</b>

## ÕPPESISU

(õppeainet kirjeldav)

III kooliastmes koosneb õpetuse sisu viiest läbivast õppeosast ühe kooliastme piires: tehnoloogia igapäevaelus; disain ja joonestamine; materjalid ja nende töötlemine; kodundus (korraldatakse õpperühmade vahetusena); projektitööd.

Õppesisu on esitatud kooliastmeti. Õppeosad sisaldavad üldaluseid ja vajalikku alusteavet, mida on tarvis omandada vajalike ülesannete lahendamiseks või toodete valmistamiseks. Õppetundides lõimib aineõpetaja õppesisu praktilise tegevusega (puidutöö, metallitöö, elektroonika jms). Õppesisu ja/või järjestust võib kooliastmeti muuta või õpitut järgmises kooliastmes sügavamalt käsitleda. Õppeaine mitmekülgse huvides vahetatakse käsitöö ja kodunduse ning tehnoloogiaõpetuse õpperühmi. Õppeaine vahendusel omandavad õpilased mitmekülgse ettevalmistuse, mis loob võimaluse analüüsida, kohandada ning arendada praktilist ja mõtetegevust kvalitatiivselt uuel tasandil ning aidata õpilasi edasisel kutsevalikul. Õppes pööratakse olulist rõhku õpilaste mõtestatud loovale uuendustegevusele, kus õpilane saab koos avastamisrõõmuga kogeda valitud toote loomist. Õpilased teevad huvitavaid ja fantaasiaküllaseid rakenduslikku laadi loomingulisi ülesandeid, sh ülesande või toote planeerimist, disaini ja valmistamist ning töö enesehindamist ja esitlemist. Tuuakse esile seosed ja rakenduslikud väljundid õppeainete ning eluvaldkondade vahel, nii tekib õpilasel terviklik mõistmine ülesandest või tootest.

Oluline on, et õpilane mõistaks tehnoloogia toimimist ning saaks ise osaleda õpilasepärase tehnoloogia loomises. Eelnimetatu toimub õpilaste ealisest arengutasemest lähtuvalt ja neile arusaadavalt. Seejuures

	<p>arvestatakse õpilaste erinevaid võimeid ja huve ning toetatakse nende omaalgatust ja õpimotivatsiooni. Õppeaines rõhutatakse leiutajameelse tegevuse olulisust ning kujundatakse noorte töölaseid käitumis- ja väärtushoiakuid. Taotluseks on keskkonnasäästlikkuse ja kohalike traditsioonide väärtustamine ning eetiliste tõekspidamiste omandamine.</p>
<p><b>PÕHIMÕISTED</b> (uued mõisted, mida käsitletakse aines)</p>	<p>Tehnoloogia analüüsimine: positiivsed ja negatiivsed mõjud. Eetilised tõekspidamised tehnoloogia rakendamisel. Info- ja kommunikatsioonitehnoloogia. Ressursside säästlik tarbimine. Töömaailm ja töö planeerimine. Tooraine ja tootmine. Tehnoloogilise maailma tulevikuperspektiivid.</p> <p>Leiutamine ja uuenduslikkus. Tehnilist taipu arendavate ja probleemülesannete lahendamine. Viimistlemine ja pinnakatted.</p> <p>Ergonoomia. Joonise vormistamine ja esitlemine. Skeemid. Leppelisused ja tähised tehnilistel joonistel. Ristlõiked ja lõiked. Koostejoonis. Materjalide ja nende töötlemise kohta teabe hankimise võimalused kirjandusest ning internetist. Tänapäevased materjalide töötlemise viisid. Käsi- ja elektrilised tööriistad. Masinad ja mehhanismid. Optimaalse töötlusviisi valimine. Toodete liitevõimaluste kasutamine. Nüüdisaegsed võimalused materjalide töötlemisel ja detailide ühendamisel tooteks.</p> <p>Tervisekaitse- ja tööohutusnõuded töötlemises, ohutud töövõtted.</p>
<p><b>OODATAVAD ÕPITULEMUSED</b> (mida õpilane peab teadma, oskama, suutma õppeaasta lõpuks)</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1) mõistab tehnoloogilise protsessi ajal asetleidvaid muutusi ning oskab neid selgitada ja põhjendada;</li> <li>2) analüüsib toote valmistamise protsessi ning sünteesib uusi teadmisi;</li> <li>3) hindab tulemuse kvaliteeti ja toote rakendamise tõhusust, esitleb toodet;</li> <li>4) valmistab tooteid, teadvustab ja rakendab loodusteaduste võimalusi praktilistes tegevustes;</li> <li>5) kirjeldab tehnoloogilise maailma saavutusi ja oma rolli tuleviku töömaailmas;</li> <li>6) kujundab oma positiivsed väärtushinnangud ja kõlbelised tööharjumused, väldib ning hindab võimalikke ohte töös;</li> </ol>

**ÕPPETEGEVUSED**

(kuidas saavutatakse)

Tehnoloogia igapäevaelus Õpilane:

Koeru Keskkool



<p>õpitulemused)</p> <p><b>DISAIN JA JOONESTAMINE</b></p> <p><b>MATERJALID JA NENDE TÖÖTLEMINE</b></p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1) kirjeldab ja analüüsib inimtegevuse mõju loodusele ning keskkonnale;</li> <li>2) kasutab info- ja kommunikatsioonitehnoloogia vahendeid, ning oskab neid ohutult käsitseda;</li> <li>3) teadvustab ressursside piiratud hulka ning tarbib ressursse säästvalt ja jätkusuutlikult;</li> <li>4) oskab oma tegevust planeerida, teab oma eelistusi eneseteostuseks sobiva elukutse/ameti valikul;</li> </ol> <p>Õpilane:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) planeerib ülesande ja disainib toote ning esitleb seda võimaluse korral arvutiga;</li> <li>2) lahendab probleemülesandeid.</li> </ol> <p><b>Õppesisu:</b> Ristlõiked ja lõiked. Koostejoonis. Ehitusjoonised.</p> <p>Õpilane:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) kujundab välja oma positiivsed väärtushinnangud ja kõlbelised tööharjumused;</li> <li>2) teadvustab ning järgib tervisekaitse- ja tööohutusnõudeid, kasutab ohutult masinaid ning töövahendeid.</li> </ol> <p><b>Õppesisu:</b> Nüüdisaegsed võimalused materjalide töötlemisel ja detailide ühendamisel tooteks. Tervisekaitse- ja tööohutusnõuded töötlemises, ohutud töövõtted.</p> <p>Projektitööd</p> <p>Õpilane:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) organiseerib paindlikult ühistööd, planeerib ajakava ja oskab jaotada tööülesandeid;</li> <li>2) teeb ülesandeid täites aktiivselt koostööd kaasõpilastega; 3) valmistab üksi või koostöös teistega ülesandele või projektile lahenduse;</li> <li>4) mõistab info kriitilise hindamise vajalikkust ning kasutab infot</li> </ol>
--	--

kooskõlas kehtivate seaduste ja normidega.

Koeru Keskkool

<b>PROJEKTITÖÖD</b>	<b>Õpitulemused</b> Õpilane : 1) väärtustab töö tegemist, sh selle uurimist ja omandatud tagasisidet; 2) mõistab info kriitilise hindamise vajalikkust ning kasutab infot kooskõlas kehtivate seaduste ja normidega. Õppesisu Igal õppeaastal on ainekavas üks õppeosa, mille korral õpilased saavad vabalt valida õpperühma.

Koeru Keskkool

## KÄSITÖÖ JA KODUNDUS

### 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.

## II kooliaste

### II kooliastme lõpuks saavutatavad 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.

<b>Õppeaine:</b>	<b>Käsitöö ja kodundus</b>
<b>Klass:</b>	<b>4. klass</b>
<b>Tunde nädalas ja õppeaastas:</b>	<b>1 tund nädalas, kokku 35 tundi</b>

## KÄSITÖÖ

### 1.Kavandamine

#### ÕPPESISU

Idee ja kavandi tähtsus eset valmistades. Kujunduse põhimõtted ja nende rakendamine.

#### ÕPPETEGEVUSED

Õpilane kavandab omandatud töövõtete baasil jõukohaseid käsitööesemeid.

#### ÕPITULEMUSED

4.klassi õpilane:

- tunneb rõõmu töö tegemisest;
- leiab ideid ja oskab neid esitleda;

### 2.Töö kulg

#### 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

#### ÕPPETEGEVUSED

Õpilane:

- töötab suulise juhendamise järgi;
- töötab iseseisvalt lihtsama tööjuhendi järgi;
- koostab ise tööjuhendi;
- töötab rühmas, on hooliv ja teistega arvestav;
- hindab oma töö korrektsust ja esteetilisust.

#### ÕPITULEMUSED

4.klassi õpilane:

- tunneb rõõmu üksinda ja koos teistega töö tegemisest;
- leiab ideid ning oskab neid esitleda;
- saab aru tööjuhenditest ja selgitavatest joonistest.

### **3.Materjalid**

ÕPPESISU

Tekstiilkiudained. Looduslikud kiud, nende saamine ja omadused.

ÕPPETEGEVUSED

Õpilane kirjeldab looduslike kiudainete saamist, põhiomadusi, kasutamist ja hooldamist.

ÕPITULEMUSED

4.klassi õpilane tunneb mitmesuguseid materjale.

### **4.Tööliigid**

ÕPPESISU

1) Tikkimine.

Töövahendid ja sobivad materjalid. Üherealised ja kaherealised pisted. Töö viimistlemine.

2) Heegeldamine.

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

Heegeldustöö viimistlemine

ÕPPETEGEVUSED

Õpilane:

- kasutab tekstiilset kaunistades ühe- ja kaherealisi pisteid;
- tunneb heegeldamise põhisilmuseid ja oskab neid kasutada edasi-tagasi ridadena heegeldades.

