

NARVA PÄHKLIMÄE GÜMNAASIUMI PÕHIKOOLI ÕPPEKAVA TEHNOLOOGIA

1. Üldalused

1.1. Tehnoloogia pädevuse määratlemine ning põhikooli lõpetajate oodatavad pädevused.

Tehnoloogiavaldkonna õppeainete õpetamise eesmärgiks põhikoolis on kujundada õpilastes eakohane tehnoloogiapädevus: suutlikkus tulla toime tehnoloogiamaailmas, mõista tehnoloogia arengusuundumusi ning seoseid teadussaavutustega; omandada tehnoloogiline kirjaoskus tehnoloogiavahendite eakohaseks, loovaks ja innovaatiliseks kasutamiseks, lõimides mõttetööd käelise tegevusega; analüüsida tehnoloogia rakendamise kaasnemaid võimalusi ja ohte; järgida intellektuaalomandi kaitse nõudeid; lahendada probleeme, lõimides mõttetööd käelise tegevusega, ja viia ideid ellu eesmärgipäraselt; tulla toime majapidamistöödega ja toituda tervislikult.

Tehnoloogiavaldkonna ainete õpetamise kaudu taotletakse, et põhikooli lõpuks õpilane:

- 1) tuleb toime tehnoloogilises maailmas ning kasutab tehnoloogiavõimalusi arukalt ja loovalt;
- 2) näeb ja mõistab loodusteaduste ning tehnoloogia arengu seoseid ning väljendab oma arvamust tehnoloogia arengu ja töömaailma muutumise kohta;
- 3) näeb käelises tegevuses ja mõttetöös võimalust igapäevaelu mitmekesistada ning praktilisi probleeme lahendada;
- 4) valib ja analüüsib tehnilisi ja loovaid lahendusi ning nendega kaasnevaid mõjusid ja ohte;
- 5) oskab lugeda ja koostada lihtsat joonist ning juhendit, on suuteline ülesannet esitlema ja oma arvamust põhjendada;
- 6) arvestab esemete disainiprotsessis nende kujunduse seost funktsionaalsuse, esteetilisuse ja kultuuritraditsioonidega;
- 7) valib oma ideede teostamiseks sobivaid materjale, töövahendeid ja töötlemise viise ning peab tähtsaks töövahendite ohutut ja materjalide säästlikku kasutamist;
- 8) oskab tööprotsessi käigus suhelda ja teiste õpilastega koostööd teha;
- 9) rakendab menüüd kavandades ja analüüsides tervisliku toitumise põhitõdesid ning oskab valmistada lihtsamaid tervislikke toite;
- 10) tuleb toime koduste majapidamistöödega;
- 11) omab ülevaadet valdkonnaga seotud elukutsetest ja ametitest minevikus ja tänapäeval, teab tootmise ja töötlemise valdkonnaga seotud edasiõppimise võimalusi.

Põhikooli lõpetaja:

- 1) tuleb toime tehnoloogilises maailmas ning kasutab tehnoloogiavõimalusi arukalt ja loovalt;
- 2) näeb ja mõistab loodusteaduste ning tehnoloogia arengu seoseid ning väljendab oma arvamust tehnoloogia arengu ja töömaailma muutumise kohta
- 3) näeb käelises tegevuses ja mõttetöös võimalust igapäevaelu mitmekesistada ning praktilisi probleeme lahendada;
- 4) analüüsib ja valib tehnilisi ja loovaid lahendusi ning nendega kaasnevaid mõjusid ja ohte
- 5) oskab lugeda ja koostada lihtsat joonist ning juhedit, on suuteline ülesannet esitlema ja oma arvamust põhjendada

- 6) arvestab esemete disainiprotsessi nende kujunduse seost funktsionaalsuse, esteetilisuse ka kultuuritraditsioonidega
- 7) valib oma ideede teostamiseks sobivaid materjale, töövahendeid ja töötlemise viise ning peab tähtsaks töövahendite ohutut ja materjalide säästlikku kasutamist ;
- 8) oskab tööprotsessi käigus suhelda ja teiste õpilaste koostööd teha;
- 9) rakendab menüüd kavandades ja analüüsides tervisliku toitumise põhitõdesid ning oskab valmistada lihtsamaid tervislikke toite ;
- 10) tuleb toime koduste majapidamistöödega
- 11) omab ülevaadet valdkonnaga seotud elukutsetest ja ametitest minevikus ja tänapäeval, teab tootmise ja töötlemise valdkonnaga seotud edasiõppimise võimalusi.

1.2. Tehnoloogiavaldkonna õppeained ja nende maht

Tundide arv klassiti

Õppeaine	Nädalatunde klassiti									
	1.kl	2.kl	3.kl	4.kl	5.kl	6.kl	7.kl	8.kl	9.kl	kokku
Tööõpetus	2	2/1	1							4,5
Tehnoloogiaõpetus				1	2	2	2	2	1	10
Käsitöö ja kodundus				1	2	2	2	2	1	10

I kooliaste

Tööõpetus – 4,5 tundi nädalas,
käsitleb käsitöö, kodunduse ja tehnoloogiaõpetuse algtõdesid.

II kooliaste

Tehnoloogiaõpetus; käsitöö ja kodundus – 5 tundi nädalas.
Alates II kooliastmest jaotatakse õpilased soovide ja huvide alusel kahte õppegrupp:

1. käsitöö ja kodundus,
2. tehnoloogia.

Õppegruppideks jagunemine ei ole soopõhine.

- omandatakse põhilised töö- ja tehnoloogiaavõtted,
- arenevad instruksiooni järgi tehtava töö või abimaterjalide kasutamise võtted,
- igal aastal täidetakse praktilisi töid,
- üldiste arutluste käigus õpivad õpilased analüüsima tööprotsessi, nägema ja hindama erinevaid tehnilisi ja loomingulisi lahendusi, samuti andma hinnangut oma tööle.

III kooliaste

Tehnoloogiaõpetus: käsitöö ja kodundus – 5 tundi nädalas.

- täidab teadlikul töö organiseerimise alusel loodud loomingulisi töid,
- peab kinni kinni toote arengu tsüklit (informatsiooni kogumine, ideede leidmine, toote planeerimine ja töö ajaline ja tehnoloogiline jaotamine, töö lõpetamine ning presentatsioon),
- omandab teadmisi ja oskusi, mis on vajalikud igapäevaelus,
- õpib tervisliku toitumise aluseid ja balanseeritud menüü koostamist,
- areneb kodumajanduse pidamise oskus,
- kriipsutab alla ümbritsevasse keskkonda säästliku suhtumise kujundamise ja oma õigusi ning kohustusi teadva tarbija kasvatamise tähtsust,
- analüüsib inimeste tarbijalikkude käitumist ja püütakse leida sidet ja vastuolusid inimeste teadmistes tervise ja nende reaalse käitumise vahel,
- õpilased õpivad täitma koduülesandeid ja nägema vajadust iga pereliikme nendest osavõtust,
- kasutab praktikas õppeainetes bioloogia, keemia ja matemaatika saadud teadmisi.

1.2.1 Grupi õppeainete maht ja põimumine

Tehnoloogia

<p><u>Tehnoloogia igapäevaelus; disain ja joonestamine; materjalid ja nende töötlus.</u></p> <p>Tehnoloogia õppimisel pannakse rõhk kaasaegse tehnoloogia mõttemaailma, ideaalide ja väärtuste mõistmisele. Arvestades stabiilset arengut, omandavad õpilased oskuse hakkama saada kaasaegses kiiresti muutuv tehnoloogiamaaailmas. Nad õpivad aru saama ja analüüsima tehnika ja tehnoloogia olemust, samuti ka nende osast ühiskonna arengus. Õppetöö suunab neid vaimse ja füüsilise tegevuse seosele, samuti koolis õpitava materjali ja elukeskkonna sidemete mõistmisele. Õpilased tutvuvad tehnoloogia võimalustega, õpivad analüüsima tehnilisi lahendusi, kasutama uusi materjale ja töövahendeid oma ideede realiseerimiseks, samuti omandavad igapäevaelus vajaminevaid oskusi.</p>	65% õppetööst
<p><u>Kodundus</u> (planeerib õpetaja käsitöö ja kodunduse õpetajatega. Õppetöö organiseerimisel toimub õppegruppide vahetus).</p> <p>Kodunduse tundides õpitakse tervisliku toitumise aluseid, balanseeritud menüü koostamist ja toidu valmistamist. Areneb kodumajanduse pidamise oskus, analüüsitakse inimese tarbijalikkude käitumist, kriipsutatakse alla ümbritsevasse keskkonda säästliku suhtumise kujundamise ja oma õigusi ning kohustusi teadva tarbija kasvatamise tähtsust, otsitakse inimeste terviseteadmiste ja nende reaalse käitumise seoseid ja vastuolusid. Õppetöö toimub grupitöö vormis. See loob sobivad võimalused sotsiaalsete oskuste arenguks: heatahtliku ja osavõtliku huvi kaasõpilaste vastu, organisatsioonilise ja meeskonnatööks vajalikud võimed ja oskused, samuti ka oskuse analüüsida ja hinnata tööd.</p>	10% õppetööst
<p><u>Projektialane töö</u></p>	25% õppetööst

