



Ainevaldkond: Tehnoloogia

1. Üldalused

1.1. Valdkonnapädevus

Tehnoloogia valdkonda kuuluvate ainete õpetamise eesmärk põhikoolis on eakohase valdkonnapädevuse kujundamine, mis tähendab, et põhikooli lõpetaja:

- 1) on omandanud eakohaseid baasteadmisi erinevate õppes kasutatavate materjalide omadustest ja kasutamise võimalustest;
- 2) valib oma ideede teostamiseks sobivaid materjale, töövahendeid ja töötlemisviise ning on teadlik oma valikute mõjust majandus-, sotsiaal- ja looduskeskkonnale;
- 3) kasutab materjale ja töövahendeid säästlikult ning järgib tegevuses kestliku arengu ja rohepöörde põhimõtteid;
- 4) kasutab traditsioonilisi ning nüüdisaegseid materjale, tööriistu ja digivahendeid turvaliselt ning otstarbekalt;
- 5) kasutab teistes õppeainetes omandatud teadmisi praktikas;
- 6) kavandab, planeerib, teostab ja mõtestab tööprotsessi põhimõttel ideest teostuseni, arvestades seejuures funktsionaalsust, esteetilisust ja kulutõhusust;
- 7) väärtustab Eesti ja teiste rahvaste esemelise ja toidukultuuriga seotud traditsioone;
- 8) väärtustab loovat isetegemist ning sellega seonduvat vaimset heaolu ja tervislikku eluviisi;
- 9) on omandanud valmisoleku kasutada õpitud praktilisi oskusi igapäevaelus;
- 10) kirjeldab suuliselt ja kirjalikult tehtud valikuid ning tööprotsessi, sh kasutades digivahendeid;
- 11) analüüsib nii enda kui ka teiste tööprotsessi ja -lõpptulemust;
- 12) on omandanud hoiaku olla ettevõtlik ning otsib loovaid ja uuenduslikke lahendusi ettetulevatele probleemidele iseseisvalt või rühmas;
- 13) arvestab autoriõigust erinevate teabevahendite, õppematerjalide ja infoallikate kasutamisel.

1.2. Ainevaldkonna õppeainete arvestuslik maht

Ainevaldkonda kuulub kolm õppainet, mille taotletavate õpitulemuste saavutamiseks on arvestuslikud nädalatunnid klasside kaupa järgmised:

I kooliaste

Tööõpetus – 5 nädalatundi.

Klass	1. klass	2. klass	3. klass
Tundide arv nädalas	1	2	2

II kooliaste

Tehnoloogia- 5 nädalatundi.

Klass	4. klass	5. klass	6. klass
Tundide arv nädalas	1	2	2

III kooliaste

Tehnoloogia - 5 nädalatundi.

Klass	7. klass	8. klass	9. klass
Tundide arv nädalas	2	2	1



Tööõpetuses käsitletakse käsitöö, kodunduse ja tehnoloogiaõpetuse algtõdesid ning kujundatakse esmaseid osaoskusi, valdkonna- ja üldpädevusi. Alates II kooliastmest moodustab kool õpilaste soovide ja huvide põhjal õpperühmad, millesse jagunedes on õpilastel võimalus valida õppeaineks kas käsitöö ja kodundus või tehnoloogiaõpetus. Õpperühmadesse jagunemine ei ole soopõhine ning kooli õppekava koostamisel võidakse II ja III kooliastmes tehnoloogiavaldkonna õppeaineid õpetada ühendatult nii, et see aitaks kaasa soolise võrdõiguslikkuse edendamisele ja annaks nii poistele kui tüdrukutele vajalikul määral teadmisi ja oskusi nii tehnoloogiaõpetuse kui kodunduse ja käsitöö alal. Vähemalt 10% õppeks vahetavad õpilased õpperühmad nii, et tehnoloogiaõpetuse asemel on kodundus ning käsitöö ja kodunduse asemel tehnoloogiaõpetus.

Tehnoloogiaõpetuses kujundatakse viit osaoskust: tehnoloogia igapäevaelus, disain ja joonestamine, materjalide töötlemine, kodundus vahetatud õpperühmades, projektitöö. Esimesed kolm osa hõlmavad õppest 65%, projektitöö 25% ja kodundus 10%. Käsitöö ja kodunduse õpetamisel kujundatakse nelja osaoskust: käsitöö, kodundus, tehnoloogiaõpetus vahetatud õpperühmades ja projektitöö. Käsitöö ja kodundus hõlmavad õppest ligi 65%, millest vähemalt kolmandik on kodundus, ligi 25% õppemahust on projektitöö ja 10% tehnoloogiaõpetus. Osaoskuste kujundamine ja teemade järjestus õppeaastas kavandatakse käsitöö ja kodunduse ning tehnoloogiaõpetuse õpetajate koostöös. Käsitöö ja kodunduse ning tehnoloogiaõpetuse ainekavas on igal aastal ühe õppeveerandi pikkune projektitöö osa, mis toimub mõlemas aines ühel ajal ja mille puhul valivad õpilased käsitletava teema vastavalt huvidele, olenemata sellest, kas nad õpivad tehnoloogiaõpetust või käsitööd ja kodundust. Projektitööd võib lõimida omavahel, teiste õppeainete ning ülekooliliste ja pikemaajaliste koolidevaheliste ettevõtmistega. Projektitöö valimisel peetakse silmas kohalikke traditsioone, uudseid ja tavapäraseid töötlemisviise ning teatud teema süvitsi käsitlemise huvi. Projektitöö on iseseisev tervik, mille puhul ei eeldata õpilastelt varasemaid teemaga seonduvaid oskusi ja teadmisi.

1.3. Ainevaldkonna kirjeldus ja valdkonnasisene lõiming

Tehnoloogia valdkonda kuuluvad õppeained on esteetilis-praktilised ning tehnilistehnoloogilised ja nende õppimise eesmärk on arendada loovust, huvi, vastutustunnet, iseseisvust ning probleemide lahendamise oskust, hõlmates nii käelist kui ka intellektuaalset tegevust. Õppe käigus erinevaid materjale, töövahendeid, töötlemistehnoloogiaid ning digivahendeid kasutades suureneb õpilaste usk enda võimetesse ning nad omandavad valdkonnaüleseid oskusi, et tulla toime igapäevaelus. Õpe on tervik ja lähtub põhimõttest ideest teostuseni, milles on oluline töörõõmu ja probleemide kogemine oma ideede esitamisel, disainimisel ja materjalide töötlemisel konkreetseks tulemuseks vastavalt püstitatud eesmärgile. Tervikliku õppe aluseks on ainevaldkonna baasteadmiste ja -oskuste omandamine. Õppes järjekindlalt ja aktiivselt osaledes õpib õpilane hindama materjali ja töö kvaliteeti ning analüüsima tehtud valikuid. Õpilane õpib oma arengutaseme põhjal eri teemade läbimise, tehnikate ja tehnoloogiate kasutamise ning projektide elluviimise kaudu. Õpilane uurib, katsetab ja leiutab õpetaja juhendamisel ja iseseisvalt. Valdkonnasisese lõimingu aluseks on kõigi nelja õppeaine taotletavad teadmised, oskused ja hoiakud ning õpitulemused, mille saavutamist toetavad ühisprojektid, loovtööd, valdkonda siduvad multimateriaalsed tööd ja teised lõimingulised teemakäsitlused.

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



Keel ja kirjandus, sh võõrkeeled.