ÕPITULEMUSED

4.klassi õpilane:

- tunneb rõõmu töö tegemisest;
- tunneb ja kasutab mitmesuguseid materjale ning töövahendeid, järgib seejuures ohutusnõudeid ja hoiab korras töökoha;
- leiab ideid ning oskab neid esitleda;

- saab aru tööjuhenditest ja selgitavatest joonistest.

## **KODUNDUS**

### **1. Toit ja toitumine**

#### **ÕPPESISU**

Toiduained ja toitained. Toiduainerühmade üldiseloostus.

#### **ÕPPETEGEVUSED**

Õpilane teab erinevaid toiduainerühmi ning tunneb neisse kuuluvaid toiduaineid ja nende omadusi.

#### **ÕPITULEMUSED**

4.klassi õpilane:

- tunneb põhilisi toiduaineid ja nende omadusi;
- teab tervisliku toitumise põhialuseid.

### **2.Töö organiseerimine ja hügieen**

#### **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.

#### **ÕPPETEGEVUSED**

Õpilane:

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

#### **ÕPITULEMUSED**

4.klassi õpilane:

- tunneb rõõmu üksinda ja koos teistega töö tegemisest;
- leiab ideid ja oskab neid esitleda.

### **3. Toidu valmistamine**

#### **ÕPPESISU**

Retsept. Mõõdühikud. Töövahendid köögis. Ohutushoid.

Toiduainete eeltöötlemine, kül- ja kuumtöötlemine. Võileivad. Kuumtöötlemata magustoidud.

Külmad ja kuumad joogid. Kartulite, munade ja makaronitoodete keetmine. Toor- ja segasalatid.

Külmad kastmed. Pudrud ja teised teraviljatoidud.

#### **ÕPPETEGEVUSED**

Õpilane:

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

#### **ÕPITULEMUSED**

4.klassi õpilane:

- tunneb rõõmu üksinda ja koos teistega töö tegemisest;
- tunneb ja kasutab mitmesuguseid töövahendeid, järgib seejuures ohutusnõudeid ja hoiab korras töökoha;
- tunneb põhilisi toiduaineid ja nende omadusi ning valmistab lihtsamaid toite;
- teab tervisliku toitumise põhialuseid;
- tunneb oma kodukoha ja Eesti kultuuritraditsioone.

### **4. Lauakombed**

#### **ÕPPESISU**

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

#### **ÕPPETEGEVUSED**

Õpilane:

- katab toidukorra järgi laua, valides ning paigutades sobiva lauapesu, -nõud ja -kaunistused;



- peab kinni üldtuntud lauakommetest ning hindab laua ja toitude kujundust.

#### ÕPITULEMUSED

4.klassi õpilane:

- tunneb rõõmu töö tegemisest;
- tunneb oma kodukoha ja Eesti kultuuritraditsioone.

### 5. Kodu korrashoid

#### ÕPPESISU

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

#### ÕPPETEGEVUSED

Õpilane:

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

#### ÕPITULEMUSED

4.klassi õpilane:

- tunneb rõõmu töö tegemisest;
- tunneb ja kasutab mitmesuguseid töövahendeid, järgib seejuures ohutusnõudeid ja hoiab korras töökoha.

### 6. Tarbijakasvatus

#### ÕPPESISU

Tarbijainfo (pakendiinfo).

#### ÕPPETEGEVUSED

Õpilane teab väljendite „kõlblik kuni ...“ ja „parim enne ...“ tähendust. .

#### ÕPITULEMUSED

4.klassi õpilane teab tervisliku toitumise põhialuseid.

<b>Õppeaine:</b>	<b>Käsitöö ja kodundus</b>
<b>Klass:</b>	<b>5.klass</b>

<b>Tunde</b>	<b>nädalas</b>	<b>ja</b>	<b>2 tundi nädalas, kokku 70 tundi</b>
<b>õppeaastas:</b>			

## **KÄSITÖÖ (32 tundi)**

### **1. Kavandamine**

#### **ÕPPESISU**

Idee ja kavandi tähtsus eset valmistades. Kujunduse põhimõtted ja nende rakendamine.

Värvusõpetuse põhitõdede arvestamine esemeid disainides. Ideede leidmine ja edasiarendamine kavandiks.

Tekstiilide ja käsitöömaterjalide valiku ning sobivuse põhimõtted lähtuvalt kasutusala.

#### **ÕPPETEGEVUSED**

Õpilane:

- kavandab omandatud töövõtete baasil jõukohaseid käsitööesemeid;
- leiab käsitööeseme kavandamiseks ideid Eesti rahvakunstist.

#### **ÕPITULEMUSED**

5.klassi õpilane:

- tunneb rõõmu töö tegemisest;
- leiab ideid ning oskab neid kasutada;
- tunneb oma kodukoha ja Eesti kultuuritraditsioone.

### **2.Töö kulg**

#### **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.

#### **ÕPPETEGEVUSED**

5.klassi õpilane:

- töötab iseseisvalt lihtsama tööjuhendi järgi;
- järgib töötades ohutusnõudeid ning hoiab korras töökoha;

- hindab oma töö korrektsust ja esteetilisust.

## ÕPITULEMUSED

5.klassi õpilane:

- tunneb rõõmu üksinda ja koos teistega töö tegemisest;
- leiab ideid ning oskab neid esitleda;
- saab aru tööjuhenditest ja selgitavatest joonistest.

### 3. Materjalid

#### ÕPPESISU

Kanga kudumise põhimõte. Kanga liigid: telgedel kootud, silmuskoelised, mittekoetud kangad.

Õmblusniidid, käsitööniidid ja lõngad.

#### ÕPPETEGEVUSED

Õpilane:

- eristab telgedel kootud kangaid trikotaažist ning võrdleb nende omadusi;
- seostab käsitöölõnga jämedust ja eseme valmistamiseks kuluvat aega.

## ÕPITULEMUSED

5.klassi õpilane:

- tunneb ja kasutab mitmesuguseid materjale ning töövahendeid;
- tunneb oma kodukoha ja Eesti kultuuritraditsioone.

### 4. Tööliigid

#### ÕPPESISU

1) Heegeldamine.

Heegelkirjade ülesmärkimise viisid. Skeemi järgi heegeldamine. Ringheegeldamine.

Heegeldustöö viimistlemine.

2) Kudumine.

Töövahendid ja sobivad materjalid. Silmuste loomine. Parem- ja pahempidine silmus.

Ääresilmused. Lihtsa koekirja lugemine. Kudumi viimistlemine ja hooldamine.

3) Õmblemine.

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

### ÕPPETEGEVUSED

Õpilane:

- heegeldab ja koob põhisilmuseid ning tunneb mustrite ülesmärkimise viise ja tingmärke;
- heegeldab ja koob lihtsa skeemi järgi;
- seab õmblusmasina töökorda, traageldab ning õmbleb lihtõmblust;
- lõikab välja ja õmbleb valmis lihtsama eseme;
- mõistab täpsuse vajalikkust õmblemisel ning järgib seda oma töös.

### ÕPITULEMUSED

5.klassi õpilane:

- tunneb rõõmu üksinda töö tegemisest;
- tunneb ja kasutab mitmesuguseid materjale ning töövahendeid, järgib seejuures ohutusnõudeid ja hoiab korras töökoha;
- leiab ideid ning oskab neid esitleda;
- saab aru tööjuhenditest ja selgitavatest joonistest.

### KODUNDUS (16 tundi)

#### 1. Toit ja toitumine

##### ÕPPESISU

Tervisliku toitumise põhitõed. Toidupüramiid. Teravili ja teraviljasaadused. Piim ja piimasaadused. Aedvili. Munad.

##### ÕPPETEGEVUSED

Õpilane:

- teab erinevaid toiduainerühmi ning tunneb neisse kuuluvaid toiduaineid ja nende omadusi;
- võrdleb pakendiinfo järgi erinevate toiduainete toiteväärtust;

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

## ÕPITULEMUSED

5.klassi õpilane:

- tunneb põhilisi toiduaineid ja nende omadusi;
- teab tervisliku toitumise põhialuseid.

## 2. Töö organiseerimine ja hügieen

### 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.

### ÕPPETEGEVUSED

Õpilane:

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

## ÕPITULEMUSED

5.klassi õpilane:

- tunneb rõõmu üksinda ja koos teistega töö tegemisest;
- leiab ideid ning oskab neid esitleda.

## 3. Toidu valmistamine

### ÕPPESISU

Toiduainete eeltöötlemine, külm- ja kuumtöötlemine. Kuumtöötlemata magustoidud.

Külmad ja kuumad joogid. Kartulite, munade ja makaronitoodete keetmine. Toor- ja segasalatid.

Külmad kastmed. Pudrud ja teised teraviljatoidud.

### ÕPPETEGEVUSED

Õpilane:

- kasutab mõõtenõusid ja kaalu ning oskab teisendada mahu- ja massiühikuid;

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

## ÕPITULEMUSED

5.klassi õpilane:

- tunneb rõõmu koos teistega töö tegemisest;
- tunneb ja kasutab mitmesuguseid töövahendeid, järgib seejuures ohutusnõudeid ja hoiab korras töökoha;
- tunneb põhilisi toiduaineid ja nende omadusi ning valmistab lihtsamaid toite;
- teab tervisliku toitumise põhiluseid;
- tunneb oma kodukoha ja Eesti kultuuritraditsioone.

## 4. Lauakombed

### ÕPPESISU

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

### ÕPPETEGEVUSED

Õpilane:

- katab toidukorra järgi laua, valides ning paigutades sobiva lauapesu, -nõud ja -kaunistused;
- peab kinni üldtuntud lauakommetest ning hindab laua ja toitide kujundust

## ÕPITULEMUSED

5.klassi õpilane:

- tunneb rõõmu töö tegemisest;
- tunneb ja kasutab mitmesuguseid materjale;
- tunneb oma kodukoha ja Eesti kultuuritraditsioone.

## 5. Kodu korrashoid

### ÕPPESISU

Puhastus- ja korrastustööd. Rõivaste pesemine käsitsi ja masinaga. Hooldusmärgid. Triikimine.