<p>Projektialase töö raames on õpilastel võimalus valida kaks või enam korda valikteema või projekti aines. Valikteemad või projektid võivad olla nii tehnoloogia õppimise sfäärist kui ka käsitöö või kodunduse valdkonnast. Projektialane töö võib põimuda omavahel, teiste õppeainete või teiste klasside projektidega, samuti ka ülekooliliste ja pikemaajaliste koolidevaheliste üritustega. Projektialased tööd valitakse kohalikke traditsioone arvestades, uusi ja traditsioonilisi töötusi, samuti ka sügavamalt huvi teema vaatlemiseks arvestades. Projektialase töö valdkond moodustab iseseisva terviku, milles õpilastelt ei oodata eelnevaid teemaga seotud teadmisi ja oskusi. Õpilased võivad teha valiku kahe õppegrupi vahel vastavalt huvidele, sõltumata sellest, õpivad nad tehnoloogiat või käsitööd ja kodundust.</p>	
---	--

1.2.2 Käsitöö ja kodundus koosneb neljast valdkonnast

<p><u>Käsitöö</u> - õmblemine - kudumine - heegeldamine - väljaõmblemine</p>	43%
<p><u>Kodundus</u> (planeerib õpetaja koos tehnoloogiaõpetajaga. Õppetöö organiseerimisel toimub õppegruppide vahetus).</p> <p>Kodunduse tundides õpitakse tervisliku toitumise aluseid, balanseeritud menüü koostamist ja toidu valmistamist. Areneb kodumajanduse pidamise oskus, analüüsitakse inimese tarbijalikku käitumist, kriipsutatakse alla ümbritsevasse keskkonda säästliku suhtumise kujundamise ja oma õigusi ning kohustusi teadva tarbija kasvatamise tähtsust, otsitakse inimeste terviseteadmiste ja nende reaalse käitumise seoseid ja vastuolusid. Õppetöö toimub grupitöö vormis. See loob sobivad võimalused sotsiaalsete oskuste arenguks: heatahtliku ja osavõtliku huvi kaasõpilaste vastu, organisatsioonilise ja meeskonnatöökäitumise vajalikud võimed ja oskused, samuti ka oskuse analüüsida ja hinnata tööd.</p>	22%
<p><u>Tehnoloogia õppimine</u> (organiseeritakse õppegruppide vahetusega, planeerib õpetaja koos tehnoloogiaõpetajaga). Õppetöö organiseerimisel toimub õppegruppide vahetus.</p>	10%
<p><u>Projektialane töö</u> Projektialase töö raames on õpilastel võimalus valida kaks või enam korda valikteema või projekti aines. Valikteemad või projektid võivad olla nii tehnoloogia õppimise sfäärist kui ka käsitöö või kodunduse valdkonnast. Projektialane töö võib põimuda omavahel, teiste õppeainete või teiste klasside projektidega, samuti ka ülekooliliste ja pikemaajaliste koolidevaheliste üritustega. Projektialased tööd valitakse kohalikke traditsioone arvestades, uusi ja traditsioonilisi töötusi, samuti ka sügavamalt huvi teema vaatlemiseks arvestades. Projektialase töö valdkond moodustab iseseisva terviku, milles õpilastelt ei oodata eelnevaid teemaga</p>	25%

seotud teadmisi ja oskusi. Õpilased võivad teha valiku kahe õppegrupi vahel vastavalt huvidele, sõltumata sellest, õpivad nad tehnoloogiat, käsitööd või kodundust.	
---	--

Õppeaine osade õppimise järjekorra õppeaasta jooksul planeerib õpetaja koos tehnoloogiaõpetajaga.

Planeerimine, töö organiseerimine, rahvakunsti aluste ja materjalide õppimine läbivõetavate teemadena on seotud nii kohustuslike tööliikidega kui ka valikteemade ja projektidega. Valmistades ette üht valdkonda praktilise töö raames, võib ühendada mitut tööliiki.

Ainevaldkonna õppeainete õpetamise eesmärk.

Tehnoloogiavaldkonna õppeainete õpetamise eesmärk on tehnoloogiapädevuse ja tehnoloogilise kirjaoskuse kujundamine, mida peab valdama põhikooli lõpetaja. Tehnoloogiline kirjaoskus kui oluline osa üldpädevuse kujundamisel on selgelt väljendatud valdkonnapädevuse määratluses.

Tehnoloogiavaldkonna põhimõtte on õpetada tehnoloogiaaineid paindlikumalt ning läbimõeldumalt, mis võimaldab õpilasel koduses majapidamises ja tulevases tööelus iseseisvalt ning edukalt toime tulla.

Õpilane saaks ülevaate valdkonnaga seotud ametitest minevikus ja nüüdisajal, vallates infot selles valdkonnas edasiõppimise võimaluste kohta.

Ainevaldkonna kirjeldus ja valdkonnasisene lõiming

Tehnoloogiavaldkonna õppeainetes kujundatakse traditsioonilisel ja nüüdisaegsel tehnoloogial põhinevaid teadmisi, oskusi, väärtusi ning hoiakuid. Õpikeskkond ning õppekorraldus aitavad mõista ümbritsevat esemelist maailma ning kultuuritraditsioonide ja tehnoloogilise maailma arengut.

Ainevaldkonna õppeained õpetavad nägema käsitletavate teemade seost ümbritseva elukeskkonnaga ning soodustavad eri õppeainetes ja elusfäärides omandatu praktilist rakendamist. Õpitakse mõistma toote loomisel tekkivaid valikuid, leidma ning kombineerima erinevaid keskkonnahoidlikke teostusviise ja neid analüüsima.

Nüüdisühiskonnas on olulisel kohal tehnoloogiline kirjaoskus. Tundides uuritakse ning arutletakse nähtuste ja olukordade üle ning kasutatakse erinevaid teabeallikaid, ühendatakse loov mõttetöö ja käeline tegevus, mis on oluline inimese füsioloogilises ning vaimses arengus.

Õppe käigus innustatakse õpilasi esitama uusi ideid, kavandatakse, modelleeritakse ja valmistatakse esemeid ning õpitakse neid esitlema. Ühiste arutluste käigus õpitakse eseme disainiprotsessi analüüsima, erinevaid tehnilisi ja loominguilisi lahendusi nägema, kogema ja hindama ning oma tööle hinnangut andma.

Õpitakse positiivselt meelestatud keskkonnas, milles tunnustatakse õpilaste püüdlikkust ja arengut, toetatakse omaalgatust, ettevõtlikkust ja loovust ning väärtustatakse Eesti ja maailma kultuuriloomingut ja -tausta.

Õpetus arendab töö- ja koostööoskusi, kriitilist mõtlemist ning analüüsi- ja hindamisoskusi. Erinevate rakenduslikku laadi tegevuste analüüsimine aitab õpilastel teha karjääriotsuseid ning leida meelepäraseid hobbisid.

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

tehnoloogiamaailmas. Õpitakse mõistma ning hindama tehnika ja tehnoloogia olemust ning selle osa ühiskonna arengus. Õpitakse siduma mõttetööd ja käelist tegevust ning mõistma koolis õpitava seoseid elukeskkonnaga. Aineõpetuse rikastamiseks kasutatakse paikkonnas pakutavaid võimalusi. Õppesisu on põimitud praktiliste probleemide lahendamise, eseme kavandamine ja valmistamine tunnis hõlmab kogu arendustsükli idee loomisest toote esitluseni.

Käsitöötundides õpitakse tundma erinevaid tööliike, millest on kohustuslikud õmblemine, kudumine, heegeldamine ja tikkimine. Esemekavandamine, tööorganiseerimine, rahvakunstitehnikate alused ning materjaliõpetus on läbivate teemadena seotud nii kohustuslike tööliikide kui ka valikteemade ja projektidega.

Praktilistes töodes saab ühte eset valmistades ühendada mitu tööliiki.

II kooliastmes keskendutakse eelkõige põhiliste töövõtete ja tehnoloogiate omandamisele ning juhendi järgi töötamise või abimaterjalide kasutamise oskuse arendamisele. Igal aastal tehakse praktilisi töid, mis võimaldavad õpitud tehnikaid loovalt rakendada.

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

Kodundusõppes omandatakse teadmisi ja oskusi igapäevaeluga toimetulekuks. Lisaks praktilisele toiduvalmistamisele õpitakse tervisliku toitumise põhitõdesid ning tasakaalustatud menüü koostamist.

Õppetöös arendatakse majandamisoskust, kujundatakse keskkonnasäästlikku ning oma õigusi ja kohustusi teadvat tarbijat, analüüsitakse inimeste tarbijakäitumist ning püütakse leida seoseid ja vastuolusid inimeste terviseteadlikkuse ning tegeliku käitumise vahel. Kodundusõpe loob head võimalused rakendada näiteks bioloogias, keemias, matemaatikas ja teistes õppeainetes omandatud.

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

1.4. Üldpädevuste kujundamise võimalusi

Tehnoloogiavaldkonna õppeainetes kujundatakse traditsioonilisel ja nüüdisaegsel tehnoloogial põhinevaid teadmisi, oskusi, väärtusi ning hoiakuid. Õpikeskkond ning õppekorraldus aitavad mõista ümbritsevat esemelist maailma ning kultuuritraditsioonide ja tehnoloogilise maailma arengut.