Õpilastes kujundatakse oskust väljendada end selgelt ja asjakohaselt nii suuliselt kui ka kirjalikult. Teavet kogudes ja esitlusi koostades areneb õpilaste tehnoloogiline sõnavara. Õpilasi suunatakse kasutama kohaseid keelevahendeid ning järgima õigekeelsusnõudeid. Oma tööd esitledes ja valikuid põhjendades saavad õpilased esinemiskogemusi ning arendavad väljendusoskust. Õpilaste tähelepanu juhitakse kirjalike tööde (nt juhendid, referaadid) korrektsele vormistamisele. Tööülesannete ning projektide jaoks võõrkeelsetest tekstidest teabe otsimine toetab võõrkeelte omandamist.

Matemaatika.

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

Loodusained.

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

Sotsiaalsained.

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

Kunstiained.

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

Kehaline kasvatus.

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

1.4. Võimalusi valdkonnaüleseks lõiminguks, üldpädevuste arengu toetamiseks ja õppekava läbivate teemade käsitlemiseks

Õpilastes kujundatakse üldpädevused on seoses Väike-Maarja Gümnaasiumi üldtööplaaniga:

- 1) kultuuri- ja väärtuspädevus – suutlikkus hinnata inimsuhteid ja tegevusi üldkehtivate moraalinormide seisukohast; tajuda ja väärtustada oma seotust teiste inimestega, ühiskonnaga, loodusega, oma ja teiste maade ja rahvaste kultuuripärandiga ning nüüdiskultuuri sündmustega; väärtustada loomingut ja kujundada ilumeelt; hinnata üldinimlikke ja ühiskondlikke väärtusi, väärtustada inimlikku, kultuurilist ja looduslikku mitmekesisust; teadvustada oma väärtushinnanguid;
- 2) sotsiaalne ja kodanikupädevus – suutlikkus ennast teostada; toimida aktiivse, teadliku, abivalmi ja vastutustundliku kodanikuna ning toetada ühiskonna demokraatlikku arengut; teada ja järgida ühiskondlikke väärtusi ja norme; austada erinevate keskkondade reegleid ja ühiskondlikku mitmekesisust, religioonide ja rahvaste omapära; teha koostööd teiste inimestega erinevates situatsioonides; aktsepteerida inimeste ja nende väärtushinnangute erinevusi ning arvestada neid suhtlemisel;
- 3) enesemääratluspädevus – suutlikkus mõista ja hinnata iseennast, oma nõrku ja tugevaid külgi; analüüsida oma käitumist erinevates olukordades; käituda ohutult ja järgida tervislikke eluviise; lahendada suhtlemisprobleeme;
- 4) õpipädevus – suutlikkus organiseerida õppekeskkonda individuaalselt ja rühmas ning hankida õppimiseks, hobideks, tervisekäitumiseks ja karjäärivalikuteks vajaminevat teavet;



planeerida õppimist ja seda plaani järgida; kasutada õpitut erinevates olukordades ja probleeme lahendades; seostada omandatud teadmisi varemõpituga; analüüsida oma teadmisi ja oskusi, motiveeritust ja enesekindlust ning selle põhjal edasise õppimise vajadusi;

5) suhtluspädevus – suutlikkus ennast selgelt, asjakohaselt ja viisakalt väljendada nii emakeeles kui ka võõrkeeltes, arvestades olukordi ja mõistes suhtluspartnereid ning suhtlemise turvalisust; ennast esitleda, oma seisukohti esitada ja põhjendada; lugeda ning eristada ja mõista teabe- ja tarbetekste ning ilukirjandust; kirjutada eri liiki tekste, kasutades korrektset viitamist, kohaseid keelevahendeid ja sobivat stiili; väärtustada õigekeelsust ja väljendusrikast keelt ning kokkuleppel põhinevat suhtlemisviisi;

6) matemaatika-, loodusteaduste ja tehnoloogiaalane pädevus – suutlikkus kasutada matemaatikale omast keelt, sümboleid, meetodeid koolis ja igapäevaelus; suutlikkus kirjeldada ümbritsevat maailma loodusteaduslike mudelite ja mõõtmisvahendite abil ning teha tõenduspõhiseid otsuseid; mõista loodusteaduste ja tehnoloogia olulisust ja piiranguid; kasutada uusi tehnoloogiaid eesmärgipäraselt;

7) ettevõtlikkuspädevus – suutlikkus ideid luua ja ellu viia, kasutades omandatud teadmisi ja oskusi erinevates elu- ja tegevusvaldkondades; näha probleeme ja neis peituvaid võimalusi, aidata kaasa probleemide lahendamisele; seada eesmärgid, koostada plaane, neid tutvustada ja ellu viia; korraldada ühistegevusi ja neist osa võtta, näidata algatusvõimet ja vastutada tulemuste eest; reageerida loovalt, uuendusmeelselt ja paindlikult muutustele; võtta arukaid riske;

8) digipädevus – suutlikkus kasutada uuenevat digitehnoloogiat toimetulekuks kiiresti muutuvus ühiskonnas nii õppimisel, kodanikuna tegutsedes kui ka kogukondades suheldes; leida ja säilitada digivahendite abil infot ning hinnata selle asjakohasust ja usaldusväärsust; osaleda digitaalses sisuloomes, sh tekstide, piltide, multimeediumide loomisel ja kasutamisel; kasutada probleemilahenduseks sobivaid digivahendeid ja võtteid, suhelda ja teha koostööd erinevates digikeskkondades; olla teadlik digikeskkonna ohtudest ning osata kaitsta oma privaatsust, isikuandmeid ja digitaalset identiteeti; järgida digikeskkonnas samu moraali- ja väärtuspõhimõtteid, mis on välja toodud Väike-Maarja Gümnaasiumi õppekava üldosas lisa 2.

1.5. Õppe kavandamine ja korraldamine

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

- 1) lähtutakse õppekava alusväärtustest, üldpädevustest, õppeaine eesmärkidest, taotletavatest õpitulemustest, õppesisust ning toetatakse lõimingu teiste õppeainete ja läbivate teemadega;
- 2) vastavalt õpilaste arvule jagatakse õpilased klassipõhiselt kahte või kolme rühma;
- 3) võimaldatakse õppida individuaalselt ning üheskoos nii iseseisva, paaris- kui ka rühmatöö kaudu, et õpilastest kujuneksid aktiivsed ning iseseisvad õppijad;
- 4) kasutatakse diferentseeritud õppeülesandeid, mille sisu ja raskusaste toetavad individualiseeritud käsitlust ning suurendavad õpimotivatsiooni;
- 5) arvestatakse kooli ainekava ja õpetaja töökava koostamisel ka teistes ainetes õpitavat ning lõimitakse õppesse võimaluse korral teisi õppeaineid. Selleks kohaldatakse tööõpetuses üldõpetuse põhimõtteid. Tehnoloogiaõpetus on tihedalt lõimitud matemaatika ja loodusainetega. Kodunduse teemade juures leitakse lõimingu võimalusi nii ühiskonnaõpetuse, inimeseõpetuse, bioloogia kui ka keemiaga, kinnistatakse terviseteadliku käitumise oskusi tunnis tehtavate praktiliste ülesannetega ning organiseeritakse õppetegevus õpetajate koostöö kaudu koolis;
- 6) arvestatakse, et valdkonna kõigi ainete õppetegevus on rakendusliku suunitlusega. Teoreetiline ja praktiline osa vahelduvad vastavalt õpilaste suutlikkusele ning