## ÕPPETEGEVUSED

Õpilane:

- teeb korrastustöid, kasutades sobivaid töövahendeid;
- planeerib rõivaste pesemist, kuivatamist ja triikimist hooldusmärkide järgi.

## ÕPITULEMUSED

5.klassi õpilane:

- tunneb ja kasutab mitmesuguseid materjale ja töövahendeid, järgib seejuures ohutusnõudeid ja hoiab korras töökoha.

## 6. Tarbijakasvatus

### ÕPPESISU

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

### ÕPPETEGEVUSED

Õpilane:

- oskab valida erinevaid kaupu ja oma valikut põhjendada;
- analüüsib oma taskuraha kasutamist.

### ÕPITULEMUSED

5.klassi õpilane:

- leiab ideid ning oskab neid esitleda.

## KODUNDUS vahetusena tehnoloogiaõpetuse õpilastele (8 tundi)

### ÕPPESISU

Toiduained ja toitained. Tervisliku toitumise põhitõed. Hügieeninõuded köögis töötades. Retsepti kasutamine. Mõõtühikud. Toiduainete eeltöötlemine, külm- ja kuumtöötlemine. Võileibade ja salatite valmistamine. Magustoidud. Külmad ja kuumad joogid. Lauakombed ja lauakatmise tavad ning erinevad võimalused. Puhastus- ja korrastustööd.

### ÕPPETEGEVUSED

Õpilane:

- teab erinevaid toiduainerühmi ning tunneb neisse kuuluvaid toiduaineid ja nende omadusi;
- teab tervisliku toitumise põhitõdesid ning hügieeninõudeid;
- oskab kasutada retsepti ja teab mõõtühikuid;
- valmistab lihtsamaid toite;
- katab lauda ning peab kinni üldtuntud lauakommetest;
- teeb põhilisi korrastustöid, kasutades selleks sobivaid töövahendeid;

## ÕPITULEMUSED

5.klassi õpilane:

- tunneb rõõmu töö tegemisest;
- teab ja väärtustab tervisliku toitumise põhialuseid;
- tunneb põhilisi toiduaineid ja nende omadusi ning valmistab lihtsamaid toite;
- teadvustab hügieenireeglite järgimise vajadust köögis töödates.

## PROJEKTÕPE (14 tundi)

Õpilane:

- teadvustab end rühmatöö, projektitöö ja teiste ühistöös toimuvate tegevuste liikmena;
- osaleb aktiivselt erinevates koostöö- ja suhtlusvormides;
- leiab iseseisvalt ja/või koostöös teistega ülesannetele ning probleemidele lahendeid;
- suhtub kaaslastesse heatahtlikult ja arvestab teiste töölaseid arvamusi;
- kujundab, esitleb ja põhjendab oma arvamust;
- väärtustab töö tegemist ning analüüsib töö kulgu.

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

<b>Klass:</b>	<b>6. klass</b>
<b>Tunde nädalas ja õppeaastas:</b>	<b>2 tundi nädalas, kokku 70 tundi</b>

## **KÄSITÖÖ (32 tundi)**

### **1.Kavandamine**

#### **ÕPPESISU**

Idee ja kavandi tähtsus eset valmistades. Kujunduse põhimõtted ja nende rakendamine. Kavandamise graafilised võimalused. Värvusõpetuse põhitõdede arvestamine esemid disainides. Ideede leidmine ja edasiarendamine kavandiks. Tekstiilide ja käsitöömaterjalide valiku ning sobivuse põhimõtted lähtuvalt kasutusala.

#### **ÕPPETEGEVUSED**

Õpilane:

- kavandab omandatud töövõtete baasil jõukohaseid käsitööesemeid;
- leiab käsitööeseme kavandamiseks ideid rahvakunstist;
- leiab võimalusi taaskasutada tekstiilmaterjale.

#### **ÕPITULEMUSED**

6.klassi õpilane:

- tunneb rõõmu töö tegemisest;
- leiab ideid ning oskab neid esitleda;
- tunneb oma kodukoha ja Eesti kultuuritraditsioone.

### **2.Töö kulg**

#### **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.

#### ÕPPETEGEVUSED

Õpilane:

- töötab suulise juhendamise ja iseseisvalt lihtsama tööjuhendi järgi;
- koostab ise tööjuhendi;
- järgib rühmas töötades ohutusnõudeid ning hoiab korras töökoha;
- hindab oma töö korrektsust ja esteetilisust.

#### ÕPITULEMUSED

6.klassi õpilane:

- saab aru tööjuhenditest ja selgitavatest joonistest;
- tunneb rõõmu üksinda ja koos teistega töö tegemisest;
- leiab ideid ning oskab neid esitleda.

### 3.Rahvakunst

#### ÕPPESISU

Rahvakultuur ja selle tähtsus. Esemeline rahvakunst. Tavad ja kombed. Rahvuslikud mustrid ehk kirjad ajaloolistel ja tänapäevastel esemetel. Muuseumite roll rahvakunsti säilitajana. Rahvuslike detailide kasutamine tänapäevast tarbeeset kavandades.

#### ÕPPETEGEVUSED

Õpilane:

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

#### ÕPITULEMUSED

6.klassi õpilane tunneb oma kodukoha ja Eesti kultuuritraditsioone.

### 4.Materjalid

#### ÕPPESISU

Erinevatest tekstiilmaterjalidest esemete hooldamine.

#### ÕPPETEGEVUSED

Õpilane teab, kuidas hooldada erinevaid tekstiilmaterjale, teab hooldusmärkide tähendust.

## ÕPITULEMUSED

6.klassi õpilane tunneb mitmesuguseid materjale.

### 5.Tööliigid

#### ÕPPESISU

1) Heegeldamine.

Motiivide heegeldamine ja ühendamine.

2) Õmblemine.

Palistused. Lõike paigutamine riidele, õmblusvarud. Õmblustöö viimistlemine.

3) Tikkimine.

Mustri kandmine riidele. Tikandi kasutamine tekstiileseme kaunistamisel. Töö viimistlemine

#### ÕPPETEGEVUSED

Õpilane:

- heegeldab skeemi järgi;
- seab õmblusmasina töökorda, traageldab ning õmbleb palistusi;
- lõikab välja ja õmbleb valmis lihtsama eseme;
- mõistab täpsuse vajalikkust õmblemisel ning järgib seda oma töös;
- kasutab tekstiileset kaunistades ühe- ja kaherealisi pisteid.

#### ÕPITULEMUSED

6.klassi õpilane:

- tunneb rõõmu üksinda töö tegemisest;
- tunneb ja kasutab mitmesuguseid materjale ning töövahendeid, järgib seejuures ohutusnõudeid ja hoiab korras töökoha;
- leiab ideid ning oskab neid esitleda;
- saab aru tööjuhenditest ja selgitavatest joonistest;
- tunneb oma kodukoha ja Eesti kultuuritraditsioone.

## **KODUNDUS (16 tundi)**

### **1. Toit ja toitumine**

#### **ÕPPESISU**

Liha ja lihasaadused. Kala ja kalasaadused. Toidurasvad. Toiduainete säilitamine.

#### **ÕPPETEGEVUSED**

Õpilane:

- teab erinevaid toiduainerühmi ning tunneb neisse kuuluvaid toiduaineid ja nende omadusi;
- teab, mis toiduained riknevad kergesti ning säilitab toiduaineid sobival viisil;
- hindab oma toitumisharjumuste vastavust toitumisõpetuse põhitõdedele ning teeb ettepanekuid tervislikumaks toiduvalikuks.

#### **ÕPITULEMUSED**

6.klassi õpilane:

- tunneb põhilisi toiduaineid ja nende omadusi;
- teab tervisliku toitumise põhialuseid.

### **2. Töö organiseerimine ja hügieen**

#### **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.

#### **ÕPPETEGEVUSED**

Õpilane:

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

#### **ÕPITULEMUSED**

6.klassi õpilane:

- tunneb rõõmu koos teistega töö tegemisest;
- järgib ohutusnõudeid ja hoiab korras töökoha;
- leiab ideid ning oskab neid esitleda.

### 3. Toidu valmistamine

#### ÕPPESISU

Toiduainete eeltöötlemine, külm- ja kuumtöötlemine. Kuumtöötlemata magustoidud.

Külmad ja kuumad joogid. Kartulite, munade ja makaronitoodete keetmine. Toor- ja segasalatid.

Külmad kastmed. Pudrud ja teised teraviljatoidud.

#### ÕPPETEGEVUSED

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

#### ÕPITULEMUSED

6.klassi õpilane:

- tunneb rõõmu koos teistega töö tegemisest;
- tunneb ja kasutab mitmesuguseid töövahendeid, järgib seejuures ohutusnõudeid ja hoiab korras töökoha;
- saab aru tööjuhenditest;
- tunneb põhilisi toiduaineid ja nende omadusi ning valmistab lihtsamaid toite;
- teab tervisliku toitumise põhialuseid;
- tunneb oma kodukoha ja Eesti kultuuritraditsioone.

### 4. Lauakombed

#### ÕPPESISU

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

#### ÕPPETEGEVUSED

Õpilane:

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

#### ÕPITULEMUSED

6.klassi õpilane:

- tunneb rõõmu üksi ja koos teistega töötamisest,
- tunneb ja kasutab mitmesuguseid materjale;
- leiab ideid ning oskab neid esitleda.

### 5. Kodu korrashoid

#### ÕPPESISU

Puhastus- ja korrastustööd. Rõivaste hooldamine. Hooldusmärgid. Jalatsite hooldamine.

#### ÕPPETEGEVUSED

Õpilane:

- teeb korrastustöid, kasutades sobivaid töövahendeid;
- planeerib rõivaste pesemist, kuivatamist ja triikimist hooldusmärkide järgi.

#### ÕPITULEMUSED

6.klassi õpilane:

- tunneb ja kasutab mitmesuguseid materjale ja töövahendeid.