Ainevaldkonna õppeained õpetavad nägema käsitletavate teemade seost ümbritseva elukeskkonnaga ning soodustavad eri õppeainetes ja elusfäärides omandatu praktilist rakendamist. Õpitakse mõistma toote loomisel tekkivaid valikuid, leidma ning kombineerima erinevaid keskkonnahoidlikke teostusviise ja neid analüüsima.

Nüüdisühiskonnas on olulisel kohal tehnoloogiline kirjaoskus. Tundides uuritakse ning arutletakse nähtuste ja olukordade üle ning kasutatakse erinevaid teabeallikaid, ühendatakse loov mõttetöö ja käeline tegevus, mis on oluline inimese füsioloogilises ning vaimses arengus.

Õppe käigus innustatakse õpilasi esitama uusi ideid, kavandatakse, modelleeritakse ja valmistatakse esemeid ning õpitakse neid esitlema. Ühiste arutluste käigus õpitakse eseme disainiprotsessi analüüsima, erinevaid tehnilisi ja loomingulisi lahendusi nägema, kogema ja hindama ning oma tööle hinnangut andma.

Õpitakse positiivselt meelestatud keskkonnas, milles tunnustatakse õpilaste püüdlikkust ja arengut, toetatakse omaalgatust, ettevõtlikkust ja loovust ning väärtustatakse Eesti ja maailma kultuuriloomingut ja -tausta. 3

Õpetus arendab töö- ja koostööoskusi, kriitilist mõtlemist ning analüüsi- ja hindamisoskusi. Erinevate rakenduslikku laadi tegevuste analüüsimine aitab õpilastel teha karjääriotsuseid ning leida meelepäraseid hobisid.

Tehnoloogiaõpetuses on rõhuasetus nüüdisaegsel tehnoloogilisel mõtteviisil, töömaailmas vajalike väärtushoiakute ja -hinnangute kujundamisel. Säästvat arengut arvestades omandavad õpilased oskused tulla toime tänapäeva kiiresti muutuvast tehnoloogiamaailmas. Õpitakse mõistma ning hindama tehnika ja tehnoloogia olemust ning selle osa ühiskonna arengus. Õpitakse siduma mõttetööd ja käelist tegevust ning mõistma koolis õpitava seoseid elukeskkonnaga. Aineõpetuse rikastamiseks kasutatakse paikkonnas pakutavaid võimalusi. Õppesisu on põimitud praktiliste probleemide lahendamise, eseme kavandamine ja valmistamine tunnis hõlmab kogu arendustsükli idee loomisest toote esitluseni.

Käsitöö tundides õpitakse tundma erinevaid tööliike, millest on kohustuslikud õmblemine, kudumine, heegeldamine ja tikkimine. Esemekavandamine, töö organiseerimine, rahvakunstitehnikate alused ning materjaliõpetus on läbivate teemadena seotud nii kohustuslike tööliikide kui ka valikteemade ja projektidega.

Praktilistes töodes saab ühte eset valmistades ühendada mitu tööliiki.

II kooliastmes keskendutakse eelkõige põhiliste tövõtete ja tehnoloogiate omandamisele ning juhendi järgi töötamise või abimaterjalide kasutamise oskuse arendamisele. Igal aastal tehakse praktilisi töid, mis võimaldavad õpituid tehnikaid loovalt rakendada.

III kooliastmes keskendutakse rohkem loominguolisele tööle ning töö teadlikule korraldamisele. Õpetuses järgitakse tootearendustsükli teabe kogumisest, idee leidmisest, eseme ning töö ajalise ja tehnilise kavandamisest kuni toote teostuse ning esitlemiseni. Kodundusõppes omandatakse teadmisi ja oskusi igapäevaeluga toimetulekuks. Lisaks praktilisele toiduvalmistamisele õpitakse tervisliku toitumise põhitõdesid ning tasakaalustatud menüü koostamist.

Õppetöös arendatakse majandamisoskust, kujundatakse keskkonnasäästlikku ning oma õigusi ja kohustusi teadvat tarbijat, analüüsitakse inimeste tarbijakäitumist ning püütakse leida seoseid ja vastuolusid inimeste terviseteadlikkuse ning tegeliku käitumise vahel. Kodundusõpe loob head võimalused rakendada näiteks bioloogias, keemias, matemaatikas ja teistes õppeainetes omandatud.

Kodundustunnis õpitakse meeskonnana, mis loob sobivad võimalused arendada sotsiaalseid oskusi: heatahtlikku ja arvestavat suhtumist kaaslastesse, organiseerimise ning meeskonnatöökäitumise vajalikke võimeid ja ühise töö analüüsimise ning hindamise oskust. „Tehnoloogia” grupi õppeained, lisaks üldistele arutlemistele ja teoreetilistele teadmiste saamisele, lisavad üldiste pädevuste kujunemise protsessi igapäevaelu olukordide harmooniat, koostöö kogemust ja erinevaid projekte.

1.5. Õppeainete lõimingu võimalusi teiste ainevaldkondadega

„Tehnoloogia” õppeainete grupp tugineb teistelt õppeainetelt saadud teadmistele pakkudes võimalust saavutada praktilistes tegevustes arusaamise sellest, et teadmised on üksteisega seotud ja neid kasutatakse praktilises elus. Abstraktsele analüüsile lisanduvad nägemuse, läbitöötamise ja katsetamise võimalused, samuti ka nähtav tulemus. Õppeaine alased projektid lubavad siduda õppeaine erinevad sfäärid, kindlaks teha õppeainesisesed seosed ja seosed teiste õppeainetega.

Tehnoloogia ainevaldkond toetub teistes õppeainetes omandatud teadmistele, pakkudes võimalusi jõuda praktilistes tegevustes arusaamisele, et teadmised on omavahel seotud ning igapäevaelus rakendatavad.

Abstraktsele analüüsile lisanduvad nägemise, kompimise ja katsetamise võimalused ning silmaga nähtav tulemus. Aineprojektid võimaldavad lõimida tehnoloogiavaldkonna õppeaineid teiste ainevaldkondadega, luua seoseid ainevaldkonna sees ja teiste õppeainetega.

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

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

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

Sotsiaalsained. Tehnika ja tehnoloogia arengu tundmine, arengu põhjuste teadvustamine ja edasiste arengusuundade mõistmine aitab tunnetada inimühiskonna arengut. Ühiselt töötades õpitakse teistega 5 arvestama, käitumisreegleid järgima ning oma arvamusi kaitsma. Õpitakse märkama ja hindama eri rahvaste kultuuritraditsioone.

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

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

1.6 Läbivate teemade rakendamise võimalusi

Elukestev õpe ja karjääri planeerimine.	Tutvumine tehnoloogia arenguga ja inimese rolli muutumine tööprotsessis aitab tajuda pideva õppimise vajadust. Oma ideede realiseerimiseks tehniliste võimaluste valik, töö planeerimine, samuti töö üksi ja koos teistega aitavad arendada ja analüüsida oma tööalaseid võimeid. Erinevate õppevormide kaudu arendatakse õpilaste suhtlus- ja koostööoskusi, mida on vaja tulevases tööelus ja elukestvas õppes.
Ümbritsev keskkond ja stabiilne areng	Toote valmistamisel on tähtis kasutada säästlikult nii looduslikke kui ka kunstlikke materjale. Tähelepanu pööratakse ümbritseva keskkonna suhtes säästvate tarbijaharjumuste kujundamisele. Jääkide sorteerimine, ressursside ja energia ökonoomia õppetundides aitavad kinnistada ökoloogia-valdkonna teadmisi.
Kodanikuinitsiatiiv ja ettevõtlikkus	Võime initsiatiivi ja koostööd näidata on tihedalt seotud antud grupi õppeainete sisuga. Oskus realiseerida oma ideid ja organiseerida tööd

	on üks põhiline antud õppeainete grupi eesmärkidest. Ettevõtlikkust toetavad oskuslikult realiseeritud projektid, mis annavad õpilastele võimaluse proovile panna oma võimeid.
Kultuuriline identsus.	Tutvumine ainekultuuri, toitumiskommete ja traditsioonidega lubab näha kultuuride erinevust erinevates maailma paikades ja aru saada oma kohast multikultuurilises maailmas. Õpilased õpivad märkama ja kasutama rahvuslikke elemente esemete vormistamisel ja õpitakse kasutama rahvuslikke elemente esemete kavandamisel.
Informatsiooniline ühiskond.	Oma tööde planeerimisel ja informatsiooni kogumisel aineprojektide jaoks õpivad õpilased kasutama erinevaid informatsiooni kanaleid ja hindama kogutud informatsiooni usaldusväärsust. Interneti kasutamine lubab kursis olla tehnoloogia uudistega ja tutvuda disainerite ja meistrite loominguga kogu maailmas.
Tehnoloogia ja innovatsioon.	Arutatakse intellektuaalse omandi kaitse küsimusi ja võimalusi kasutada arvutit oma tööde planeerimisel ja presenteerimisel. Õpilased õpivad esitlema oma töid virtuaalses keskkonnas. Tutvumine arvutijuhtimise automaatse varustusega ja võimalusel töötades sellise varustusega, aitab see tunnetada kaasaegse tehnoloogia võimalusi.
Tervis ja ohutus.	Erinevate tööliikide osas on vajalik tutvuda tööohutuse reeglitega ja arvestada ohutusnõuetega. Tutvumine erinevate looduslike ja sünteetiliste materjalide ja nende omadustega aitab teha ainevaldkonnas valikuid, lähtudes tervise toetamisest. Oluliste teadmiste omandamine tervisliku toitumise osas ja praktiline tervislike toitute valmistamine loovad teadliku käitumise aluse tervise hoidmiseks.
Väärtused ja kõlblus.	Õppeaine grupi õppeainete õppimisel kujuneb austav suhtumine töösse ja töötajasse. Töö grupis annab väärtusliku kogemuse arvestada üksteise huvisid, kujundada organisatsioonilisi oskusi ja oskuse lahendada võimalikke konflikte. Läbi etiketi-teemade vaatlemise kodundustundides kujunevad praktilised oskused käitumise osas erinevates situatsioonides. Õpilased õpivad aru saada käitumise valikute põhjustest ja võimalikest tagajärgedest. On rõhutatud väärtustavat suhtumist uudsetesse lahendustesse, mis arvestavad eetilisi ja ökoloogilisi tõekspidamisi.