- edasijõudmisele. Toote disainiprotsessis omandatakse vajalikke teadmisi, oskusi ja hoiakuid. Arvestatakse õpilaste arengut, edasijõudmist ning suutlikkust;
- 7) jälgitakse, et tööõpetuse õppetegevus oleks vaheldusrikas, võimaldades läbida erinevaid tööliike ja teemasid, katsetada mitmesuguste materjalide töötlemist ning tutvuda nende omadustega käelise tegevuse ning loovuse kaudu;
 - 8) innustatakse õpilasi oma arvamust avaldama, arutletakse ühiselt õpetusega seotud teemadel ning pööratakse tähelepanu väärtuskasvatusele;
 - 9) luuakse õpigrupis asjalik ja meeldiv tööühik ning toetatakse õpilaste loovust ja omaalgatust;
 - 10) kasutatakse paikkonnas pakutavaid võimalusi, et aineõpetust mitmekesistada.
 - 11) rakendatakse nüüdisaegseid info- ja kommunikatsioonitehnoloogiatel põhinevaid õpikeskkondi ning õppematerjale ja -vahendeid;
 - 12) laiendatakse õpikeskkonda (kõik kooli ruumid, raamatukogu, looduskeskkond, ettevõtted, kooliõu jm);
 - 13) kasutatakse tänapäevaseid õppemeetodeid, sh aktiivõpet (loov mõtte- ja praktiline tegevus, projektõpe, uurimistööd, katsetused, nt erinevate materjalide ja ainete omadused, ürituste ja näituste korraldamine, internetipõhiste keskkondade kasutamine oma ideede ja töö tutvustamiseks ning eksponeerimiseks, mängud, arutelud, diskussioonid, väitlused jm);
 - 14) pannakse pearõhk loovale disainiprotsessile (kavandamine, katsetamine, eseme täiendamine jm), rahvuslike töötraditsioonide säilitamisele (nt rahvuslik ese, rahvakunstist pärit motiivide kasutamine toote kaunistamisel jm) ning nüüdisaegsele tehnoloogiale;
 - 15) pööratakse enne uute töötlemisviiside ja seadmete kasutamist tähelepanu ohutusele, sh tööohutusalasele instrueerimisele ning ohutute töövõtete demonstreerimisele;
 - 16) planeeritakse õppesisu ajaline jaotus – tundide arv ja järjestus –, arvestades ühtlasi soovitud valida käsitöös kaks põhilist tööliiki, millega seostada ainesisesed läbivad teemad (kavandamine, rahvakunst, töö organiseerimine ja materjalid);
 - 17) kasutatakse projektipõhiseid õppetöövorme (sh õppeainete- ja valdkondadevahelised projektid, ühistöö ettevõtlusega ning poiste ja tüdrukute koostöö nii kodunduses, käsitöös kui ka tehnoloogiaõpetuses), mis võimaldavad pöörata rohkem tähelepanu paikkonna traditsioonidele, tutvuda erinevate tehnikatega ja neid katsetada, suunata õpilasi iseseisvalt ning koos teistega loovalt probleeme lahendama ja aineüritusi korraldama;
 - 18) jaotatakse kodundusõppes õpiruumis toitu valmistades ja teisi praktilisi ülesandeid tehes väiksemateks rühmadeks (1–5 õpilast);
 - 19) peetakse silmas, et tehnoloogiaõpetus on peamiselt üles ehitatud eseme arendustsüklile;
 - 20) taotletakse, et õpilaste õpikoormus, sh kodutööde maht on mõõdukas, jaotub õppeaasta jooksul ühtlaselt ning jätab neile piisavalt aega puhata ja huvialadega tegelda;
 - 21) lähtutakse eesmärgist, et kodused ülesanded käsitöös ja tehnoloogiaõpetuses oleks seotud peamiselt tööks vajaliku teabe hankimise, töö iseseisva kavandamise ja organiseerimisega, käsitöös ka eseme disainiga, ning välditakse liigset otsest juhendamist;
 - 22) läbitakse kõik etapid alates info otsimisest, toote disainimisest, toote teostusest kuni selle tutvustamiseni teistele õpilastele;
 - 23) kohandatakse õppesisu ja õpitulemusi vastavalt õpilaste võimekusele.

1.6. Hindamine

Hindamisel lähtutakse vastavatest põhikooli riikliku õppekava üldosa sätetest ning kasutatakse kujundavat ja kokkuvõtvat hindamist, lähtudes püstitatud õppeülesandest ning kehtiva õppekava sisust ja eesmärkidest. Õpilasi hinnates on olulised nii õpetaja sõnaline hinnang, hinne kui ka õpilaste enesehinnang.

Tehnoloogiaõpetuses hinnatakse:

- 1) õpilaste töökultuuri, tehnoloogilist kirjaoskust ja eseme kavandamist ning valmistamist;



- 2) suhtumist õppetöösse, töökust, püüdlikkust, järjekindlust, tähelepanelikkust;
 - 3) koostööoskust, abivalmidust, iseseisvust töö tegemisel;
 - 4) õpperuumide kodukorra täitmist;
 - 5) kavandamist (originaalsust, iseseisvust, idee või kavandi rakendamise võimalikkust), materjali ja töövahendite valiku otstarbekust, eseme valmistamise viisi, tööjoonise tehnilist korrektsust jm;
 - 6) valikute (ideede, töötlusviiside, materjalide jm) tegemise, analüüsimise ja põhjendamise ning seoste kirjeldamise oskust;
 - 7) valmistamise kulgu (materjalide ja töövahendite ning kirjalike ja infotehnoloogiliste vahendite kasutamise oskust, teoreetilisi teadmisi ja nende rakendamise oskust, tööohutuse nõuete järgimist jm);
 - 8) tulemust (idee teostust, eseme viimistlust, esteetilist väärtust, ülesande õigeaegset lõpetamist, eseme kvaliteeti jm), sh üksikülesannete sooritamist ja eseme esitlemise oskust.
- Kirjalikke ülesandeid hinnates arvestatakse eelkõige töö sisu. Hindamisel lähtutakse Väike-Maarja Gümnaasiumi õppekava üldosa lisast nr.4. Hindamise korraldus põhikoolis ja gümnaasiumis.
- Tähtis on, et õpilastele oleks selge mida ja kuidas hinnatakse ning mis on hindamiskriteeriumid. See kirjutatakse iga õppeaasta alguses lahti e-koolis esimese tunnikirjelduse all.

1.7. Õppekeskkond

Ennastjuhtiva õppija kujunemiseks on oluline toetav ja inspireeriv tööõhkkond, ideede ja arvamuste paljususe tunnustamine, vastastikune austus ja abivalmidus ning iseseisvuse ja enesearengu väärtustamine, õppides iseseisvalt ja rühmas.

Taotletavate õpitulemuste saavutamist toetab nüüdisaegne õppekeskkond:

- 1) aja- ja nõuetekohaselt sisustatud õpperuumid kooli õppekavas sätestatud materjalide töötlemiseks, sh õppekook kodunduses ja õppetöökojad käsitöös ning tehnoloogiaõpetuses;
- 2) seadmed, masinad, töövahendid ning ergonoomiline sisustus, mis võimaldavad erinevate materjalide töötlemise kaudu mitmekülgset õppida käsi- ja masintööd ning omandada traditsioonilisel ja nüüdisaegsel tehnoloogial põhinevaid teadmisi, oskusi, väärtusi ning vastutustundlikku tööhoiakut;
- 3) abiruum praktiliste tööde ja nende tegemiseks vajaminevate materjalide turvaliseks hoidmiseks ning ladustamiseks.

Kvaliteetse ja ohutu õppekeskkonna kujundamiseks vajaliku õpperuumide sisseseade ja vajalikud digi- ning teised õppevahendid ja materjalid tagab koolipidaja arvestades vajadust saavutada valdkonnapädevus.

2. Ainekavad

2.1 Õppeaine nimetus: Tööõpetus, käsitöö, kodundus ja tehnoloogiaõpetus

2.1.1 Õppeaine kirjeldus

Tööõpetus.