### 6. Tarbijakasvatus

#### ÕPPESISU

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

#### ÕPPETEGEVUSED

Õpilane:

- oskab valida erinevaid kaupu ja oma valikut põhjendada;
- tunneb jäätmete hoolimatust käitlemisest tulenevaid ohte keskkonnale;
- teab enda võimalusi, kuidas aidata kaasa jäätmete keskkonnasäästlikule käitlemisele;
- käitub keskkonnahoidliku tarbijana.

## ÕPITULEMUSED

6.klassi õpilane leiab ideid ning oskab neid esitleda.

## KODUNDUS vahetusena tehnoloogiaõpetuse õpilastele (8 tundi)

### ÕPPESISU

Toiduainete säilitamine. Jäätmete sortimine. Retsepti kasutamine. Mõõdühikud. Toiduainete eeltöötlemine, külm- ja kuumtöötlemine. Makaroniroad ja pudrud. Magustoidud. Külmad ja kuumad joogid. Lauakombed ja lauakatmise tavad ning erinevad võimalused. Puhastus- ja korrastustööd. Tarbijainfo. Teadlik ja säästlik tarbimine.

### ÕPPETEGEVUSED

Õpilane:

- oskab kasutada retsepti;
- tunneb mõõdühikuid ja toiduainete töötlemisviise;
- valmistab lihtsamaid toite;
- teeb põhilisi korrastustöid, kasutades selleks sobivaid töövahendeid;
- katab lauda ning peab kinni üldtuntud lauakommetest;
- teab jäätmete käsitlemise ja keskkonnanahoiu põhilisi nõudeid.

## ÕPITULEMUSED

6.klassi õpilane:

- teab ja väärtustab tervisliku toitumise põhialuseid;
- tunneb põhilisi toiduaineid ja nende omadusi ning valmistab lihtsamaid toite;
- teadvustab hügieenireeglite järgimise vajadust köögis töötades;
- tunneb ja kasutab mitmesuguseid töövahendeid.

## PROJEKTÕPE (14 tundi)

Õpilane:

- teadvustab end rühmatöö, projektitöö ja teiste ühistöös toimuvate tegevuste liikmena;
- osaleb aktiivselt erinevates koostöö- ja suhtlusvormides;
- leiab iseseisvalt ja/või koostöös teistega ülesannetele ning probleemidele lahendeid;
- suhtub kaaslastesse heatahtlikult ja arvestab teiste tööalaseid arvamusi;
- kujundab, esitleb ja põhjendab oma arvamust;
- väärtustab töö tegemist ning analüüsib töö kulgu.

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

### III KOOLIASTME ÕPITULEMUSED

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.

<b>Õppeaine:</b>	<b>Käsitöö ja kodundus</b>
<b>Klass:</b>	<b>7. klass</b>
<b>Tunde nädalas ja õppeaastas:</b>	<b>2 tundi nädalas, kokku 70 tundi</b>

## **KÄSITÖÖ (32 tundi)**

### **1. Disain ja kavandamine**

#### **ÕPPESISU**

Tekstiilid rõivastuses ja sisekujunduses. Rõivastus kui ajastu vaimu peegeldaja – sotsiaalsed märksüsteemid.

Ideekavand ja selle vormistamine. Ornamentika alused. Kompositsiooni seaduspärasuste arvestamine käsitöoeset kavandades. Tekstiileseme kavandamine ja kaunistamisviisid erinevates tekstiilitehnoloogiates.

#### **ÕPPETEGEVUSED**

Õpilane:

- märkab originaalseid ja leidlikke lahendusi esemete ning rõivaste disainis;
- kavandab isikupäraseid esemeid;
- tutvub tekstiilide ja rõivastusega eri ajastutel.

#### **ÕPITULEMUSED**

7.klassi õpilane:

- arutleb töö ja tehnoloogia muutumise üle;
- tunneb ja väärtustab rahvaste kultuuripärandit;

- kasutab loovülesannete täitmiseks materjali kogudes nüüdisaegseid teabevahendeid ning ainekirjandust.

## **2.Rahvakunst**

### ÕPPESISU

Kultuuridevahelised seosed, erinevused ja sarnasused. Mitmekultuuriline keskkond. Sümbolid ja märgid rahvakunsti. Kudumine eesti rahvakunsti.

### ÕPPETEGEVUSED

Õpilane:

- tunneb peamisi eesti rahvuslikke käsitöötavasid;
- tutvub silmuskoeliste esemetega ja rahvusliku disainiga Eesti rahvakunsti.

### ÕPITULEMUSED

7.klassi õpilane:

- arutleb töö ja tehnoloogia muutumise üle;
- kasutab materjali kogudes nüüdisaegseid teabevahendeid ning ainekirjandust;
- tunneb ja väärtustab rahvaste kultuuripärandit.

## **3.Töö organiseerimine**

### ÕPPESISU

Käsitöö väärtustamine tarbekunsti osana või isikupärase eneseväljendusena. Õmblemise ja käsitööga seotud elukutsed ning võimalused ettevõtluseks.

Töövahendite ja tehnoloogia valik sõltuvalt materjalist ja valmistatavast esemest. Töö planeerimine üksi ja rühmas töötades. Vajaliku teabe hankimine tänapäeva teabelevist, selle analüüs ja kasutamine.

Iseseisvalt tööjuhendi järgi töötamine.

Oma töö ja selle tulemuse analüüsimine ning hindamine. Töö esitlemine ja eksponeerimine.

### ÕPPETEGEVUSED

Õpilane:

- täidab iseseisvalt ja koos teistega endale võetud ülesandeid ning planeerib tööd ajaliselt;
- hangib teavet teabelevist;

- esitleb ja eksponeerib oma tööd.

## ÕPITULEMUSED

7.klassi õpilane:

- arutleb töö ja tehnoloogia muutumise üle;
- otsib ülesandeid täites abi nüüdisaegsest teabelevist;
- analüüsib enda loomingulisi ja tehnoloogiaalaseid võimeid ning teeb valikuid edasisteks õpinguteks ja hobideks.

## 4.Materjalid

### ÕPPESISU

Tekstiilkiudained. Keemilised kiud. Tehiskiudude ja sünteetiliste kiudude saamine ning omadused. Tänapäeva käsitöömaterjalid. Mitmesuguste materjalide kooskasutamise võimaluste leidmine.

### ÕPPETEGEVUSED

Õpilane:

- kirjeldab keemiliste kiudainete põhiomadusi, kasutamist ja hooldamist;
- võrdleb materjalide valikul nende mõju tervisele;
- kombineerib oma töös erinevaid materjale.

### ÕPITULEMUSED

7.klassi õpilane:

- arutleb töö ja tehnoloogia muutumise üle;
- teostab oma loomingulisi ideid, kasutades selleks sobivaid tehnikaid ja materjale.

## 5.Tööliigid

### ÕPPESISU

1)Õmblemine.

Kanga kuumniiske töötlemine. Rõivaeseme õmblemine. Mõõtude võtmine, rõiva suurusnumbri määramine, lõikelehe kasutamine ja lõigete paigutamine riidele. Valitud rõivaeseme õmblemiseks sobivate tehnoloogiliste võtete kasutamine. Esemee õmblemise tehnoloogilise järjekorra määramine. Õmblustöö viimistlemine.

2)Kudumine.

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

## ÕPPETEGEVUSED

Õpilane:

- valib tööeseme valmistamiseks sobivaid materjale, töövahendeid, tehnikaid ja viimistlusvõtteid;
- võtab lõikelehelte lõikeid, valib õpetaja abiga sobiva tehnoloogia ja õmbleb endale rõivaeseme;
- koob kirjalist pinda ringselt;
- leiab loovaid võimalusi kasutada õpitud käsitöötehnikaid.

## ÕPITULEMUSED

7.klassi õpilane:

- tunneb rõõmu töö tegemisest;
- teostab oma loomingulisi ideid, kasutades selleks sobivaid tehnikaid ja materjale;
- tunneb ja väärtustab rahvaste kultuuripärandit,
- analüüsib enda loomingulisi ja tehnoloogiaalaseid võimeid.

## KODUNDUS (16 tundi)

### 1.Toit ja toitumine

#### ÕPPESISU

Makro- ja mikrotoitained, nende vajalikkus ning allikad. Lisaained toiduainetes. Toiduainete toitainelise koostise hinnang. Mitmekülgse ja tasakaalustatud päevamenüü koostamine lähtuvalt toitumissoovitustest. Internetipõhised tervisliku toitumise keskkonnad. Toitumisteave meedias – analüüs ja hinnangud.

Toiduallergia ja toidutalumatuse. Taimetoitluse ja dieetide mõju organismile. Toitumishäired. Eestlaste toit läbi aegade. Eri rahvaste toitumistraditsioonid ja toiduvalikut mõjutavad tegurid (asukoht, usk jm). Toiduainete muutused kuumtöötlemisel, toitainete kadu. Mikroorganismid toidus. Toiduainete riknemise põhjused. Hügieeninõuded toiduainete säilitamise korral. Toidu kaudu levivad haigused.

Toiduainete säilitamine ja konserveerimine.

## ÕPPETEGEVUSED

Õpilane:

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

## ÕPITULEMUSED

7.klassi õpilane:

- valib tervislikku toitu, koostab tasakaalustatud ja mitmekülgse menüü.

## 2.Töö organiseerimine

### ÕPPESISU

Meeskonna juhtimine. Suurema projekti korraldamine alates menüü koostamisest, kalkultatsioonist ja praktilise töö organiseerimisest kuni tulemuse analüüsimiseni. Toiduga seonduvad ametid.

### ÕPPETEGEVUSED

Õpilane:

- arvestab rühmaülesandeid täites kaasõpilaste arvamusi ja hinnanguid;
- kasutab menüüd koostades ainekirjandust ja teabeallikaid;
- kalkuleerib toidu maksumust;
- hindab enda huve ja sobivust toiduga seotud elukutseteks või hobideks.