1.6.1. Kogu õppekava läbiv teema

IT- vahendite kasutamise toimub igas kooliastmes. Selle all mõeldakse järgmist: interneti kasutamine vajaliku info otsimiseks, uute tehnoloogiate omandamiseks ja uute materjalide käsitlemiseks ja tundma õppimiseks, tööde demonstreerimiseks, oma mõtete ja ideede ellu viimiseks projektitöö raames. Samuti tundides kasutavad õpilased mobiiltelefone info otsimiseks st telefon on õppevahend eesmärki saavutamiseks. Soovi korral võib õpilane oma tööd tutvustada interneti kaudu.

1.7 Õppetegevuse kavandamine ning korraldamine

Õppetegevuse planeerimisel ja organiseerimisel:

1) lähtutakse õppekava baasväärtustest, üldistest pädevustest, õppeaine eesmärkidest, õppetöö sisust ja õppetöö oodatud tulemustest, toetatakse integreerumist teiste õppeainete ja kogu kava läbivate teemadega;

- 2) kindlustatakse, et õpilaste õppekoormus (s.h. kodutööde maht) oleks mõõdukas, jaotuks võrdselt kogu õppeaastale ja jätaks õpilastele küllaldaselt aega puhkuseks ja huvitegevuseks;
- 3) antakse võimalus õppida individuaalselt või koos teistega (iseseisev töö, töö paaris ja gruppis), et toetada õpilastes aktiivse ja iseseisva õppimise harjumuse kujunemist;
- 4) kasutatakse diferentseeritud õppeülesandeid, millede sisu raskusaste soodustab individualiseeritud käsitlust ja tõstab motivatsiooni õppida;
- 5) võimalusel põimuvad õppetöösse teised õppeained üldõppe printsiipide kasutamisega;
- 6) õppeplaani koostades arvestab õpetaja ka teistes õppeainetes õpitavat materjali;
- 7) arvestatakse, et õppetegevus omab rakenduslikku suunda, teoreetiline osa tunnis ei ületa 1/3 tunni mahust;
- 8) peetakse silmas, et teoreetiline ja praktiline osa vahetavad sujuvalt teineteist välja, sõltuvalt õpilaste võimetest ja edasiliikumisest;
- 9) õpilased innustuvad oma arvamuse väljaütlemisest, koos arutatakse õppimisega seotud teemade üle ja pööratakse tähelepanu väärtuste kasvatamisele;
- 10) jälgitakse, et õppetöö oleks mitmekülgne, lubaks omandada erinevaid tööviise ja teemasid, lubaks proovida erinevate materjalide töötlust ning tutvuda nende omadustega;
- 11) aktsent on tegevustel (õpilased õpivad kasutama lihtsamaid tööriistu ja –vahendeid, töötlemata materjale) ja loomingul (töö / toote planeerimine, täiustamine või kaunistamine, viimistlus);
- 12) kindlustatakse, et klassis oleks asjalik ja meeldiv tööatmosfäär õpilaste loomingu ja isikliku initsiatiivi toetamisega.
- 13) Tehnoloogiaainetes on rõhutatud võimalust kohandada õpet konkreetses klassis õpilaste võimekuse ja huvide ning varasema ettevalmistuse järgi. Viimane toetab aineõpetuse lõimimist huvitegevusega ja selle kaudu õpilaste individuaalsuse arvestamist.

1.8 Hindamise alused

Tehnoloogiaavaldkonna õppeainetes on hindamise eesmärk toetada õpilaste arengut, innustada õpilasi sihikindlalt õppima, suunata nende enesehinnangu kujunemist, süvendada ja tekitada elukestvat käsitöö- ja tehnoloogiahuvi, suunata ja toetada õpilasi haridustee valikul. Hindamine toetab õpilaste tehnoloogiapädevuse kujunemist, tehnoloogilise kirjaoskuse arengut ja annab tagasisidet õpilaste individuaalse arengu kohta, olles lähtekohaks järgneva õppe kavandamisel.

Hindamisel lähtutakse vastavatest põhikooli riikliku õppekava üldosa sätetest ning kasutatakse kujundavat ja kokkuvõtvat hindamist, lähtudes püstitatud õppeülesandest ning kehtiva õppekava sisust ja eesmärkidest.

Õpilasi hinnates on olulised nii õpetaja sõnaline hinnang, numbriline hinne kui ka õpilaste enesehinnang.

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

Tehnoloogiaõpetuses hinnatakse õpilaste töökultuuri, tehnoloogilist kirjaoskust ja eseme kavandamist ning valmistamist:

1. suhtumist õppetöösse, töökust, püüdlikkust ja järjekindlust tähelepanelikust
2. koostööoskust, abivalmidust, iseseisvust töö tegemisel
3. õpperuumide kodukorra täitmist valikute tegemise, analüüsimise ja põhjendamise ning seoste kirjeldamise oskust, valmistamise kulgu.
4. kavandamist materjali ja töövahendite vajalikku otstarbekust, eseme valmistamise viisi, tööjooniste tehnilist korrektsust jm

5. valikute tegemise analüüsimise ja põhjendamise ning seoste kirjeldamise oskust;

6. valmistamise kulgu;

7. tulemust, sh üksikülesannete sooritamist ja eseme esitlemise oskust.

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

Alates 2.klassi teisest poolaastast toimub õpilaste hindamine kord veerandis koondhinnete järgi, samuti aastahinne. Protsess ja kujundavad hinded, mis toetavad õpilase loomingu, on võrdsed arvestulike hinnetega. Hindamise aluse eesmärk on toetada õpilaste arengut, innustada õpilasi sihikindlalt õppima, suunata nende enesehinnangu kujunemist, süvendada ja tekitada elukestvat huvi. Õpilasi hinnates on olulised nii õpetaja sõnaline hinnang, numbriline hinne kui ka õpilaste enesehinnang.

1.9 Füüsiline õppekeskkond

Kool korraldab tehnoloogiaainete õppet valdava osa ruumides, kus:

- 1) Võimaldab ohutult õppetööd korraldada
- 2) Osa startsionaarseid masinaid ja õppekohti on vähemalt üks õpperühma kohta ja elektrilisi käsitööriistu üks komplekt õpperühma kohta
- 3) On ruumid käsipesuks, õpetajatööks, materjalide ja praktiliste tööde hoidmiseks
- 4) Osaliselt on individuaalsed kaitsevahendid igale õpilasele ja õpetajale

1.10 Narva Pähklikmäe Gümnaasiumi eripära

2.klassi teisest poolaastast alates toimub õpilaste hindamine kord veerandis koondhinnete järgi (samuti aastahinne). Protsessi -ja kujundavad hinded, mis toetavad õpilase loomingu, on võrdsed arvestuslike hinnetega. Hindamise aluse eesmärk on toetada õpilaste arengut, innustada õpilasi sihikindlalt õppima, suunata nende enesehinnangu kujunemist, süvendada ja tekitada elukestvat huvi. Õpilasi hinnates on olulised nii õpetaja sõnaline hinnang, numbriline hinne kui ka õpilaste enesehinnang.

II kooliastmest alates jagatakse lapsed kahte rühma koduõpetuse ja käsitöö õpetamiseks ning omandamiseks (sh tehnoloogia). Vastavalt riiklikule õppekavale tehnoloogiat õpivad lapsed õpivad käsitööd ja kodundust ning vastupidi õpilased, kes käsitlevad kodutööd ja käsitööd õpivad tehnoloogiat.

Narva Pähklikmäe Gümnaasiumi eripära seisneb selles, et üks kahest tööõpetuse tundidest omandatakse eesti keeles. Nendes tundides on eesti keel vahend teadmiste omandamiseks. Seoses sellega, et Narva Pähklikmäe gümnaasiumis puudub vastavalt riikliku õppekavale vajalik töökeskkond, pannakse kooli ainekavas rõhku sellistele teemadele nagu joonestamine ja disain. Õuesõppe tundide läbimiseks kasutatakse samuti kunstiõppekeskuse võimalusi. Antud tegevuse kaudu realiseeritakse läbiv teema „Elukestev õpe ja karjääri planeerimine“.

Projektitööde valmistamisel määravad õpilased iseseisvalt töö vormi ja toote kujunduse, materjali ja töövahendid, mida koolil on võimalik pakkuda. Õpilased jagunevad rühmadeks ja koostavad õpetaja abil projekti vastavalt plaanile. Tööd teostatakse ettenähtud aja jooksul ja lõpus tehakse enesehinnang õpilaste enda poolt ning toimub töö kaitsmine.