Tööõpetust iseloomustab loov käeline aktiivsus, mis on oluline õpilaste füsioloogilises ja vaimses arengus. Õpilased saavad end käelise tegevuse kaudu väljendada ning kujundada teadmisi, oskusi ja kogemusi, mida on vaja töö kavandamiseks, planeerimiseks ja loomiseks. Tööülesandeid täites arenevad õpilastel mootorika, tähelepanu, silmamõõt, ruumitaju, kujutlusvõime ning iseseisvus otsuste tegemisel. Õpilastel kujuneb arusaam inimese kujundatud ja loodud esemelisest keskkonnast, selle materjalide mitmekesisusest ja vajadusest suhtuda ümbritsevasse säästlikult. Ühistegevuses õpitakse koos teistega töötama, üksteist abistama, teiste arvamusi arvestama ja oma otsuseid põhjendama. See julgustab õpilasi väärtustama ning hindama enda ja teiste tööd, mõistma kodukoha kultuurilist mitmekesisust ning võrdse kohtlemise tähtsust. Kuna tööõpetuse tundide põhisisu on



loominguline praktiline tegevus, täidab see aine ka emotsionaalselt tasakaalustavat ülesannet. Tööõpetuses käsitletakse käsitöö, kodunduse ning tehnoloogiaõpetuse algtõdesid, mis loob eeldused aineõpingute jätkamiseks II ja III kooliastmes.

Käsitöö.

Käsitöö on õppeaine, kus õpilased saavad loovate ideede kaudu väljendada oma oskusi praktikas, kasutades selleks mitmesuguseid pehmeid materjale ja erinevaid käsitöö tehnikaid nii käsitsi kui ka elektriliste ja digitaalsete masinatega töötades. Loov- ja kriitilise mõtlemise kasutamine loomingulisi ülesandeid lahendades loob eeldused õpilaste loovaks eneseväljenduseks. Õpilasel kujunevad oskused oma ideid teostades järgida tootearendustsükli alates teabe kogumisest, idee leidmisest, eseme ning töö ajalises ja tehnilises kavandamisest kuni toote valmimise ning esitlemiseni. Ühiste arutluste käigus õpitakse analüüsima eseme disainiprotsessi, märkama erinevaid tehnilise ja loomingulise protsessi lahendusi ning kogema töörõõmu. Tänapäevaste materjalide ja tehnikate praktikas rakendamise kõrval väärtustatakse käsitöö rahvuslike kultuuritraditsioonide hoidmist ja kasutamist tänapäevases võtmes. II kooliastmes kujunevad õpilastel teadmised käsitöö põhilistest tövõtetest, mõistetest ja tehnikatest. Õpilased mõistavad juhendi järgi töötamise põhitõdesid ning otsivad aktiivselt uudseid lahendusi esemete disainimisel. Õpilased valmistavad praktilisi töid, mis võimaldavad erinevaid õpitud tehnikavõtteid loovalt ja mitmekülgsest praktikas rakendada ning erinevates õppeainetes õpitut käsitööga seostada. III kooliastmes keskenduvad õpilased enam oma ideede loomingulisele väljendamisele ning töö teadlikule korraldamisele tootearendustsükli arvestades. Õppe käigus otsivad ja esitavad õpilased uusi ideid, hindavad neid kriitiliselt, kavandavad ja valmistavad funktsionaalseid esemeid enda võimetest ja huvidest lähtuvalt. Õpilastes kujuneb oskus arutleda tarbekunsti, käsitöö ja moe seoste ning käsitöö ja tekstiilitööstuse tähtsuse üle ajaloos ning tänapäeval.

Kodundus.

Kodundus on õppeaine, kus tähelepanu keskmes on inimese üldine heaolu ja igapäevaelus hakkamasaamine ning selleks kujundatavad teadmised, oskused ja hoiakud. Koostöö ja kriitilise mõtlemise kaudu avastab õpilane enda potentsiaali erinevates ainealastes tegevustes, mõistab elukeskkonna jätkusuutlikkust ja enda rolli selle tagamisel. Õppes väärtustatakse nii eesti toidukultuuri ja -traditsioone kui ka kujundatakse avatud meelt teiste rahvaste toidukultuuri ja tavade suhtes. II kooliastmes keskendutakse ainealaste mõistete tundmaõppimisele ning peamiste tövõtete ja tehnoloogiate omandamisele, mis on praktiliste ülesannete lahendamise eelduseks. Õpitakse mõistma erinevate otsuste mõju iseendale ja keskkonnale. Õpiviiside valikul lähtutakse õpilaste eakohasusest ja huvidest. III kooliastmes täiendatakse aineteadmisi ja praktilisi oskusi probleemilahenduse kaudu. Õpitakse analüüsima enda käitumist ja mõtestama tehtud otsuste mõju ning ollakse valmis astuma samme enda heaolu ja jätkusuutliku majandamise suunas. Õpiviisid võimaldavad arendada süsteemset mõtlemist ja planeerimisoskust.

Töö- ja tehnoloogiaõpetus.

Töö- ja tehnoloogiaõpetus on õppeaine, kus õpilased saavad ennast väljendada eelkõige erinevaid kõvasid materjale töödeldes nii käsitsi kui ka masinatega, sh digitaalsetega. II kooliastmes omandavad õpilased tehnoloogiaõpetuse baasoskused materjalide töötlemisel ja töövahendite käsitlemiseks, samuti tehnilisi mõisteid ja termineid. Õpilased tutvuvad erinevate materjalide omaduste ning kasutusvõimalustega. Õpetaja juhendamisel õpitakse valima asjakohaste tööviiside, töövahendite, masinate ja seadmete vahel ning nendega töötama. Seejuures arvestatakse õpilaste erinevaid võimeid ja huve ning toetatakse nende omaalgatust ja õpimotivatsiooni. III kooliastmes süvendavad õpilased oma oskusi, pakkudes uusi ideid probleemituatsioonide lahendamiseks. Tehnilisi ideid planeerima, teostama ja esitlema õpitakse nii traditsioonilist kui ka nüüdisaegset tehnoloogiat kasutades.



Õpilasel kujuneb oskus ja huvi vaadelda ning uurida mehhaanilist ja elektroonilist töö- või elukeskkonda ning rakendada teadmisi oma loomingus. Oskuste süvenemine loob eeldused selleks, et õpilased oleksid suutelised mõistma erinevate tehniliste süsteemide toimimispõhimõtteid ja toime tulema praktiliste probleemidega, mis võivad tekkida süsteemide rakendamisel. Õpiviisid toetavad õpilaste heaolu ja eluks vajalikke oskuste kujunemist ning karjäärivalikuid ja tööelu puudutavaid valikuid.