## 3.Toidu valmistamine

### ÕPPESISU

Nüüdisaegsed köögiseadmed, nende kasutamine ja hooldus. Kuumtöötlemise viisid. Maitseained ja roogade maitsestamine. Supid. Liha jaotustükid ja lihatoidud. Kalaroad. Soojad kastmed. Kergitusained ja tainatooted.

### ÕPPETEGEVUSED

Õpilane:

- teab toiduainete kuumtöötlemise viise;
- tunneb peamisi maitseaineid ja roogade maitsestamise võimalusi;
- valmistab retsepti kasutades erinevaid kuumi ja külmi roogi;

- küpsetab tainatooteid ja võrdleb erinevaid kergitusaineid.

## ÕPITULEMUSED

7.klassi õpilane:

- tunneb rõõmu teistega koos töötamisest;
- arutleb töö ja tehnoloogia muutumise üle;
- teostab oma loomingulisi ideid, kasutades selleks sobivaid tehnikaid ja materjale;
- valib tervislikku toitu ja valmistab erinevaid toite.

## 4.Kodu korrashoid

### ÕPPESISU

Kodumasinad.

### ÕPPETEGEVUSED

Õpilane tunneb erinevaid kodumasinaid, oskab võrrelda nende erinevaid parameetreid ja käsitseda neid kasutusjuhendi järgi.

### ÕPITULEMUSED

7.klassi õpilane:

- arutleb töö ja tehnoloogia muutumise üle;
- tuleb toime koduse majapidamisega.

## 5.Tarbijakasvatus

### ÕPPESISU

Tarbija õigused ja kohustused. Märgistused toodetel. Ostuotsustuste mõjutamine, reklaami mõju.

Teadlik ja säästlik majandamine.

### ÕPPETEGEVUSED

Õpilane:

- tunneb tarbija õigusi ning kohustusi ja märgistusi toodetel;
- analüüsib reklaamide mõju ostmisele.

### ÕPITULEMUSED

7.klassi õpilane käitub teadliku tarbijana.

## **KODUNDUS vahetusena tehnoloogiaõpetuse õpilastele (8 tundi)**

### **ÕPPESISU**

Kuumtöötlemise viisid. Supid. Maitseained ja roogade maitsestamine. Kuumtöödeldud järelroad. Liha jaotustükid ja lihatoitud. Kalaroad. Soojad kastmed. Makro- ja mikrotoitained.

### **ÕPPETEGEVUSED**

Õpilane:

- teab toiduainete kuumtöötlemise viise, makro ja mikrotoitaineid;
- valmistab retsepti kasutades erinevaid külmi ja kuumi roogi;
- arvestab kaasõpilaste arvamustega.

### **ÕPITULEMUSED**

7.klassi õpilane:

- tunneb rõõmu koos teistega töö tegemisest;
- arutleb töö ja tehnoloogia muutumise üle;
- teostab oma loomingulisi ideid, kasutades selleks sobivaid tehnikaid ja materjale;
- valib tervislikku toitu ja valmistab erinevaid toite;
- tuleb toime koduse majapidamisega.

## **PROJEKTITÖÖD (16 tundi)**

Õpilane:

- teadvustab end rühmatöö, projektitöö ja teiste ühistöös toimuvate tegevuste liikmena;
- osaleb aktiivselt erinevates koostöö- ja suhtlusvormides;
- leiab iseseisvalt ja/või koostöös teistega ülesannetele ning probleemidele lahendeid;
- suhtub kaaslastesse heatahtlikult ja arvestab teiste tööalaseid arvamusi;
- kujundab, esitleb ja põhjendab oma arvamust;
- 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 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.

## **Õppeprotsessi kirjeldus**

Käsitöö ja kodundus on õppeaine, mis annab võimaluse teoreetiliste teadmiste lõimumiseks igapäevases elus vajalike praktiliste oskustega. Käsitöö seos tarbekunstiga loob eeldused loominguliseks eneseteostuseks. Arutletakse kunsti, käsitöö ja moe seoste ning käsitöö ja kergetööstuse tähtsuse üle ajaloos ja tänapäevases maailmas. Tutvutakse erinevate materjalide ning nende omadustega, proovitakse mitmesuguseid tehnikaid nende kasutamisel. Õpitakse nägema ja leidma huvitavaid ja uudseid lahendusi esemete ning toodete disainimisel. Oluline osa on rahvuslike kultuuritraditsioonide säilitamisel ja arendamisel nii käsitöös kui kodunduses. Õpitakse märkama erinevate maade käsitöö- ja toidutraditsioone ning nende seost ajaloo, kliima, usu ning kultuuritavadega. Loomingulistel ja praktilistel tegevustel on ka lõõgastav funktsioon nii õppetöös kui tulevases elus.

Seega käsitöö ja kodundus õppeainena kujundab õpilases praktilist mõtlemist, loovust, käelise tegevuse arengut ja eneseanalüüsi võimet ning arendab tehnoloogiaalast kirjaoskust.. Õppeaine lõimib teadmisi, mis on omandatud teistes õppeainetes.

### **Käsitöö ja kodunduse õppe planeerimisest**

Käsitöö ja kodunduse ainekava on paindlik - õpitulemuste saavutamiseks on õpetajal võimalus konkreetsete tööesemete ja ülesannete valikul arvestada nii õpilaste soovide, õppekeskkonna tingimuste ja võimalustega, paikkondlike rahvuslike traditsioonidega, kui ka uute tehnoloogiate ja moesuundumustega. Teemade käsitlemisel ei ole kindlat järjekorda, töö planeerimisel saab õppesisu osasid mitut moodi omavahel põimida. Õppeainesiseseid läbivaid teemasid, mis ainekavas on toodud ettepoole (kavandamine, töö käik, rahvakunst, materjalid) seotakse erinevate tööliikide ja praktiliste töödega. Käsitöö teemasid võivad vahelduda kodunduse teemadega. Õpilaste liigse koormuse vältimiseks ja rahuliku töötempo tagamiseks on soovitatav



kooliastme ainekavas olevad tööliigid jaotada klasside vahel nii, et igale õppeaastale jääks 2 põhilist tööliiki, milles tehakse suurem praktiline töö. Samuti võib kavandada loomingulisi ülesandeid, kus kasutatakse koos mitut tööliiki. Selline õppetöö planeerimine jätab rohkem aega arutamiseks disainiküsimuste üle, oma

valikute tegemiseks ja põhjendamiseks, iseseisvate tööskuste arendamiseks ja oma tööprotsessi analüüsimiseks.

Õppekavas on toodud õppeaine osad mahtudena, iga kool määrab nende järjestuse ise, käsitööõpetaja ja tehnoloogiaõpetaja peavad siin tegema tihedat koostööd. Ajaliselt peavad nende töökavades kokku langema vahetusosa, mille käigus kaks õppegruppi vahetavad kohad – käsitööd ja kodundust õppivad õpilased õpivad selle osa vältel tehnoloogiat ja tehnoloogiat õppivad õpilased kodundust, ja projektõppe osa.

Projektõppe raames saavad õpilased igal õppeaastal õppegrupist sõltumatult valida kahe üheaegselt toimuva valikteema või ainealase projekti vahel. Valikteemad ja projektid võivad olla nii tehnoloogiaõpetuse-, käsitöö- kui ka kodundusealased. Samuti võib neid lõimida omavahel, teiste õppeainete või ka kooli üritustega. Valikteema või projekti sisu valitakse silmas pidades kas uudseid või traditsioonilisi tehnoloogiaid, samuti kohalikke traditsioone, kooli võimalusi või soovi mõnda ainelõiku süvitsi käsitleda. Igal aastal moodustab see osa ainekavas iseseisva terviku, mille puhul ei eeldata õpilaste eelnevaid teemaga seonduvaid oskusi ega teadmisi.

Näiteid valikteemadeks ja projektideks: Märk- ja nõelvilimine, batik ja kangatrükk, pärlitööd, paelad ja nõõrid, lillede hooldamine, kohalike rahvuslike traditsioonide uurimine, kostüümid kooliteatrile, villast lõngaks, õpime ja õpetame koos sõpruskooliga interneti abil üksteisele rahvuslikke käsitöövõtteid, meie koolilõuna analüüs, teeme nukumaja, eksootilised puuviljad, eestlaste toidulaud läbi sajandite, leivategu, koostame oma klassi kokaraamatu, kavandame ja viime läbi piduliku ürituse jne.

### **Võimalik diferentseerimine**

Käsitöö kui loomingulise õppeaine puhul on diferentseerimine loomulik. Õpilaste võimed ja suundumused on erinevad ja nendega on võimalik arvestada. Osa õpilasi on loomingulisemad ja neile on huvitavamad toodete disaini ning leiutamise seotud ülesanded, aga on ka õpilasi, kes tahavad ja suudavad teha väga filigraanset ja korrektset tööd ning samas jäävad hätta töö kavandamisega. Ühistööde käigus kujuneb ka õpilastel oskus üksteisega arvestada, märgata enda

ja teiste tugevaid külgi ning üksteist toetada. Õpetaja saab suunata õpilasi valima jõukohast tööd, näiteks kui mõne õpilase käelised võimed on väga väikesed (selleks võib olla mitmeid, ka tervisega seotud põhjuseid), võib tema töö olla tehnoloogiliselt tunduvalt lihtsam – näiteks koekirjalise kudumi asemel lihtsalt ripskoeline ese.

<b>Õppeaine:</b>	<b>Käsitöö ja kodundus</b>
<b>Klass:</b>	<b>8. klass</b>
<b>Tunde nädalas ja õppeaastas</b>	<b>2 tundi nädalas, kokku 70 tundi</b>

## KÄSITÖÖ

### 1. Disain ja kavandamine

#### ÕPPESISU

Moelooming. Komplektide ja kollektsioonide koostamise põhimõtted. Moe, isikupära ja proportsiooni põhimõtete arvestamine kavandades. Sobivate lisandite valik stiili kujundades.