III kooliastme (8. klassi) õpilaste uurimistöö kaitsmine võib ka olla loomingu- ja praktilises vormis. Uurimistöö tegemisel läbitakse samu etappe, mis loovtööde korral.

Kaitsmiseks valmistatakse töö, joonised ja esitus. Töö valmistatakse iseseisvalt, kasutatakse tehnoloogia kabineti võimalusi konsultatsioonide ajal.

Õppetööks soetatakse vajalikke materjale kooli poolt. Valmistooted, mis on tehtud kooli poolt ostetud materjalist, jäävad kooli. Sellest teavitatakse e-kooli kaudu.

Parema ainekava läbimiseks soovitatakse külastada järgmisi muuseume:

I-II kooliaste

- Tartu Mänguasjamuuseum
- Tartu Rahvamuuseum
- Rocca al Mare muuseum
- Iisaku Koduloomuuseum

III kooliaste

- Adamson-Ericu muuseumi
- KUMU muuseum
- KUMU workshop`i külastamine

2. Ainekavad

2.1. Tööõpetus

2.1.1. Tööõpetuse õppe- ja kasvatuseesmärgid

Tööõpetusega taotletakse, et õpilane:

- 1) tunneb rõõmu ja rahuldust tehtud tööst;
- 2) õpib jälgima, tunneb ja hindab ainekeskkonda;
- 3) teab ja kasutab erinevaid materjale ja töövahendeid, samuti lihtsamaid töötlemisviise;
- 4) leiab loomingulised lahendused ja oskab neid lihtsalt realiseerida;
- 5) töötab ohutult individuaalselt ja koos teistega;
- 6) hoiab puhtust kodus ja koolis, samuti peab kinni isikliku hügieeni nõuetest;
- 7) teab tervisliku toitumise vajadusest;
- 8) hoolitseb oma kodukoha ja Eesti kultuuritraditsioonide eest.
- 9) õpib vaatlema, tundma ja hindama esemelist keskkonda
- 10) hindab ja tunnustab enda ja teiste tööd

2.1.2. Tööõpetuse õppeaine kirjeldus

Tööõpetuse sisu ja õpitulemuste omandamine loovad eeldused valdkonna ainete omandamiseks järgmistes kooliastmetes eeskätt viie esmase osaoskuse kujundamisel-rõhutatud on õppe kaudu tööharjumuste kujundamise, lihtsamate tööriistade käsitlemise ja õigete esmaste töövõtete rakendamise, iseseisva ja koos töötamise oskuse ning säästliku ja teadliku tarbimisoskuse kujundamise tähtsust.

Õpitulemuste saavutamine tööõpetuses loob eeldused omandada järgmistes kooliastmetes tehnoloogiavaldkonna ainete õppesisu. Tööõpetuses on rõhuasetus viie osaoskuse kujundamisel:

- 1) Töö kavandamine
- 2) Esinevate materjalide tundmine ja kasutamine, materjalide omaduste võrdlemine;
- 3) Tööharjumuste kujundamine, lihtsamate tööriistade käsitlemine ja õigete esmaste töövõtete rakendamine;
- 4) Erinevate tööviiside loov rakendamine sh iseseisva ja koos töötamise oskuse kujundamine;
- 5) Säästliku ja teadliku tarbimisoskuse kujundamine

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 loominguiline praktiline tegevus, on sel ainel täita emotsionaalselt tasakaalustav ülesanne õppes.

I kooliastme õpitulemuste esitamisel üldõpetuse põhimõtteid järgides on võimalik paremini lõimida tööõpetust kunstiga. Säärane esitusviis väärtustab õpilase arengu toetamist ja osaoskuste kujundamist väljundipõhiselt.

2.1.3. Tööõpetuse õpitulemused ja õppesisu

I kooliaste	Tundide arv nädalas	Tundide arv nädalas	Hindamine	Teemad	Tunnid
I klass	1 tund	35 tundi	Sõnaline	Käsitöö alused 33% Kodundus 33% 1/3 kõikidest teemadest Tehnoloogia 33%	12 t. 11 t. 12 t.
II klass	2 tundi	70 tundi	Esimesel poolaastal sõnaline, teisel poolaastal veerandite - ja aastahinne	Käsitöö alused 33% Kodundus 33% Tehnoloogia 33%	23 t. 23 t. 24 t.
III klass	2 tundi esimesel poolaastal, 1 tund teisel poolaastal	52 tundi	Esimesel poolaastal veerandihinded, teisel poolaastal poolaasta- ja aastahinne	Käsitöö alused 33% Kodundus 33% Tehnoloogia 33%	17 t. 17 t. 18 t.

Õpitulemused

	Õpilane peab:
Planeerimine	<ol style="list-style-type: none">1) kirjeldama, esitlema ja hindama oma ideid;2) planeerima lihtsamaid esemeid/tooteid;3) märkama esemetel rahvuselemente.
Materjalid	<ol style="list-style-type: none">1) eristama looduslikke ja kunstlikke materjale (paber, tekstiil, nahk, plastik, penoplast, puu, traat, plekk jne.);2) võrdlema materjalide üldiseid omadusi;3) oskama ühendada ja kasutada materjale.
Töö	<ol style="list-style-type: none">1) töötama vastavalt õpetaja suulisele juhendamisele ja kasutama lihtsa abimaterjalina tööjuhust;2) mitte kartma iseseisvalt valida võimalusi ja mõtlema oma eesmärgiga realiseerida oma ideid;3) tooma näiteid igapäevaelust seoses õppetööga;4) arvestama kaasõpilastega ühises töös.
Tööviisid	<ol style="list-style-type: none">1) säästlikult kasutama materjale;2) valima erinevaid viise ja töötlemisvahendeid;3) käsitlema kasutatavaid töövahendeid õigesti ja ohutult;4) kasutama paberit ja kartongi lamedate ja ruumikate esemete valmistamisel;5) modelleerima ja meisterdama esemeid erinevatest materjalidest;6) valmistama väikseid esemeid tekstiil-materjalidest.
Kodundus	<ol style="list-style-type: none">1) hoidma korda oma tegevuses ja enda ümber, peab vajalikuks sorteerida jääke;2) tegutsema kui säästlik tarbija;3) selgitama isikliku hügieeni vajadust ja hoolitsema oma välimuse ja riiete eest;4) kinni pidama viisakusreeglitest.

Õppesisu

Kavandamine. Ümbritsevate esemete vaatlemine, nende disain minevikus ja tänapäeval. Rahvuslikud mustrid ja motiivid. Ideede otsimine ja valimine, abimaterjali ning info kasutamine. Ideede visandamine paberil. Idee esitlemine. Lihtsate esemete ja keskkonna kavandamine.

Materjalid. Looduslikud ning tehismaterjalid. Materjalide saamislugu, omadused, otstarve ja kaustamine. Katsetused erinevate materjalidega, nende omaduste võrdlemine. Ideede leidmine materjalide korduskasutuseks.

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

Tööviisid. Kihtsamad materjalide töötlemise viisid, sh mõõtmine, märkimine, rebimine, voltimine, lõikamine, heegeldamine, detailide ühendamine, õmblemine, liimimine, naelutamine, punumine, kaunistamine, värvimine, viimistlemine, vestmine, saagimine.

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

2.1.4. I klass

Käsitöö alused 12 tundi

Õmblus 6 tundi

Ohutu töö reeglid. Niidi nõelataha panek. Niidi kinnitamine materjali külge õmblemise ja tikkimise alustamisel ja lõpetamisel. Niidi lõikamine ja jätkamine. Pisted: nõel ette, üle ääre.

Põhimõisted: niit, lõng, nõel, sõlm, pisted, nõel ette, üle ääre.

Töö lõngaga ja kudumine. 4 tundi

Tuttide ja tupsude valmistamine. Nukkude valmistamine lõnga ülejääkidest.

Põhimõisted: tups, tutt, kedrus.

Punumine. 2 tundi

Põimitud paelad ja nõörid: kolmest kedruste põimitud pats. Pununud suveniiride valmistamine.

Põhimõisted: pael, nõör, punumine, pats kolmest kedruste, suveniir.

Kodundus. 11 tundi

1 Mugava kodu kui perekonna tähtis väärtus- arutamine.

2-3 Ruumi korrastamine.

4-5 Ruumide koristamine ja kaunistamine seoses tähtpäevadega. Isiklik hügieen.

6-7 Riiete ja jalanõude korrashoid. Isiklik hügieen.

8-9 Toidu serveerimine, laua kaunistamine ja koristamine.

10-11 Viisakas käitumine.

Põhimõisted: viisakas käitumine, koristus, kord, isiklik hügieen.

Tehnoloogia. 12 tundi

Töö paberi ja kartongiga. 4 tundi

Looduslikud- ja kunstmaterjalid (paber, kartong). Materjalide tekkimise ajalugu, omadused, tähendus ja kasutamine.

Paberi rebimine, lõikamine, voltimine. Mõõtmise, märgistamine, šabloonide kasutamine, kleepimine.

Põhimõisted: looduslikud- ja kunstmaterjalid, mõõtmine, märgistamine, šabloon, rebimine, lõikamine, voltimine, kleepimine.