2.1.2 Õppesisu

I kooliaste

Klass (maht)	Teema
1. klass 35 t	<p>Voolimine - plastiliin, savi, voolimisriistad, materjali ettevalmistamine voolimiseks, puhtus ja kord voolides, kumer- ja õõnesvormide voolimine, ümarplastikas figuuridele väikeste detailide lisamine, figuuride voolimine liikumisasendis.</p> <p>Paberi- ja kartongitööd - töökoha organiseerimine paberitöödeks, puhtus ja ohutusnõuded töötades, paberi rebimine, eri kuju ja suurusega vormide vaba rebimine, paberi lõikamine silma järgi, märgitud joont mööda, šablooni järgi, lihtsad sümmeetrilised käärilõiked, paberitööde kaunistamine : tasapinnalised ja ruumilised aplikatsioonid, detailide katmine liimiga, liimimisvõtted olenevalt detaili suurusest, paberi kortsutamine, voltimine.</p> <p>Meisterdamine - tutvumine meisterdamiseks sobivate looduslike materjalidega (kastanid, tõrud, käbid, oksad, lehed, kivid, sammal jne.), tööriistad ja vahendid: lauakate, käärid, naaskel, koduses majapidamises järelejäänud esemete (tikutoosid, karbid, korgid, plastpudelid, nahajäägid jne.) kasutamine meisterdamiseks, punumismaterjalid: paber, plastrivad nööri jne, mitmesuguste esemete punumine.</p> <p>Õmblustööd - töövahendite ohutu käsitlemine, töövahendid: nõel, niit, käärid jne, nõela ja niidi sobivus, nõela niidistamine, nõöbi õmblemine, õmblemine eelpistes (ühikordne õmblus riidetükke kokku õmmeldes).</p> <p>Lõngatööd - töövahendid: heegelnõel, lõng, alg- ja ahelsilmuse heegeldamine, jämedast lõngast kolme veeruga palmiku punumine, tuti valmistamine, narmad.</p>
	<p>1. klassi õpitulemused</p> <p>Õpilane:</p> <ol style="list-style-type: none">1) oskab rebida ja lõigata mitmesuguseid kujundeid;2) oskab voltida, punuda, kujundada erinevaid figuure;3) oskab töid kaunistada joonistega, aplikatsioonidega;4) oskab voolida lihtsamaid vorme;5) hoida korras oma õppevahendeid ja töökohta;6) teab ohutusnõudeid töövahendite kasutamisel.
2. klass 70 t	<p>Voolimine - plastiliin, savi, voolimisriistad, materjali ettevalmistamine voolimiseks, puhtus ja kord voolides, kumer- ja õõnesvormide voolimine, ümarplastikas figuuridele väikeste detailide lisamine, figuuride voolimine liikumisasendis.</p> <p>Paberi- ja kartongitööd - töökoha organiseerimine paberitöödeks, puhtus ja ohutusnõuded töötades, paberi rebimine, eri kuju ja suurusega vormide vaba rebimine, paberi lõikamine silma järgi, märgitud joont mööda, šablooni järgi lihtsad sümmeetrilised käärilõiked paberitööde kaunistamine : tasapinnalised</p>



	<p>ja ruumilised aplikatsioonid detailide katmine liimiga, liimimisvõtted olenevalt detaili suurusest.</p> <p>Meisterdamine - tutvumine meisterdamiseks sobivate looduslike materjalidega (kastanid, tõrud, käbid, oksad, lehed, kivid, sammal jne.), tööriistad ja vahendid: lauakate, käärid, naaskel, koduses majapidamises järelejäänud esemete (tikutoosid, karbid, korgid, plastpudelid, nahajäägid jne.) kasutamine meisterdamiseks, punumismaterjalid: paber, plastribad nööri jne, mitmesuguste esemete punumine.</p> <p>Õmblustööd - töövahendite ohutu käsitsemine, töövahendid: nõel, niit, käärid jne, nõela ja niidi sobivus, nõela niidistamine, nõöbi õmblemine, õmblemine eelpistes (ühikordne õmblus riidetükke kokku õmmeldes).</p> <p>Lõngatööd - töövahendid: heegelnõel, lõng, alg- ja ahelsilmuse heegeldamine, jämedast lõngast kolme veeruga palmiku punumine, tuti valmistamine, narmad.</p>
	<p>2. klassi õpitulemused</p> <p>Õpilane:</p> <ol style="list-style-type: none">1) oskab rebida ja lõigata mitmesuguseid kujundeid;2) oskab voltida, punuda, teha kollaaži;3) teab kaunistada joonistega, aplikatsioonidega;4) oskab käsitleda töömaterjale, vahendeid, tehnikaid;5) oskab lihtsamaid vorme voolida;6) oskab hoida oma töökohas korda;7) teab ohutusnõudeid töövahendite kasutamisel.
<p>3. klass 70 t</p>	<p>Paberi- ja kartongitööd - töövahendid ja abimaterjalid paberi töötlemisel, paberi rebimine, lõikamine, voltimine ja liimimine, paberitööde kaunistamine ja modelleerimine.</p> <p>Tekstiilitööd – materjaliõpetus, tekstiilmaterjalide kasutamine ja omadused, töövahendid ja materjalid käsitsi õmblemiseks, nõöbi õmblemine, lihtsamate esemete kavandamine ja õmblemine.</p> <p>Lõngatööd ja heegeldamine - töövahendid ja materjalid, lihtsama heegeltöö kavandamine ja teostamine.</p> <p>Töö mitmesuguste materjalidega - meisterdamisel kasutatavad töövahendid, kujustamine looduslikust materjalist.</p> <p>Pildikunst – raamatuillustratsioonid, joonistamine ja maalimine pintli ja kattelvarvidega, pliiaatsite ja kriitidega, kollaaž rebituna värvilistest paberitest või makulatuuridest, graafiline punkt ja joon, põhitoonid ja nende segamine.</p> <p>Toidu valmistamine - tervislik salat, lihtsad küpsised, küpsisetort.</p>
	<p>3.klassi õpitulemused</p> <p>Õpilane:</p> <ol style="list-style-type: none">1) oskab käsitseda tööriistu ja töömaterjale;2) oskab kujutada liikumisasendis figure;3) oskab voltida paberit;4) oskab teha kollaaži;5) teab lihtsamaid töövõtteid erinevate materjalidega töötamisel;6) oskab kavandada ja teostada eakohaseid töid;7) oskab heegeldada ketti;8) täidab ohutusnõudeid ja hoiab oma töökoha korras.
<p>II kooliaste</p>	



Klass (maht)	Teema
4.klass 35 t	<p>Silmuskudumine - silmuste loomine, parempidine silmus, ääresilmused, kudumi lõpetamine.</p> <p>Heegeldamine - alg-, ahel- ja kinnissilmuste heegeldamine, edasi-tagasi ridade heegeldamine.</p> <p>Õmblemine. Materjaliõpetus: töövahendid ja materjalid. Traageldamine, käsitsiõmblus, nõöbi õmblemine.</p> <p>Kodundus - tervislik toitumine, toitained, toidupüramiid, toiduainete eeltöötlemine ja külmtöötlemine, praktiline toiduvalmistamine, hügieen köögis töötamisel, laua katmine, käitumine söögilauas, ohutustehnika köögis, köögiseadmete kasutamine, tööjaotus rühmas, retsept, mõõtühikud, köögi korrashoid, jäätmete sorteerimine.</p> <p>Projektõpe - leiab iseseisvalt lahendeid ülesannetele ning probleemidele, kavandab ning valmistab omandatud töövõtete baasil väikesemahulisi käsitööesemeid.</p> <p>Tehnoloogia - Puidutööd: Puit. Puidu liigid, omadused, kasutamine. Vineer. Mänguasja või dekoratiiveseme kavandamine ja valmistamine. Tööde viimistlemine: lihvimine ja värvimine.</p>
	<p>4. klassi õpitulemused</p> <p>Õpilane:</p> <ol style="list-style-type: none">1) saab aru tööjuhenditest;2) tunneb ja kasutab mitmesuguseid töövahendeid, täidab ohutusnõudeid ja hoiab oma töökoha korras;3) tunneb põhilisi toiduaineid ning valmistab lihtsamaid toite;4) teab tervisliku toitumise põhialuseid;5) teadvustab hügieenireeglite järgimise vajadust köögis töötamisel;6) planeerib õpetaja juhendamisel oma ja/või rühma terviklikku tööprotsessi;7) teab enda võimalusi jäätmete keskkonnasõbralikule käitlemisele kaasaaitamiseks;8) katab vastavalt toidukorra laua, peab kinni üldtuntud lauakommetest;9) osaleb aktiivselt erinevates koostöö- ja suhtlusvormides;10) leiab iseseisvalt ja/või koostöös teistega ülesannetele ning probleemidele lahendeid;11) suhtub kaaslastesse heatahtlikult ja arvestab teiste tööalaseid arvamusi;12) kujundab, esitleb ja põhjendab oma arvamust;13) väärtustab töö tegemist ning analüüsib töö kulgu;14) väärtustab intellektuaalset omandit, lähtudes autoriõigusest;15) oskab kavandada töid;16) oskab luua silmuseid, kududa ripskoos, kudumit lõpetada;17) oskab heegeldada ketti, kinnissilmuseid;18) teab õmblemiseks vajaminevaid töövahendeid ja materjale ning oskab neid säästlikult kasutada;19) oskab traageldada ja käsitsi detaile kokku õmmelda;20) tunneb ja kasutab erinevaid materjale ning töövahendeid;21) õpib lihtsaid töövõtteid.
5.klass 70 t	<p>Silmuskudumine - silmuste loomine, parem- ja pahempidine silmus, ääresilmused, kudumi lõpetamine, koekirja lugemine.</p>