Ideekavand ja selle vormistamine. Ornamentika alused. Kompositsiooni seaduspärasuste arvestamine käsitöoeset kavandades. Tekstiileseme kavandamine ja kaunistamisviisid erinevates tekstiilitehnoloogiates.

#### ÕPPETEGEVUSED

Õpilane:

- valib sobivaid rõivaid, lähtudes nende materjalist, otstarbest, lõikest, stiilist ja oma figuurist;
- arutleb moe muutumise üle;
- märkab originaalseid ja leidlikke lahendusi esemete ning rõivaste disainis;
- kavandab isikupäraseid esemeid.

#### ÕPITULEMUSED

8.klassi õpilane:

- arutleb töö ja tehnoloogia muutumise üle;
- teostab oma loomungulisi ideid, kasutades selleks sobivaid tehnikaid ja materjale;
- kasutab loovülesannete täitmiseks materjali kogudes nüüdisaegseid teabevahendeid ning ainekirjandust;
- tunneb ja väärtustab rahvaste kultuuripärandit.

## **2. Rahvakunst**

### **ÕPPESISU**

Kultuuridevahelised seosed, erinevused ja sarnasused. Mitmekultuuriline keskkond. Sümbolid ja märgid rahvakunstis. Tikkimine eesti rahvakunstis. Rahvarõivad. Eesti etnograafiline ornament tänapäevase rõivastuse ja esemelise keskkonna kujundamisel. Teiste rahvaste etnograafia inspiratsiooniallikana.

### **ÕPPETEGEVUSED**

Õpilane:

- tunneb peamisi eesti rahvuslikke käsitöötavasid;
- kasutab inspiratsiooniallikana etnograafilisi esemeid;
- näeb rahvaste kultuuripärandit kui väärtust.

### **ÕPITULEMUSED**

8.klassi õpilane tunneb ja väärtustab rahvaste kultuuripärandit.

## **3. Töö organiseerimine**

### **ÕPPESISU**

Käsitöötehnicate ja tekstiilitööstuse areng ning seda mõjutavad tegurid ajaloos. Nüüdisaegsed tehnoloogilised võimalused ning uudsed võtted rõivaste ja tarbeesemete valmistamisel.

Käsitöö väärtustamine tarbekunsti osana või isikupärase eneseväljendusena.

Töövahendite ja tehnoloogia valik sõltuvalt materjalist ja valmistatavast esemest. Töö planeerimine üksi ja rühmas töötades. Vajaliku teabe hankimine tänapäeva teabelevist, selle analüüs ja kasutamine.

Iseseisvalt tööjuhendi järgi töötamine.

Oma töö ja selle tulemuse analüüsimine ning hindamine. Töö esitlemine ja eksponeerimine.

### **ÕPPETEGEVUSED**

Õpilane:

- arutleb töö ja tehnoloogia muutumise üle ühiskonna arengus;
- otsib ülesandeid täites abi nüüdisaegsest teabelevist;
- töötab iseseisvalt tööjuhendi järgi;

- esitleb või eksponeerib oma tööd;
- täidab iseseisvalt ja koos teistega endale võetud ülesandeid ning planeerib tööd ajaliselt.

## ÕPITULEMUSED

8.klassi õpilane:

- tunneb rõõmu üksinda ja koos teistega töö tegemisest;
- analüüsib enda loomingulisi ja tehnoloogiaalaseid võimeid ning teeb valikuid edasisteks õpinguteks ja hobideks;
- arutleb töö ja tehnoloogia muutumise üle;
- kasutab materjali kogudes nüüdisaegseid teabevahendeid ning ainekirjandust.

## 4. Materjalid

### ÕPPESISU

Mitmesuguste materjalide kooskasutamise võimaluste leidmine.

### ÕPPETEGEVUSED

Õpilane kombineerib oma töös erinevaid materjale

### ÕPITULEMUSED

8.klassi õpilane teostab oma loomingulisi ideid, kasutades selleks sobivaid tehnikaid ja materjale.

## 5. Tööliigid

### ÕPPESISU

#### 1. Õmblemine

Kanga kuumniiske töötlemine. Rõivaeseme õmblemine. Mõõtude võtmine, rõiva suurusnumbri määramine, lõikelehe kasutamine ja lõigete paigutamine riidele. Valitud rõivaeseme õmblemiseks sobivate tehnoloogiliste võtete kasutamine. Esemee õmblemise tehnoloogilise järjekorra määramine. Õmblustöö viimistlemine.

#### 2. Tikkimine

Tutvumine erinevate tikanditega. Tikand loomingulise väljendusvahendina. Sümbolid ja märgid. Võimaluse korral tikandi kavandamine ja loomine arvutiga.

### ÕPPETEGEVUSED

Õpilane:

- valib tööeseme valmistamiseks sobivaid materjale, töövahendeid, tehnikaid ja viimistlusvõtteid;
- võtab lõikelehelte lõikeid, valib õpetaja abiga sobiva tehnoloogia ja õmbleb endale rõivaeseme;
- leiab loovaid võimalusi kasutada õpitud käsitöötehnikaid.

## ÕPITULEMUSED

8.klassi õpilane:

- tunneb rõõmu töö tegemisest;
- teostab oma loomingulisi ideid, kasutades selleks sobivaid tehnikaid ja materjale;
- kasutab loovülesannete täitmiseks materjali kogudes nüüdisaegseid teabevahendeid ning ainekirjandust;
- tunneb ja väärtustab rahvaste kultuuripärandit.

## KODUNDUS

### 1.Toit ja toitumine

#### ÕPPESISU

Toiduainete muutused kuumtöötlemisel.

#### ÕPPETEGEVUSED

Õpilane teab toidu valmistamisel toimuvaid muutusi ning oskab neid teadmisi rakendada.

#### ÕPITULEMUSED

8.klassi õpilane:

- arutleb töö ja tehnoloogia muutumise üle;
- valib tervislikku toitu.

### 2.Töö organiseerimine

#### ÕPPESISU

Meeskonna juhtimine. Suurema projekti korraldamine alates menüü koostamisest, kalkulatsioonist ja praktilise töö organiseerimisest kuni tulemuse analüüsimiseni.

## ÕPPETEGEVUSED

Õpilane:

- arvestab rühmaülesandeid täites kaasõpilaste arvamusi ja hinnanguid;
- kasutab menüüd koostades ainekirjandust ja teabeallikaid;
- kalkuleerib toidu maksumust.

## ÕPITULEMUSED

8.klassi õpilane:

- tunneb rõõmu koos teistega töö tegemisest;
- kasutab loovülesannete täitmiseks materjali kogudes nüüdisaegseid teabevahendeid ning ainekirjandust;
- valib tervislikku toitu,koostab tasakaalustatud ja mitmekülgse menüü;
- tuleb toime koduse majapidamise ja pere eelarvega ning käitub teadliku tarbijana.

### **3.Toidu valmistamine**

#### ÕPPESISU

Vormiroad ja vokitoidud. Kuumtöödeldud järelroad. Taignatooted.

#### ÕPPETEGEVUSED

Õpilane:

- teab toiduainete kuumtöötlemise viise;
- tunneb peamisi maitseaineid ja roogade maitsestamise võimalusi;
- valmistab retsepti kasutades erinevaid kuumi ja külmi roogi;
- küpsetab tainatooteid.

#### ÕPITULEMUSED

8.klassi õpilane:

- tunneb rõõmu koos teistega töö tegemisest;
- kasutab loovülesannete täitmiseks materjali kogudes nüüdisaegseid teabevahendeid ning ainekirjandust;
- valib tervislikku toitu,koostab tasakaalustatud ja mitmekülgse menüü ja valmistab erinevaid toite.

### **4.Kodu korrashoid**

## ÕPPESISU

Erinevad stiilid sisekujunduses. Toataimede hooldamine. Olmekeemia. Puhastusvahendid, nende omadused ja ohutus. Suurpuhastus.

## ÕPPETEGEVUSED

Õpilane:

- arutleb ja leiab seoseid kodu sisekujunduse ning seal elavate inimeste vahel;
- tunneb põhilisi korrastustöid ja -tehnikaid ning teab puhastusainete pH -taseme ja otstarbe seoseid.

## ÕPITULEMUSED

8.klassi õpilane :

- arutleb töö ja tehnoloogia muutumise üle;
- tuleb toime koduse majapidamisega ning käitub teadliku tarbijana.

## 5.Tarbijakasvatus

### ÕPPESISU

Leibkonna eelarve, tulude ja kulude tasakaal. Laenud. Kokkuhoiuvõimalused ja kulude analüüs. Teadlik ja säästlik majandamine.

### ÕPPETEGEVUSED

Õpilane:

- oskab koostada leibkonna eelarvet;
- planeerib majanduskulusid eelarve järgi.

### ÕPITULEMUSED

8.klassi õpilane tuleb toime koduse majapidamise ja pere eelarvega ning käitub teadliku tarbijana.

## **KODUNDUS vahetusena tehnoloogiaõpetuse õpilastele (8 tundi)**

### ÕPPESISU

Toiduainete muutused kuumtöötlemisel. Vormiroad ja vokitoidud. Kuumtöödeldud järelroad. Taignatooted. Meeskonna juhtimine. Suurema projekti korraldamine alates menüü koostamisest,

kalkulatsioonist ja praktilise töö organiseerimisest kuni tulemuse analüüsimiseni. Olmekeemia. Suurpuhastus. Leibkonna eelarve. Teadlik ja säästlik majandamine.

## ÕPPETEGEVUSED

Õpilane:

- teab toidu valmistamisel toimuvaid muutusi ning oskab neid teadmisi rakendada;
- arvestab rühmaülesandeid täites kaasõpilaste arvamusi ja hinnanguid;
- koostab tervisliku ja tasakaalustatud menüü ja valmistab retsepte kasutades erinevaid toite;
- küpsetab taigatooteid;
- tunneb ja teeb põhilisi korrastustöid ja -tehnikaid ning kasutab puhastusvahendeid;
- koostab ja analüüsib leibkonna eelarvet.