Voolimine. 4 tundi

Materjali ettevalmistamine voolimiseks. Savi voolimine ja voolimine kahe peopesa vahel. Kumerate ja nõgusate vormide voolimine.

Põhimõisted: savi, plastiliin, voolimine, kumerad ja nõgusad vormid.

Kujundite valmistamine. 4 tundi

Töö aplikaatsiooniga ja kujundite valmistamine looduslikust materjalist.

Proovid erinevate materjalidega, nende omaduste võrdlemine. Ideede otsimine materjalide korduvkasutamiseks.

Põhimõisted: looduslikud materjalid, kujund, aplikaatsioon.

Õppetöö tulemused I klassi lõpuks.

Õpilane peab:

- 1) märkama esemetel rahvuslikke elemente
- 2) planeerima lihtsaid esemeid
- 3) eristama looduslikke- ja kunstmaterjale (paber, tekstiil, looduslikud materjalid)
- 4) töötama vastavalt õpetaja suulistele korraldustele
- 5) tooma näiteid igapäevaelust seoses õppetööga
- 6) arvestama kaasõpilastega töö valmistamisel
- 7) peab säästvalt tarvitama materjale
- 8) hoidma korras enda ümberust
- 9) kinni pidama viisakusreeglitest

II klass

Käsitöö alused. 23 tundi

Õmblemine. 6 tundi

Tikkimine. Pisted: varspiste, ristpiste, sidepiste. Nööpide külgeõmblemine. Õmblemine ja palistamine sarnase alusega.

Põhimõisted: teppimispiste, tikkimispiste, ristpiste, varspiste, sidepiste.

Heegeldamine. 4 tundi

Heegelnõela hoidmine töö ajal. Algsilmus, ahelsilmus ja kinnissilmus. Edasi-tagasiheegeldamine, töö lõpetamine.

Põhimõisted: heegelnõel, lõng, algsilmus, ahelsilmus, kett.

Punumine. 2 tundi

Punatud nöörid: sõrmedel punutud nöörid, keerutatud nöör.

Põhimõisted: punumine, keerutatud nöör, palmik, punumistehnika.

Tikkimine. 6 tundi

Põhimõisted: ristpistes, üherealised kaherealised pisted, tarbepisted

Kudumine. 4 tundi

Põhimõisted: vardad, kudumine, väline silmus.

Käsitöö traditsioonid. 1 tund

Põhimõisted: käsitöö, traditsioonid.

Kodundus. 23 tundi

Kodu põhiväärtuste kujundajana. Kodu korrashoid ja kokkuhoidlik majandus (1-2), ruumide koristamine ja kaunistamine (3-4), riiete ja jalanõude korrashoid, isiklik hügieen (5-6), tervislik toitumine (7-8), lihtsamate toitude valmistamine, toidu serveerimine, lauakatmine ja lauakombed (9-16), viisakas käitumine (17-18), säästlik tarbimine, jääkide sorteerimine (19-23).

Põhimõisted: isiklik hügieen, tervislik toitumine, toidu serveerimine, sorteerimine, säästlik

Tehnoloogia. 24 tundi

Töö paberi ja kartongiga. 8 tundi

Looduslikud- ja kunstmaterjalid (paber, kartong, metall, plastik).

Materjalide tekkimise ajalugu, omadused, kasutamine.

Konstrueerimine paberi ja kartongi abil.

Põhimõisted: konstrueerimine, vitraaž, kaartide disain, aplikatsioon.

Voolimine. 6 tundi

Savist väiksemate tükikeste eraldamine. Väikeste detailide lisamine figuuridele, töö teostamine ümarplastikas.

Põhimõisted: voolimine, savi, plastiliin, ühtimine, reljeef, vapp, geraldika.

Metallitööd. 2 tundi

Traadi kokku- ja lahtipainutamine.

Põhimõisted: painutamine, konstruktor.

Kujundite valmistamine. 8 tundi

Väikeste esemete kasutamine kujundite valmistamiseks, nendest mänguasjade, mudelite, makettide konstrueerimine.

Põhimõisted: lõige, kanga märgistamine, konstrueerimine.

Õppetöö tulemused II klassi lõpuks.

II klassi õpilane peab:

- 1) eristama erinevaid materjale (nahk, plastik, penoplast, puu)
- 2) kasutama lihtsamaid töövahendeid ja hoolitsema nende eest (käärid, nõel, nuga, naaskel) ja kinni pidama ohutustehnikast
- 3) planeerima ja täitma töö
- 4) hindama oma tööd praktilisest ja esteetilisest küljest
- 5) käituma viisakalt söögilauas kodus ja väljaspool kodu
- 6) hoidma korras töökoha, õppevahendid, riided, jalanõud
- 7) selgitama isikliku hügieeni vajadust ja hoolitsema oma välimuse ja riietuse eest
- 8) võrdlema materjalide üldiseid omadusi
- 9) oskama ühendada ja kasutada materjale
- 10) valmistama väikseid esemeid tekstiili-materjalist
- 11) kasutama paberit ja kartongi lamedate ja ümarate figuuride valmistamisel
- 12) hoidma korda oma tegevuses ja enda ümber, vajalikuks jäätmeid sorteerida

III klass

Käsitöö alused. 17 tundi

Käsitöö ja mood. 1 tundi

Põhimõisted: mood, käsitöö.

Õmblemine. 4 tundi

Materjali lõikamine: ääre tasandamine, figuuri väljalõikamine. Lõike paigutamine materjalile. Eskiiside loomine ja pehmete mänguasjade õmblemine. Väljaõmblemise lihtsamad tööd ja dekoratiivsete pistete kasutamine.

Põhimõisted: pealisõmblus, kahekordne õmblus, lõige, lõikamine, ornament, ristpiste, tikkpiste, ahelpiste, piste „kitseke”.

Heegeldamine. 4 tundi

Ühekordse samba heegeldamine. Lihtsa heegeldustöö eskiisi loomine ja selle elluviimine. Narmasääre heegeldamine.

Põhimõisted: Õhksilmus, ahelsilmus, poolsammas, narmad.

Punumine. 2 tundi

Ristakuti nõöri punumine. Eskiisi elluviimine ja lihtsa gobelääni punumine.

Põhimõisted: eskiis, gobelään, ristakuti punumine.

Õmblemine. 2 tundi

Põhimõisted: ornament, ristpiste, tikkpiste, ahelpiste, piste „kitseke”.

Kudumine. 4 tundi

Põhimõisted: vardad, kedrus, parempidi- ja pahempidi kude.

Kodundus. 17 tundi

Mugava kodu küsimuse, kui perekonna jaoks tähtsa väärtuse, läbiarutamine (1-2), ruumide koristamine ja kaunistamine (3-4), riiete ja jalanõude korrasolek, isiklik hügieen (5-6), tervisliku toitumise valik (7-8), lihtsamate toitude valmistamine, toidu serveerimine, laua kaunistamine ja koristamine (9-13), viisakas käitumine (14-15), säästlik tarbimine, jääkide sorteerimine (16-17).

Põhimõisted: käitumisnormid, etikett, toidu serveerimine, võileib, joogid, jääkide sorteerimine.

Tehnoloogia. 18 tundi

Looduslikud- ja kunstmaterjalid (paber, kartong, tekstiil, nahk, plastik, penoplast, puu, traat, plekk jne.). Materjalide tekkimise ajalugu, omadused, määratlus ja kasutamine.

Põhimõisted: plekk, traat, lehtmetsall.

Töö paberi ja kartongiga. 6 tundi

Paberi, kartongi ja papi kasutamise ja modelleerimise ja konstrueerimise, nende kasutamine koos teiste materjalidega.

Proovid erinevate materjalidega, nende omaduste võrdlemine. Ideede leidmine materjalide taaskasutamiseks.

Põhimõisted: sirkel, ring, ringjoon, raadius, siluett, märgistus, joonlaud, joonis, nullpunkt, kleepimine.

Voolimine. 2 tundi

Reljeefse ornamendi voolimine. Liikumises figuuride voolimine.

Põhimõisted: voolimine, kompositsioon, ornament, kontuurjoon, savist mänguasi, seinamaali iseloom.

Kujundite valmistamine. 4 tundi

Väikestest esemetest mänguasjade, mudelite ja makettide konstrueerimine. Detailide ühendamise erinevad viisid.

Põhimõisted: Makett, maketi tasapind, joonis, arhitektuur, arhitekt, eskiis, fassaad, frontoon.

Töö puiduga. 2 tundi

Saagimine, väljasaagimine, kleepimine, naeltega kinnilöömine. Toote töötlemine: lihvimine, värvimine. Eskiiside täitmine ja lihtsate mänguasjade ning dekoratiivesemete valmistamine.

Põhimõisted: puit, eskiis.

Metallitööd. 4 tundi

Traadi lõikamine ja painutamine. Õhukesest plekist toodetele vormi andmine. Toodete töötlemine: lihvimine, lakiga katmine. Eskiiside täitmine ja lihtsate toodete valmistamine.

Põhimõisted: plekk, traat, lehtmetsall.