	<p>Heegeldamine - põhisilmused ja tuletatud silmused, skeemi järgi heegeldamine, edasi-tagasi heegeldamine.</p> <p>Tikkimine - materjalid ja töövahendid, üherealised ja kaherealised pisted, tikandi alustamine ja lõpetamine.</p> <p>Õmblemine. Materjaliõpetus: looduslikud kiud. Õmblusmasin, õmblusmasina niiditamine, poolimine, õmblemise alustamine ja lõpetamine, masina reguleerimine, lisaseadmete kasutamine, abimaterjalide ja furnituuride kasutamine. Lihtõmblus, äärestamine. Kanga koe- ja lõimesuuna määramine. Töö viimistlemine.</p> <p>Kodundus - tervislik toitumine, toitained, toidupüramiid, toiduainete eeltöötlemine ning kül- ja kuumtöötlemine, praktiline toiduvalmistamine, hügieen köögis töötamisel, laua katmine, käitumine söögilauas, ohutustehnika köögis, köögiseadmete kasutamine, tööjaotus rühmas, retsept, mõõtühikud, köögi korrashoid, jäätmete sorteerimine.</p> <p>Projektõpe - leiab iseseisvalt lahendeid ülesannetele ning probleemidele, kavandab ning valmistab omandatud töövõtete baasil väikesemahulisi käsitööesemeid.</p> <p>Tehnoloogia - Tehnoloogia olemus. Tehnoloogia ja ühiskond. Materjalide liigid (puit, metall, plastid jm) ja nende omadused. Idee ja eskiis. Esemekavandamine ja valmistamine erinevatest materjalidest. Materjalide ühendamine. Viimistluse valik olenevalt materjalist ja esemekasutuskeskkonnast. Tervisekaitse- ja tööohutusnõuded töötlemise ajal, ohutud töövõtted.</p>
	<p>5. klassi õpitulemused</p> <p>Õpilane:</p> <ol style="list-style-type: none">1) saab aru tööjuhenditest ning oskab kasutada videojuhendit;2) valib töövahendid ja seadmed töö eesmärgi järgi ning kasutab neid tervisekaitse ja ohutusnõudeid arvestades;3) teadvustab hügieenireeglite järgimise vajadust köögis töötamisel, hoiab oma töökoha korras;4) tunneb põhilisi toiduaineid ja nende omadusi;5) valmistab lihtsamaid tervislikke toite, kasutades levinumaid toiduaineid ning kül- ja lihtsamaid kuumtöötlemistehnikaid;6) teab, mis toiduained riknevad kergesti ning säilitab toiduaineid sobival viisil;7) teab tervisliku toitumise põhialuseid;8) planeerib õpetaja juhendamisel oma ja/või rühma terviklikku tööprotsessi;9) teab enda võimalusi jäätmete keskkonnasõbralikule käitlemisele kaasaaitamiseks;10) katab vastavalt toidukorrale laua, peab kinni üldtuntud lauakommetest;11) osaleb aktiivselt erinevates koostöö- ja suhtlusvormides;12) leiab iseseisvalt ja/või koostöös teistega ülesannetele ning probleemidele lahendeid;13) suhtub kaaslastesse heatahtlikult ja arvestab teiste töölaseid arvamusi;14) kujundab, esitleb ja põhjendab oma arvamust;15) väärtustab töö tegemist ning analüüsib töö kulgu;16) väärtustab intellektuaalset omandit, lähtudes autoriõigusest;



	<p>17) oskab luua silmuseid, kududa parem- ja pahempidist silmust, silmuselist ja sõlmelist serva. Tunneb tingmärke ja oskab nende järgi kududa;</p> <p>18) heegeldab õpitud põhisilmuseid, tunneb nende tingmärke ning oskab lihtsa skeemi järgi heegeldada;</p> <p>19) oskab tikkida ühe- ja kaherealisi pisteid. Oskab tikandit alustada ja lõpetada;</p> <p>20) oskab määrata koe- ja lõimelõnga suunda, kasutada õmblusmasinat. Oskab traageldada, õmmelda lihtõmblust ja äärestada;</p> <p>21) kavandab õpitud töövõtete baasil jõukohaseid käsitöoesemeid;</p> <p>22) märkab rahvuslikke kujunduselemente tänapäevastel esemetel;</p> <p>23) väärtustab tehnoloogilise kirjaoskuse vajalikkust igapäevaelus;</p> <p>24) kavandab ja valmistab lihtsaid esemeid, kasutades selleks sobivaid töövahendeid.</p>
6.klass 70 t	<p>Silmuskudumine - töövahendid ja –materjalid, ringselt kudumine, kahandamine ja kasvatamine.</p> <p>Heegeldamine - töövahendid ja –materjalid, põhisilmused ja tuletatud silmused, skeemi järgi heegeldamine, ringselt heegeldamine, motiivide heegeldamine ja ühendamine, heegeltöö viimistlemine.</p> <p>Tikkimine - materjalid ja töövahendid, tarbe- ja kaunistuspistid, pinnakattepistid, mustri kandmine riidele, tikandi viimistlemine.</p> <p>Õmblemine – töövahendid, õmblusmasin ja selle niiditamine, mõõduvõtmine, traageldamine, lihtõmblus, krookimine, äärestamine, palistamine, lõigete paigutamine riidele, õmblusvaru arvestamine, õmblustöö viimistlemine.</p> <p>Kodundus - tervislik toitumine, toitained, toidupüramiid, toiduainerühmade üldiseloostumus, toiduainete eeltöötlemine ning külm ja kuumtöötlemine, praktiline toiduvalmistamine, isikliku hügieeni nõuded köögis, lauakombed, puhastus ja korrastustööd, pakendiinfo, tarbijakasvatus.</p> <p>Projektöpe - leiab iseseisvalt lahendeid ülesannetele ning probleemidele, kavandab ning valmistab omandatud töövõtete baasil väikesemahulisi käsitöoesemeid.</p> <p>Tehnoloogia - Tehnoloogia olemus. Tehnoloogia ja ühiskond. Materjalide liigid (puit, metall, plastid jm) ja nende omadused. Materjalide töötlemise viisid (märkimine, saagimine jm) ja töövahendid (tööriistad ja masinad). Idee ja eskiis. Eseme kavandamine ja valmistamine erinevatest materjalidest. Levinumad käsi- ja elektrilisedööriistad. Materjalide ühendamine. Viimistluse valik olenevalt materjalist ja eseme kasutuskeskkonnast. Tervisekaitse- ja tööohutusnõuded töötlemise ajal, ohutud töövõtted.</p>
	<p>6. klassi õpitulemused</p> <p>Õpilane:</p> <ol style="list-style-type: none">1) saab aru tööjuhenditest ning oskab kasutada videojuhendit;2) koostab koos kaaslastega tööplaani, lepib kokku tööjaotuse, täidab ülesande, hindab rühma töötulemust ja igaühe rolli tulemuse saavutamisel;3) valib töövahendid ja seadmed töö eesmärgi järgi ning kasutab neid ohutusnõudeid arvestades;4) teadvustab hügieenireeglite järgimise vajadust köögis töötamisel, hoiab oma töökoha korras;5) tunneb põhilisi toiduaineid ja nende omadusi;