## ÕPITULEMUSED

8.klassi õpilane:

- tunneb rõõmu koos teistega töö tegemisest;
- kasutab loovülesannete täitmiseks materjali kogudes nüüdisaegseid teabevahendeid ning ainekirjandust;
- valib tervislikku toitu, koostab tasakaalustatud ja mitmekülgse menüü ja valmistab erinevaid toite;
- arutleb töö ja tehnoloogia muutumise üle;
- teostab oma loomingulisi ideid, kasutades selleks sobivaid tehnikaid ja materjale;
- tunneb ja väärtustab rahvaste kultuuripärandit;
- analüüsib enda loomingulisi ja tehnoloogiaalaseid võimeid ning teeb valikuid edasisteks õpinguteks;
- tuleb toime koduse majapidamise ja pere eelarvega ning käitub teadliku tarbijana.

## PROJEKTITÖÖD

Õpilane:



- teadvustab end rühmatöö, projektitöö ja teiste ühistöös toimuvate tegevuste liikmena;
- osaleb aktiivselt erinevates koostöö- ja suhtlusvormides;
- leiab iseseisvalt ja/või koostöös teistega ülesannetele ning probleemidele lahendeid;
- suhtub kaaslastesse heatahtlikult ja arvestab teiste tööalaseid arvamusi;
- kujundab, esitleb ja põhjendab oma arvamust;
- 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. Projektitööd 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.

## **Õppeprotsessi kirjeldus**

Käsitöö ja kodundus on õppeaine, mis annab võimaluse teoreetiliste teadmiste lõimumiseks igapäevases elus vajalike praktiliste oskustega. Käsitöö seos tarbekunstiga loob eeldused loominguliseks eneseteostuseks. Arutletakse kunsti, käsitöö ja moe seoste ning käsitöö ja kergetööstuse tähtsuse üle ajaloo ja tänapäevases maailmas. Tutvutakse erinevate materjalide ning nende omadustega, proovitakse mitmesuguseid tehnikaid nende kasutamisel. Õpitakse nägema ja leidma huvitavaid ja uudseid lahendusi esemete ning toodete disainimisel. Oluline osa on rahvuslike kultuuritraditsioonide säilitamisel ja arendamisel nii käsitöös kui kodunduses. Õpitakse märkama erinevate maade käsitöö- ja toidutraditsioone ning nende seost ajaloo, kliima, usu ning kultuuritavadega. Loomingulistel ja praktilistel tegevustel on ka lõõgastav funktsioon nii õppetöös kui tulevases elus.

Seega käsitöö ja kodundus õppeainena kujundab õpilases praktilist mõtlemist, loovust, käelise tegevuse arengut ja eneseanalüüsi võimet ning arendab tehnoloogiaalast kirjaoskust.. Õppeaine lõimib teadmisi, mis on omandatud teistes õppeainetes.

## Käsitöö ja kodunduse õppe planeerimisest

Käsitöö ja kodunduse ainekava on paindlik - õpitulemuste saavutamiseks on õpetajal võimalus konkreetsete tööesemete ja ülesannete valikul arvestada nii õpilaste soovide, õppekeskkonna tingimuste ja võimalustega, paikkondlike rahvuslike traditsioonidega, kui ka uute tehnoloogiate ja moesuundumustega. Teemade käsitlemisel ei ole kindlat järjekorda, töö planeerimisel saab õppesisu osasid mitut moodi omavahel põimida. Õppeainesiseseid läbivaid teemasid, mis ainekavas on toodud ettepoole (kavandamine, töö käik, rahvakunst, materjalid) seotakse erinevate tööliikide ja praktiliste töödega. Käsitöö teemasid võivad vahelduda kodunduse teemadega. Õpilaste liigse koormuse vältimiseks ja rahuliku töötempo tagamiseks on soovitatav kooliastme ainekavas olevad tööliigid jaotada klasside vahel nii, et igale õppeaastale jääks 2 põhilist tööliiki, milles tehakse suurem praktiline töö. Samuti võib kavandada loomingulisi ülesandeid, kus kasutatakse koos mitut tööliiki. Selline õppetöö planeerimine jätab rohkem aega arutamiseks disainküsimuste üle, oma valikute tegemiseks ja põhjendamiseks, iseseisvate tööoskuste arendamiseks ja oma tööprotsessi analüüsimiseks.

Õppekavas on toodud õppeaine osad mahtudena, iga kool määrab nende järjestuse ise, käsitööõpetaja ja tehnoloogiaõpetaja peavad siin tegema tihedat koostööd. Ajaliselt peavad nende töökavades kokku langema vahetusosa, mille käigus kaks õppegruppi vahetavad kohad – käsitööd ja kodundust õppivad õpilased õpivad selle osa vältel tehnoloogiat ja tehnoloogiat õppivad õpilased kodundust, ja projektõppe osa.

Projektõppe raames saavad õpilased igal õppeaastal õppegrupist sõltumatult valida kahe üheaegselt toimuva valikteema või ainealase projekti vahel. Valikteemasid ja projekteid võivad olla nii tehnoloogiaõpetuse-, käsitöö- kui ka kodundusealased. Samuti võib neid lõimida omavahel, teiste õppeainete või ka kooli üritustega. Valikteema või projekti sisu valitakse silmas pidades kas uudseid või traditsioonilisi tehnoloogiaid, samuti kohalikke traditsioone, kooli võimalusi või soovi mõnda ainelõiku süvitsi käsitleda. Igal aastal moodustab see osa ainekavas iseseisva terviku, mille puhul ei eeldata õpilaste eelnevaid teemasid seonduvaid oskusi ega teadmisi.

Näiteid valikteemadeks ja projektideks: Mär- ja nõelvilimine, batik ja kangatrükk, pärlitööd, paelad ja nõõrid, lillede hooldamine, kohalike rahvuslike traditsioonide uurimine, kostüümid kooliteatril, villast lõngaks, õpime ja õpetame koos sõpruskooliga interneti abil üksteisele rahvuslikke käsitöövõtteid, meie koolilõuna analüüs, teeme nukumaja, eksootilised puuviljad,

eestlaste toidulaud läbi sajandite, leivategu, koostame oma klassi kokaraamatu, kavandame ja viime läbi piduliku ürituse jne.

## HINDAMINE

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

Õppeülesande lahendamisel hinnatakse:

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

<b>Õppeaine:</b>	<b>Käsitöö ja kodundus</b>
<b>Klass:</b>	<b>9. klass</b>
<b>Tunde nädalas ja õppeaastas:</b>	<b>1 tund nädalas, kokku 30 tundi</b>

## KÄSITÖÖ (16 tundi)

### 1. Disain ja kavandamine

#### ÕPPESISU

Tekstiileseme kavandamine ja kaunistamisviisid erinevates tekstiilitehnoloogiates.

#### ÕPPETEGEVUSED

Õpilane kavandab isikupäraseid esemeid.

#### ÕPITULEMUSED

9.klassi õpilane:

- tunneb rõõmu töö tegemisest;
- kasutab loovülesannete täitmiseks materjali kogudes nüüdisaegseid teabevahendeid ning ainekirjandust;
- tunneb ja väärtustab rahvaste kultuuripärandit.

## **2. Rahvakunst**

### **ÕPPESISU**

Kultuuridevahelised seosed, erinevused ja sarnasused. Mitmekultuuriline keskkond. Heegeldamine ja kudumine eesti rahvakunstis. Eesti etnograafiline ornament tänapäeva esemelise keskkonna kujundamisel. Teiste rahvaste etnograafia inspiratsiooniallikana.

### **ÕPPETEGEVUSED**

Õpilane:

- tunneb peamisi eesti rahvuslikke käsitöötavasid;
- kasutab inspiratsiooniallikana etnograafilisi esemeid;
- näeb rahvaste kultuuripärandit kui väärtust.

### **ÕPITULEMUSED**

9.klassi õpilane tunneb ja väärtustab rahvaste kultuuripärandit.

## **3. Töö organiseerimine**

### **ÕPPESISU**

Nüüdisaegsed tehnoloogilised võimalused ning uudsed võtted tarbeesemete valmistamisel.

Käsitöö väärtustamine tarbekunsti osana või isikupärase eneseväljendusena.

Töövahendite ja tehnoloogia valik sõltuvalt materjalist ja valmistatavast esemest. Töö planeerimine üksi ja rühmas töötades. Vajaliku teabe hankimine tänapäeva teabelevist, selle analüüs ja kasutamine. Iseseisvalt tööjuhendi järgi töötamine.

Oma töö ja selle tulemuse analüüsimine ning hindamine. Töö esitlemine ja eksponeerimine.

### **ÕPPETEGEVUSED**

Õpilane:

- arutleb töö ja tehnoloogia muutumise üle ühiskonna arengus;

- otsib ülesandeid täites abi nüüdisaegsest teabelevist;
- töötab iseseisvalt tööjuhendi järgi;
- esitleb või eksponeerib oma tööd;
- täidab iseseisvalt ja koos teistega endale võetud ülesandeid ning planeerib tööd ajaliselt.

## ÕPITULEMUSED

9.klassi õpilane:

- tunneb rõõmu üksinda ja koos teistega töö tegemisest;
- analüüsib enda loomingulisi ja tehnoloogiaalaseid võimeid ning teeb valikuid edasisteks õpinguteks ja hobideks;
- arutleb töö ja tehnoloogia muutumise üle;
- kasutab nüüdisaegseid teabevahendeid ja ainekirjandust.

## 4. Etikett

### ÕPPESISU

Koosviibimiste korraldamine. Kutsed ja kingitused. Ideede ja võimaluste leidmine erinevate peolaudade kujundamiseks. Peolaua menüü koostamine. Rõivastus ja käitumine vastuvõttudel, koduses peolauas, kohvikus ning restoranis.