2.2. Käsitöö ja kodundus

2.2.1. Käsitöö ja kodunduse õppe-ja kasvatusesmärgid

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.
- 10) tunnetab ja arendab oma loomingulisi võimeid, kavandab ja teeb teoks oma ideed ning lahendab loovalt endale võetud ülesanded
- 11) seostab õpetut teoreetilised teadmised igapäevaelus vajalikke praktiliste oskustega

2.2.2. Käsitöö ja kodunduse õppeaine kirjeldus

Käsitöö ja kodunduse õpe lõimib teoreetilised teadmised igapäevaelus vajalike praktiliste oskustega. Käsitöö seos tarbekunstiga loob eeldused loominguliseks eneseteostuseks. Õppe käigus arutletakse kunsti, käsitöö ja moe seoste ning käsitöö ja kergetööstuse tähtsuse üle ajaloos ning tänapäeval. Tutvutakse erinevate materjalide ja nende omadustega ning proovitakse nende kasutamise mitmesuguseid tehnikaid.

Õppetöö käigus õpitakse nägema ja leidma huvitavaid ning uudseid lahendusi esemete ja toodete disainimisel. Väärtustatakse rahvuslike kultuuritraditsioonide hoidmist ja arendamist nii käsitöös kui ka kodunduses. Õpitakse märkama erinevate maade käsitöö- ja toidutraditsioone ning nende seost ajaloo, kliima, usu ja kultuuritavadega.

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

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

2.2.3. Käsitöö ja kodunduse õppe- ja kasvatuseesmärgid II kooliastmes

6. klassi lõpetaja:

- 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.

Õppetöö tulemused II kooliastme lõpul

II kooliaste	Nädalad	Aastas	Periood	Teema	% jaotamine	Tundide jaotamine
IV klass	1 tund	35 tundi	poolaastas	<u>Käsitöö</u> -õmblemine -kudumine -heegeldamine -väljaõmblemine <u>Kodundus</u>	43%	15 t. - 5 t. 5 t. 5 t.
					22%	7 t.

				Kodundus tehnoloogiagrupile <u>Projektialane töö</u>	10%	4 t.
					25%	9 t.
V klass	2 tundi	70 tundi	Veerandite s ja aastas	<u>Käsitöö</u> -õmblemine -kudumine -heegeldamine -väljaõmblemine	43%	30 t. 10 t. 10 t. 10 t. -
				<u>Kodundus</u>	22%	15 t.
				Kodundus tehnoloogiagrupile <u>Projektialane töö</u>	10%	7 t.
					25%	18 t.
VI klass	2 tundi	70 tundi	Veerandite s ja aastas	<u>Käsitöö</u> -õmblemine -kudumine -heegeldamine -väljaõmblemine	43%	30 t. 10 t. 10 t. 5 t. 5 t.
				<u>Kodundus</u>	22%	15 t.
				Kodundus tehnoloogiagrupile <u>Projektialane töö</u>	10%	7 t.
					25%	18 t.

IV klass

Käsitöö. 15 tundi

Õppetöö sisu:

kudumine 5 tundi

1. Idee ja eskiisi tähtsus eseme valmistamisel. Töö vastavalt suulisele juhendamisele. Töö instruksiooni järgi. Lõngad käsitööks ja kudumiseks. Töövahendid ja sobivad materjalid.
2-5. Töö instruksiooni järgi. Silmused. Parem- ja pahempidi silmus. Ääresilmused. Kudumise lõpetamine. Lihtsa kootud mustri lugemine. Oma töö ning selle tulemuste analüüs ja hindamine.

Põhimõisted: eskiis, tööjuhend, instrumendid kudumiseks, silmuste loomine, algsilmus, parempidi silmus, pahempidi silmus, ääresilmused, kudumise lõpetamine.

Õppetöö sisu:

heegeldamine 5 tundi

1. Rahvakultuur ja selle tähtsus. Töö vastavalt suulisele juhendamisele. Töö instruksiooni järgi. Lõngad käsitööks ja heegeldamiseks. Töövahendid ja sobivad materjalid.

2-5. Töö instruksiooni järgi. Põhisilmuste heegeldamine. Edasi-tagasi heegeldamine. Heegeldusskeemide märkimise viisid. Oma töö ning selle tulemuste analüüs ja hindamine.

Põhimõisted: varras, heegelnõel, heegeldamise skeem, algsilmus, õhksilmus, ühekordne sammas, poolsammas, kahekordne sammas.

Õppetöö sisu:

väljaõmblemine 5 tundi

1. Sümbolid ja märgid väljaõmblemisel. Tekstiili ja tikkimismaterjali valiku printsiibid ja nende sobivus. Õmblusniidid käsitööks. Töövahendid ja sobivad materjalid.

2-5. Harilikud ja dekoratiiv-pisted. Ühe- ja kaherealised pisted. Joonise kandmine kangale. Töö viimistlus. Oma töö ning selle tulemuste analüüs ja hindamine. Töö esitlemine ja eksponeerimine. Näituse kujundamine ja virtuaalse keskkonna kasutamine oma töö eksponeerimiseks.

Põhimõisted: tekstiil, sõrmkübar, šabloon, trafarett, õmblusraam, käsitsipisted, dekoratiivpisted, üherealised pisted, rida, vars-õmblus, kaherealised pisted, piste „kitseke”, ristpiste, virtuaal-keskkond.

Kodundus. 7 tundi

Õppetöö sisu:

1- 2. Kaasaegne köögisüsteem, selle kasutamine ja teenindamine. Koduste tööde planeerimine ja jaotamine. Töövahendid.

3. Toiduained ja toitained. Tervisliku toitumise alused. Informatsioon tarbijale (informatsioon pakendil). Jääkide sorteerimine.

4. Retsept. Mõõtühikud. Toiduainete eelnev töötlemine.

5. Lauaetikett ja lauakatmise kombid, samuti ka erinevad loominguks võimalused.

6-7. Toiduainete külmtöötlemine. Võileivad.

Põhimõisted: lihtsad võileivad, võipastad, lisandid ja maitseained, tartingid, köögivarustus, planeerimine, toitained, tarbija, informatsioon, retsept, etikett, toiduainete töötlemine.

Kodundus tehnoloogiagrupile. 4 tundi

Õppetöö sisu:

1. Toiduained ja toitained. Tervisliku toitumise alused. Informatsioon tarbijale (informatsioon pakendil). Jääkide sorteerimine.
2. Töövahendid. Ohutus.
3. Menüü koostamine. Spetsiaalse kirjanduse ja informatsiooni-allikate kasutamine.
4. Käitumine söögilauas. Üldtunnustatud lau etikett.
5. Tarbija õigused ja kohustused. Olmemasinad.
- 6-7. Praktiline töö.

Põhimõisted: toitained, tarbimis-informatsioon, ohutus, menüü, etikett, tarbija kohustused, olmemasinad.

Projektialane töö. 9 tundi

Õppetöö sisu:

Projektialased tööd valitakse õpilaste huvisid, kooli traditsioone ja teatud teema sügavama vaatlemise eesmärgi arvestades.

Õppe- ja kasvatusesemärke II kooliastmes

6.klassi lõpetaja:

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

Rõhutatud on, et õpilane ei tunne abstraktselt kõiki, vaid kasutatavamaid materjale ning lihtsamaid töövahendeid. Eesmärgina on kirjeldatud väljakujunenud tööalaste väärtushoiakute ja käitumistavade järgimist.

Õppetöö tulemused IV klassi lõpus

IV klassi lõpetaja peab:

- 1) planeerima jõukohaste käsitööesemete valmistamist omandatud töövõtete baasil, töötama iseseisvalt lihtsa tööjuhendi järgi;
- 2) järgima töötades ohutustehnika nõudeid ning säilitama korda töökohas;
- 3) märkama rahvuslikke kaunistuselemente kaasaegsetel esemetel;
- 4) tundma toiduainete erinevaid grupe ja nendesse kuuluvaid toiduaineid, samuti nende omadusi;
- 5) teadma, missugused toiduained riknevad ruttu ja hoida toiduaineid sobival viisil;
- 6) kasutama mõõtmisnõusid ja oskama mahu ja massi mõõtmisühikuid üle kanda;
- 7) valima töövahendid ja seadmed vastavalt töö eesmärgile ja kasutama neid ohutusnõudeid arvestades;

- 8) valmistama lihtsaid kasulikke toite, kasutades laialt levinud toiduaineid;
- 9) teadma väljendite „kehtiv kuni...” ja „, ” parem kuni...” tähendust;
- 10) teadma ohte keskkonnale, mis tulenevad hooletust ümberkäimisest jääkidega, samuti teadma oma võimalusi selles osas, kuidas aidata kaasa säästvale suhtumisele ümbritsevasse keskkonda jääkide käitlemisel;
- 11) käituma ümbritseva keskkonna säästva tarbijana;
- 12) oskama valida erinevaid kaupu ning põhjendada oma valikut;
- 13) analüüsima oma taskuraha kulutusi;
- 14) mõistma hügieenireeglitest kinnipidamise vajalikkust töötades köögis;
- 15) koos kaasõpilastega koostama tööplaani, leppima kokku tööjaotuse suhtes, täitma ülesande, hindama grupitöö tulemust ning igauhe rolli resultaadi saavutamisel;
- 16) suhtuma kaasõpilastesse heatahtlikult ja arvestama teiste arvamust;
- 17) kasutama tekstiil-eseme kaunistamiseks ühe- ja kaherealisi pisteid;
- 18) heegeldama ja kuduma lihtsaid silmuseid ja teadma mustrite liike ja tingmärke;
- 19) heegeldama ja kuduma lihtsa skeemi järgi.