- 6) võrdleb pakendiinfo järgi erinevate toiduainete toiteväärtust;
- 7) valmistab lihtsamaid tervislikke toite, kasutades levinumaid toiduaineid ning kül- ja lihtsamaid kuumtöötlemistehnikaid;
- 8) teab, mis toiduained riknevad kergesti ning säilitab toiduaineid sobival viisil;
- 9) hindab oma toitumisharjumuste vastavust toitumisõpetuse põhitõdedele ning teeb ettepanekuid tervislikumaks toiduvalikuks;
- 10) tunneb jäätmete hoolimatust käitlemisest tulenevaid ohte keskkonnale ning enda võimalusi jäätmete keskkonnasõbralikule käitlemisele kaasaaitamiseks;
- 11) katab vastavalt toidukorrale laua, valides ja paigutades sobiva lauapesu, -nõud, ja –kaunistused, peab kinni üldtuntud lauakommetest;
- 12) osaleb aktiivselt erinevates koostöö- ja suhtlusvormides;
- 13) leiab iseseisvalt ja/või koostöös teistega ülesannetele ning probleemidele lahendeid;
- 14) suhtub kaaslastesse heatahtlikult ja arvestab teiste tööalaseid arvamusi;
- 15) kujundab, esitleb ja põhjendab oma arvamust;
- 16) väärtustab töö tegemist ning analüüsib töö kulgu, sh selle uurimist ja omandatud tagasisidet;
- 17) väärtustab intellektuaalset omandit, lähtudes autoriõigusest;
- 18) rakendab teistes ainetes õpitut ja loob seoseid erinevate eluvaldkondadega;
- 19) oskab ringselt kududa, tunneb tingmärke ning oskab silmuseid kasvatada ja kahandada;
- 20) oskab heegeldada põhi- ja tuletatud silmuseid, tunneb tingmärke ning oskab nende järgi heegeldada;
- 21) oskab kaunistada tekstiileset erinevate pistetega ning tikandit viimistleda;
- 22) oskab võtta mõõte, paigutada lõikeid kangale, arvestada õmblusvaru ning kasutada õmblusmasinat. Lõikab välja ja õmbleb valmis lihtsama eseme.
- 23) tunneb põhilisi materjale, nende omadusi ning töötlemise viise;
- 24) kavandab ja valmistab lihtsaid esemeid, kasutades selleks sobivaid töövahendeid.

III kooliaste

Klass (maht)	Teema
7.klass 70 t	Silmuskudumine - kudumine Eesti rahvakunstis, kirjamine ja kirjakord, selle arvestamine ringselt kudumisel, silmuste arvestamine, kasvatamine ja kahandamine, erinevate koekirjade kudumine skeemi järgi, kirikindad, kinda osad (ranne, laba, laba ots ja põial), kootud esemete viimistlemine ja hooldamine. Heegeldamine - ääre- ja vahepitsid, heegeldustöö viimistlemine, skeemi järgi heegeldamine. Tikkimine - erinevate tikandite vaatlus (pilutikand, valgetikand, madalpistetikand, ristpistetikand, vabatikand jne), pilutikand meie rahvarõivastel ja tänapäevastel tarbeesemetel, materjalid ja töövahendid,



	<p>ühesuunalised ja võrkpilud, pilunurk, pilupalistus, pilutikandi viimistlemine ja hooldamine.</p> <p>Õmblemine. Materjaliõpetus: villased ja looduslikust siidist kangad, nende omadused, kasutamine ja hooldamine. Õmblusmasin, masina niiditamine, pistepikkuse ja niidipinge reguleerimine, nõela vahetamine. Mõõduvõtmine, suurus, lõikelehel esinevad tingmärgid, lõike leidmine ja jäljendamine. Materjali arvestus, kanga koe- ja lõimesuuna määramine, lõigete paigutamine riidele, märkimine ja väljalõikamine. Töö tehnoloogiline järjekord. Õmblemise tehnoloogia: lõikeservade töötlemine kandiga. Töö viimistlemine.</p> <p>Kodundus – makro- ja mikrotoitained, lisaained toiduainetes, toiduainete toitainelise koostise hinnang. Mitmekülgse ja tasakaalustatud päevamenüü koostamine lähtuvalt toitumissoovitustest. Internetipõhised tervisliku toitumise keskkonnad. Toitumisteave meedias – analüüs ja hinnangud. Toiduainete muutused kuumtöötlemisel, toitainete kadu. Maitseained ja roogade maitsestamine. Laua katmine ja lauakombed. Isikliku hügieeni nõuded köögis, puhastus ja korrastustööd.</p> <p>Projektõpe - projektitöö valik, kavandamine, teostamine ning esitlemine.</p> <p>Tehnoloogia - Tehnoloogia analüüsimine: positiivsed ja negatiivsed mõjud. Eetilised tõekspidamised tehnoloogia rakendamisel. Info- ja kommunikatsioonitehnoloogia. Põllumajandus-, meditsiini- ja biotehnoloogia. Ressursside säästlik tarbimine. Töömaailm ja töö planeerimine. Tooraine ja tootmine. Tehnoloogilise maailma tulevikuperspektiivid.</p>
	<p>7. klassi õpitulemused</p> <ol style="list-style-type: none">1) teab mitmekülgse toiduvaliku tähtsust oma tervisele ning põhiliste makro- ja mikrotoitainete vajalikkust ja allikaid;2) analüüsib toiduainete toiteväärtust, hindab nende kvaliteeti;3) analüüsib menüü tervislikkust ning koostab tasakaalustatud ja mitmekülgse menüü;4) teab toidu valmistamisel toimuvaid muutusi ning oskab neid teadmisi rakendada ning valmistab retsepti kasutades erinevaid kuumi ja külmi roogi;5) tunneb peamisi maitseaineid ja roogade maitsestamise võimalusi;6) küpsetab tainatooteid ja võrdleb erinevaid kergitusaineid;7) mõistab lauakommete tähtsust meeldiva suhtluskeskkonna loomisel;8) leiab üksi või koostöös teistega ülesannetele ning probleemidele lahendusi;9) organiseerib ühistööd, planeerib ajakava ja oskab jaotada tööülesandeid;10) suhtleb projektitöö asjus vajaduse korral kooliväliste institutsioonidega, et saada teemakohast infot;11) mõistab info kriitilise hindamise vajalikkust ning kasutab infot kooskõlas kehtivate seaduste ja normidega;12) kujundab, esitleb ja põhjendab oma arvamust;13) väärtustab töötegemist ning analüüsib täidetud ülesandeid ja saadud tagasisidet;14) suhtub kaaslastesse heatahtlikult ja arvestab teiste töölaseid arvamusi;15) väärtustab intellektuaalset omandit, lähtudes autoriõigusest;16) rakendab teistes ainetes õpitut ja loob seoseid erinevate eluvaldkondadega;