### ÕPPETEGEVUSED

Õpilane :

- 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.

## ÕPITULEMUSED

9.klassi õpilane:

- tunneb rõõmu üksinda ja koos teistega töö tegemisest;
- teostab oma loomingulisi ideid, kasutades selleks sobivaid tehnikaid ja materjale;
- tunneb ja väärtustab rahvaste kultuuripärandit.

## 5. Materjalid

## ÕPPESISU

Mitmesuguste materjalide kooskasutamise võimaluste leidmine.

## ÕPPETEGEVUSED

Õpilane kombineerib oma töös erinevaid materjale.

## ÕPITULEMUSED

- 9.klassi õpilane teostab oma loomingulisi ideid, kasutades selleks sobivaid tehnikaid ja materjale.

## 6. Tööliigid

### ÕPPESISU

#### 1) Kudumine

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

#### 2) Heegeldamine

Tutvumine heegeltehnika loominguliste võimalustega.

### ÕPPETEGEVUSED

Õpilane:

- valib tööeseme valmistamiseks sobivaid materjale, töövahendeid, tehnikaid ja viimistlusvõtteid;
- leiab loovaid võimalusi kasutada õpitud käsitöötehnikaid.

### ÕPITULEMUSED

9.klassi õpilane:

- tunneb rõõmu üksinda ja koos teistega töö tegemisest;
- teostab oma loomingulisi ideid, kasutades selleks sobivaid tehnikaid ja materjale;
- tunneb ja väärtustab rahvaste kultuuripärandit;
- analüüsib enda loomingulisi ja tehnoloogiaalaseid võimeid.

## KODUNDUS VÕI PROJEKTÕPE (19 tundi)

## **1. Toit ja toitumine**

### ÕPPESISU

Eri rahvaste toitumistraditsioonid ja toiduvalikut mõjutavad tegurid (asukoht, usk jm.)

### ÕPPETEGEVUSED

Õpilane:

- teab toidu valmistamisel toimuvaid muutusi ning oskab neid teadmisi rakendada;
- võrdleb erinevate maade rahvustoite ja teab toitumistavasid mõjutavaid tegureid.

### ÕPITULEMUSED

9.klassi õpilane:

- arutleb töö ja tehnoloogia muutumise üle;
- tunneb ja väärtustab rahvaste kultuuripärandit.

## **2. Töö organiseerimine**

### ÕPPESISU

Meeskonna juhtimine. Suurema projekti korraldamine alates menüü koostamisest, kalkulatsioonist ja praktilise töö organiseerimisest kuni tulemuse analüüsimiseni.

### ÕPPETEGEVUSED

Õpilane:

- arvestab rühmaülesandeid täites kaasõpilaste arvamusi ja hinnanguid;
- kasutab menüüd koostades ainekirjandust ja teabeallikaid;
- kalkuleerib toidu maksumust.

### ÕPITULEMUSED

9.klassi õpilane:

- tunneb rõõmu koos teistega töö tegemisest;
- kasutab loovülesannete täitmiseks materjali kogudes nüüdisaegseid teabevahendeid ning ainekirjandust;
- valib tervislikku toitu, koostab tasakaalustatud ja mitmekülgse menüü;
- tuleb toime koduse majapidamise ja pere eelarvega ning käitub teadliku tarbijana.

## **3. Toidu valmistamine**

## ÕPPESISU

Rahvustoidud.

## ÕPPETEGEVUSED

Õpilane:

- teab toiduainete kuumtöötlemise viise;
- tunneb peamisi maitseaineid ja roogade maitsestamise võimalusi;
- valmistab retsepti kasutades erinevaid kuumi ja külmi rahvustoite.

## ÕPITULEMUSED

9.klassi õpilane:

- tunneb rõõmu koos teistega töö tegemisest;
- kasutab loovülesannete täitmiseks materjali kogudes nüüdisaegseid teabevahendeid ning ainekirjandust;
- valib tervislikku toitu, koostab tasakaalustatud ja mitmekülgse menüü;
- tunneb ja väärtustab rahvaste kultuuripärandit.

## 4. Tarbijakasvatus

### ÕPPESISU

Kulude planeerimine erijuhtudeks (peod, tähtpäevad jne.) Kokkuhoiuvõimalused ja kulude analüüs. Teadlik ja säästlik majandamine.

### ÕPPETEGEVUSED

Õpilane:

- oskab koostada eelarvet;
- planeerib majanduskulusid eelarve järgi.

### ÕPITULEMUSED

9.klassi õpilane tuleb toime koduse majapidamise ja pere eelarvega ning käitub teadliku tarbijana.

## Projektitööd

Õpilane:

- teadvustab end rühmatöö, projektitöö ja teiste ühistöös toimuvate tegevuste liikmena;
- osaleb aktiivselt erinevates koostöö- ja suhtlusvormides;



- leiab iseseisvalt ja/või koostöös teistega ülesannetele ning probleemidele lahendeid;
- suhtub kaaslastesse heatahtlikult ja arvestab teiste tööalaseid arvamusi;
- kujundab, esitleb ja põhjendab oma arvamust;
- 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 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.

### **Õppeprotsessi kirjeldus**

Käsitöö ja kodundus on õppeaine, mis annab võimaluse teoreetiliste teadmiste lõimumiseks igapäevases elus vajalike praktiliste oskustega. Käsitöö seos tarbekunstiga loob eeldused loominguliseks eneseteostuseks. Arutletakse kunsti, käsitöö ja moe seoste ning käsitöö ja kergetööstuse tähtsuse üle ajaloo ja tänapäevases maailmas. Tutvutakse erinevate materjalide ning nende omadustega, proovitakse mitmesuguseid tehnikaid nende kasutamisel. Õpitakse nägema ja leidma huvitavaid ja uudseid lahendusi esemete ning toodete disainimisel. Oluline osa on rahvuslike kultuuritraditsioonide säilitamisel ja arendamisel nii käsitöös kui kodunduses. Õpitakse märkama erinevate maade käsitöö- ja toidutraditsioone ning nende seost ajaloo, kliima, usu ning kultuuritavadega. Loomingulistel ja praktilistel tegevustel on ka lõõgastav funktsioon nii õppetöös kui tulevases elus.

Seega käsitöö ja kodundus õppeainena kujundab õpilases praktilist mõtlemist, loovust, käelise tegevuse arengut ja eneseanalüüsi võimet ning arendab tehnoloogiaalast kirjaoskust.. Õppeaine lõimib teadmisi, mis on omandatud teistes õppeainetes.

Käsitöö ja kodunduse õppe planeerimisest

Käsitöö ja kodunduse ainekava on paindlik - õpitulemuste saavutamiseks on õpetajal võimalus konkreetsete tööesemete ja ülesannete valikul arvestada nii õpilaste soovide, õppekeskkonna

tingimuste ja võimalustega, paikkondlike rahvuslike traditsioonidega, kui ka uute tehnoloogiate ja moesuundumustega. Teemade käsitlemisel ei ole kindlat järjekorda, töö planeerimisel saab õppesisu osasid mitut moodi omavahel põimida. Õppeainesesiseid läbivaid teemasid, mis ainekavas on toodud ettepoole (kavandamine, töö käik, rahvakunst, materjalid) seotakse erinevate tööliikide ja praktiliste töödega. Käsitöö teemasid võivad vahelduda kodunduse teemadega. Õpilaste liigse koormuse vältimiseks ja rahuliku töötempo tagamiseks on soovitatav kooliastme ainekavas olevad tööliigid jaotada klasside vahel nii, et igale õppeaastale jääks 2 põhilist tööliiki, milles tehakse suurem praktiline töö. Samuti võib kavandada loomingulisi ülesandeid, kus kasutatakse koos mitut tööliiki. Selline õppetöö planeerimine jätab rohkem aega arutamiseks disainiküsimuste üle, oma valikute tegemiseks ja põhjendamiseks, iseseisvate tööoskuste arendamiseks ja oma tööprotsessi analüüsimiseks.

Õppekavas on toodud õppeaine osad mahtudena, iga kool määrab nende järjestuse ise, käsitööõpetaja ja tehnoloogiaõpetaja peavad siin tegema tihedat koostööd. Ajaliselt peavad nende töökavades kokku langema vahetusosa, mille käigus kaks õppegruppi vahetavad kohad – käsitööd ja kodundust õppivad õpilased õpivad selle osa vältel tehnoloogiat ja tehnoloogiat õppivad õpilased kodundust, ja projektõppe osa.

Projektõppe raames saavad õpilased igal õppeaastal õppegrupist sõltumatult valida kahe üheaegselt toimuva valikteema või ainealase projekti vahel. Valikteemasid ja projekteid võivad olla nii tehnoloogiaõpetuse-, käsitöö- kui ka kodundusealased. Samuti võib neid lõimida omavahel, teiste õppeainete või ka kooli üritustega. Valikteema või projekti sisu valitakse silmas pidades kas uudseid või traditsioonilisi tehnoloogiaid, samuti kohalikke traditsioone, kooli võimalusi või soovi mõnda ainelõiku süvitsi käsitleda. Igal aastal moodustab see osa ainekavas iseseisva terviku, mille puhul ei eeldata õpilaste eelnevaid teemasid seonduvaid oskusi ega teadmisi.

Näiteid valikteemadeks ja projektideks: Märj- ja nõelvilimine, batik ja kangatrükk, pärlitööd, paellad ja nõõrid, lillede hooldamine, kohalike rahvuslike traditsioonide uurimine, kostüümid kooliteatrile, villast lõngaks, õpime ja õpetame koos sõpruskooliga interneti abil üksteisele rahvuslikke käsitöövõtteid, meie koolilõuna analüüs, teeme nukumaja, eksootilised puuviljad, eestlaste toidulaud läbi sajandite, leivategu, koostame oma klassi kokaraamatu, kavandame ja viime läbi piduliku ürituse jne.

## HINDAMINE

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

Õppeülesande lahendamisel hinnatakse:

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

Koeru Keskkool