	<p>17) oskab kududa kirjalist pinda ning kavandada endale jõukohase praktilise töö;</p> <p>18) oskab heegeldada skeemi järgi äärepitsi, seda ühendada ja viimistleda;</p> <p>19) tunneb erinevaid tikandi liike ning oskab neid seostada meie rahvarõivastega ;</p> <p>20) oskab valida praktilise töö valmistamiseks sobivaid materjale, töövahendeid, tehnikaid ja viimistlusvõtteid;</p> <p>21) valmistab tooteid, teadvustab ja rakendab loodusteaduste võimalusi praktilistes tegevustes;</p> <p>22) väärtustab tehnoloogiliste lahenduste kasutamise eetilisust ning tarbib ressursse keskkonda säästvalt ja jätkusuutlikult.</p>
8.klass 70 t	<p>Silmuskudumine - materjalid ja töövahendid, palmikkude, patentkude, detailide ühendamine, skeemi järgi kudumine, kudumi kavandamine, viimistlemine.</p> <p>Heegeldamine - võrgulise pinna heegeldamine, pinna kasvatamine ja kahandamine, töö viimistlemine.</p> <p>Tikkimine - tikand eesti rahvakunstis, sümbolid ja märgid rahvakunstis, materjalid ja töövahendid.</p> <p>Õmblemine. Materjaliõpetus: Tehiskiud. Lõigete võtmine lõikelehtedelt. Tõmblukkkinnise töötlemine. Töö viimistlemine.</p> <p>Kodundus – Toiduallergia ja toidutalumatus. Taimetoitluse ja dieetide mõju organismile. Toitumishäired. Toiduainete riknemise põhjused, säilitamine, hoidistamine. Toidu kaudu levivad haigused. Praktiline toiduvalmistamine, maitsestamine. Laua katmine ja kombed lauas. Ruumide korrastamine, puhastusvahendid, nende omadused ja ohutus. Pakendiinfo.</p> <p>Projektõpe - projektitöö valik, kavandamine, teostamine ning esitlemine.</p> <p>Tehnoloogia - Leiutamine ja uuenduslikkus, probleemsete ülesannete lahendamine. Võimalusel esemete modelleerimine arvutiga. Käsi- ja elektrilised tööriistad. Nüüdisaegsed võimalused materjalide töötlemisel ja detailide ühendamisel tooteks. Kodused korrastus- ja remonditööd. Tervisekaitse- ja tööohutusnõuded töötlemises, ohutud töövõtted.</p>
	<p>8. klassi õpitulemused</p> <ol style="list-style-type: none">1) teab mitmekülgse toiduvaliku tähtsust oma tervisele ning põhiliste makro- ja mikrotoitainete vajalikkust ja allikaid;2) tunneb erinevaid toiduallergiaid ja –talumatusi ning oskab teadmisi kasutada toiduaineid valides ja järgida ristsaastumise ohutu;3) hindab infoallikates, sh pakenditel sisalduvat teavet kriitiliselt ja analüüsib selle põhjal oma tarbimisharjumusi ning teadlikke tarbimisvalikuid;4) kasutab menüüd koostades ainekirjandust ja teabeallikaid;5) tunneb toidu erinevaid säilitusviise ning riknemisega seotud riskitegureid;6) järgib tervisekaitse- ja tööohutusnõudeid;7) teab toidu valmistamisel toimuvaid muutusi ning oskab neid teadmisi rakendada, valmistab retsepti kasutades erinevaid kuumi ja külmi roogi;8) tunneb peamisi maitseaineid ja roogade maitsestamise võimalusi;9) küpsetab tainatooteid ja võrdleb erinevaid kergitusaineid;10) mõistab lauakommete tähtsust meeldiva suhtluskeskkonna loomisel;



	<ol style="list-style-type: none">11) planeerib iseseisvalt või rühmas tervikliku tööprotsessi ning funktsionaalse ja esteetilise tulemuse;12) teab jäätmete käitlemise ning keskkonnahoiu põhilisi nõudeid ja ressursside säästliku kasutamise mõju tervisele ning sotsiaal-, majandus- ja looduskeskkonnale;13) leiab ülesannete täitmiseks loovaid lahendusi üksi ja/või rühmas, kasutab teadlikult teistes ainetes õpitut;14) esitleb, analüüsib ja põhjendab tööprotsessis tehtud valikuid ning lõpptulemust kas suuliselt või kirjalikult, kasutades sealhulgas digivahendeid;15) tunneb tingmärke ja oskab nende järgi kududa palmik- ja patentkudet. Oskab detaile omavahel ühendada ja valmis eset viimistleda;16) oskab heegeldada fileepitsi;17) leiab loovaid võimalusi kasutada õpitud käsitöötehnikaid;18) valib tööeseme valmistamiseks sobivaid materjale, töövahendeid, tehnikaid;19) valmistab omanäolisi esemeid, kasutades erinevaid töötlemisvõimalusi;20) väärtustab tehnoloogiliste lahenduste kasutamise eetilisust ning tarbib ressursse keskkonda säästvalt ja jätkusuutlikult;21) õpib leidma tehnilisi lahendusi kodustes korrastus- ja remonditöodes;22) teab tänapäevaseid töömaailma toimimise viise.
9.klass 70 t	<p>Kudumine - silmuste kahandamine ja kasvatamine. Ringselt kudumine. Pitsilised koekirjad. Ringselt kootud pits. Koekirjade kudumine skeemi järgi. Silmuste arvestamine, eseme kudumine ja viimistlemine.</p> <p>Kodundus – rahvusköökide tutvustus, piirkondlikud eripärad, traditsioonid, usk. Tasakaalustatud menüü. Toiduga seotud ametid. Praktiline toiduvalmistamine. Köögi korrashoid, tarbijakasvatus. Säästlik tarbimine.</p> <p>Projektõpe - projektitöö valik, kavandamine, teostamine ning esitlemine.</p> <p>Tehnoloogia - Materjalide ja nende töötlemise kohta teabe hankimise võimalused kirjandusest ning internetist. Tänapäevased materjalide töötlemise viisid. Käsi- ja elektrilised tööriistad. Masinad ja mehhanismid. Optimaalse töötlusviisi valimine. Toodete liitevõimaluste kasutamine. Nüüdisaegsed võimalused materjalide töötlemisel ja detailide ühendamisel tooteks. Tervisekaitse- ja tööohutusnõuded töötlemises, ohutud töövõtted.</p>
	<p>9. klassi õpitulemused</p> <ol style="list-style-type: none">1) võrdleb erinevate maade rahvustoite ja teab toitumistavasid mõjutavaid tegureid;2) kasutab menüüd koostades ainekirjandust ja teabeallikaid;3) kalkuleerib toidu maksumust;4) järgib tervisekaitse- ja tööohutusnõudeid;5) teab toidu valmistamisel toimuvaid muutusi ning oskab neid teadmisi rakendada, valmistab retsepti kasutades erinevaid kuumi ja külmi roogi;6) tunneb peamisi maitseaineid ja roogade maitsestamise võimalusi;7) küpsetab tainatooteid ja võrdleb erinevaid kergitusaineid;8) mõistab lauakommete tähtsust meeldiva suhtluskeskkonna loomisel;9) planeerib iseseisvalt või rühmas tervikliku tööprotsessi ning funktsionaalse ja esteetilise tulemuse;



- | | |
|--|---|
| | <ol style="list-style-type: none">10) teab jäätmete käitlemise ning keskkonnahoiu põhilisi nõudeid ja ressursside säästliku kasutamise mõju tervisele ning sotsiaal-, majandus- ja looduskeskkonnale;11) leiab ülesannete täitmiseks loovaid lahendusi üksi ja/või rühmas, kasutab teadlikult teistes ainetes õpitut;12) arvestab rühmaülesandeid täites kaasõpilaste arvamusi ja hinnanguid;13) esitleb, analüüsib ja põhjendab tööprotsessis tehtud valikuid ning lõpptulemust kas suuliselt või kirjalikult, kasutades sealhulgas digivahendeid;14) leiab õpitus seoseid igapäevaelu ja erinevate ametite ning hobidega;15) valib tööeseme valmistamiseks sobivaid materjale, töövahendeid, tehnikaid;16) leiab loovaid võimalusi kasutada õpitud töövõtteid, valmistab omanäolisi esemeid, kasutades erinevaid töötlemisvõimalusi; esitleb ja analüüsib tehtud tööd;17) kasutab ülesannet lahendades ainekirjandust ja teabeallikaid;18) väärtustab tehnoloogiliste lahenduste kasutamise eetilisust ning tarbib ressursse keskkonda säästvalt ja jätkusuutlikult;19) õpib leidma tehnilisi lahendusi kodustes korrastus- ja remonditöodes;20) teab tänapäevaseid töömaailma toimimise viise. |
|--|---|