V klass

Käsitöö. 30 tundi

Õppetöö sisu:

- õmblemine 10 tundi

1. Rahvakultuur ja selle tähtsus. Kombed ja traditsioonid. Tekstiilikiud. Kangaste liigid: kangastelgedel kootud, silmuskangad, kudumata tekstiil. Erinevatest tekstiilmaterjalidest esemete hooldamine.
2. Ohutustehnika, töö elektriliste vahenditega. Töö elektriliste instrumentidega ja nende teenindamine instruksiooni järgi. Õmblemine. Niidi panek masinasse, pooli täitmine niidiga.
3. Tekstiili ja materjalide valiku printsiibid käsitööks ja nende kokkusobivus lähtudes kasutusvaldkonnast. Värvide sobivuse aluste arvestamine eseme disaini puhul. Eskiiside vormistamise printsiibid ja nende kasutamine. Eskiisi loomise graafilised võimalused.
4. Lihtsa tööjuhendi koostamine. Töö instruksiooni järgi. Täpsuse vajadus õmblemisel. Käsitsi- ja masinõmblemine. Tikkimispiste, palistusliigid. Serva töötlemine.
- 5-9. Töö lapitehnikas. Õmlemiseks sobivate tehniliste võtete kasutamine valitud eseme õmblemisel. Eskiisi loomine. Kangatükikeste ühendamine. Iseseisev töö instruksiooni järgi. Töö planeerimine individuaalselt või grupis.
10. Ohutustehnika, kanga kuum-niiske töötlemine. Õmblustöö viimistlus. Riiete hooldamise markeering. Riiete pesemine. Oma töö ja selle tulemuste analüüs ja hindamine. Töö esitlemine ja eksponeerimine. Näituse vormistamine ja virtuaalse keskkonna kasutamine oma töö eksponeerimiseks.

Põhimõisted: traditsioonid, kombed, kiud, silmuskangad, kudumata tekstiil, õmblusnõelad, sõrmkübar, mõõdulint, topeltrõngas, piste pikkus, süstik, kokku traageldamine, masinõmblus, traageldamine, pahempool, elektrivahendid, niidi kerimine, pool, materjalide sobivus, disain, kokkutepitud õmblus, palistus, lapitehnika, töötlemine, markeerimine, eksponeerimine.

Õppetöö sisu:

kudumine 10 tundi

1-9. Ohutustehnika varrastel kudumisel. Praktiline töö. Silmuste loomine. Parem- ja pahempidi silmused. Ääresilmused. Kudumise lõpetamine. Silmuste vähendamine ja kasvatamine. Iseseisev töö juhendi järgi.

10. Oma töö ja selle tulemuste analüüs ja hindamine. Töö esitlemine ja eksponeerimine. Näituse vormistamine ja virtuaalse keskkonna kasutamine oma töö eksponeerimisel.

Põhimõisted: harutatud lõng, algsilmus, parem- ja pahempidi silmused, ääresilmused, sõlmiline äär, rätikkude, parempidikude, pahempidikude, kumm, ääriskude, silmuste vähendamine, silmuste kasvatamine.

Õppetöö sisu:

heegeldamine 10 tundi

1-9 Praktiline iseseisev töö instruksiooni järgi. Põhisilmused, sambad, nendest tulenevad. Heegeldamine skeemi järgi. Tingmärgid. Edasi-tagasiheegeldamine. Heegeldatud vööd. Materjali kulu arvestamine. Triibulised ja ruudulised mustrid.

10. Oma töö ja selle tulemuste analüüs ja hindamine. Töö esitlemine ja eksponeerimine. Näituse vormistamine ja virtuaalse keskkonna kasutamine oma töö eksponeerimisel.

Põhimõisted: heegelnõel, nõgu, varras, algsilmus, ahelsilmus, kinnissilmus, aassilmus, poolsammas, ühekordne sammas, kahekordne sammas, ristsammas, nupu heegeldamine, silmuste kasvatamine ja kahandamine, materjali kulu arvestamine, mustrijoonised.

Kodundus. 15 tundi

Õppetöö sisu:

1-2. Toitumise püramiid. Toiduainete gruppide üldiseloomustus. Toiduainete säilitamine.

3. Toidu valmistamise töö järjestus. Toiduainete töötlemine. Desserdid ilma kuumtöötlueta.

4. Külmad ja kuumad joogid.

5. Kartuli, munade ja makaronitoodete keetmine.

6. Värsked salatid.

7-8. Lauaetikett ja lauakatmise kombid. Laudlinad ja salfetid, toidunõud ja kaunistused.

9. Olmekeemia. Puhastusvahendid, nende omadused ja ohutus. Suurpuhastus.

10. Teadlik ja ökonoomne tarbimine. Energia ja vee säästlik kasutamine.

11-15. Ohutustehnika töötades köögis. Praktiline töö toiduvalmistamisel.

Põhimõisted: toitumise püramiid, valgud, rasvad, süsivesikud, toiduväärtus, toidurasvad, köögisisustus, serveerimine, piimajoogid, hapupiimajoogid, puuvilja-marjajoogid, toiduainete grupid, dessert, kuumtöötlus, etikett, olmekeemia, mugavus, vajadused, säästev tarbimine.

Kodundus tehnoloogiagrupile. 7 tundi

Õppetöö sisu:

1. Olmekeemia. Puhastusvahendid, nende omadused ja ohutus. Suurpuhastus.

2. Riiete käsitsi- ja masinpesu. Riiete hooldamise markeering. Triikimine.

3. Kokkuhoiu võimalused ja kulude analüüs.

4-7. Praktiline töö. Võileivad. Külmad ja kuumad joogid. Kartuli, munade ja makaronitoodete keetmine. Värsked salatid.

Põhimõisted: lihtsad võileivad, võipastad, lisandid ja maitseained, kuumad võileivad, tartingud, olmekeemia, puhastusvahendid, markeering, kulude analüüs, toiduained.

Projektialane töö. 18 tundi

Õppetöö sisu:

Projektialased tööd valitakse õpilaste huvisid, kooli traditsioone ja teatud teema sügavama vaatlemise eesmärgi arvestades.

Õppetöö tulemused V klassi lõpus

V klassi lõpetaja peab:

- 1) leidma käsitöö-esemete ideid eesti rahvakunstist;
- 2) järgima töötades ohutustehnika nõudeid ning säilitama korda töökohas;
- 3) hindama oma töö korrektsust ja esteetilisust;
- 4) märkama rahvuslikke kaunistuselemente kaasaegsetel esemetel;
- 5) kirjeldama looduslike kiudainete saamist, nende peamisi omadusi, kasutamist ja hooldust;
- 6) eristama kangastelgedel kootud kangaid trikotaažist ja võrdlema nende omadusi;
- 7) välja lõikama ja õmblema lihtsa eseme;
- 8) aru saama täpsuse tähtsusest õmblemisel ja jälgima seda töötamisel;
- 9) heegeldama ja kuduma lihtsaid silmuseid ja teadma mustrite liike ja tingmärke;
- 10) võrdlema erinevate toiduainete toiteväärtusi pakendil oleva informatsiooni põhjal;
- 11) valmistama lihtsaid kasulikke toite, kasutades laialt levinud toiduaineid, samuti külmtöötlemise tehnikat;
- 12) katma laua hommiku-, lõuna- ja õhtusöögiks valides välja ja kattes laua sobiva laudlina, toidunõude ja kaunistustega;
- 13) täitma heakorratoidid kasutades sobivaid töövahendeid;
- 14) planeerima riiete pesemist, kuivatamist, triikimist, vastavalt hooldus-markeeringule;
- 15) oskama valida erinevaid kaupu ning põhjendada oma valikut;
- 16) analüüsima oma taskuraha kulutusi;
- 17) tundma end ühise õppetegevuse liikmena, kes osaleb grupitöös, projektialases ja teistes ühistes tegevustes;
- 18) aktiivselt osalema erinevat liiki koostevõttes ja suhtluses;
- 19) iseseisvalt ja/või koos teistega leidma ülesannete ja probleemide lahendusi;
- 20) vormistama, esitlema ning põhjendada oma arvamust.

VI klass

Käsitöö. 30 tundi

Õppetöö sisu:

- õmblemine 10 tundi

1. Esemeline rahvakunst. Muuseumide roll rahvakunsti säilitamisel. Ideede otsimine ja nende edasine arendamine eskiisis.
2. Ohutustehnika töötades elektriaparaatidega. Töö elektriliste töövahenditega ja nende teenindamine instruksiooni järgi. Ohutustehnika õmblemisel. Niidi sissepanek õmblusmasinasse, õmblusmasina reguleerimine.
3. Lihtsa tööjuhise koostamine. Töö instruksiooni järgi. Lihtühendusõmblus.
4. Juurdelõigete asetamine kangale, õmblusvarud.
- 5-9. Praktiline töö. Loominguline töö tekstiiliga. Kollaaž kangatükkidest. Kanga kuumniiske töötlemine. Õmblustöö viimistlemine. Riiete hooldamise markeering. Oma töö ja

selle tulemuste analüüs ning hinnang. Töö esitamine ja eksponeerimine. Näituse vormistamine ja virtuaalse keskkonna kasutamine oma töö eksponeerimiseks.

Põhimõisted: esemeline kunst, teenindamine instruksiooni järgi, masinapooli täitmine, pooli asetamine poolipessa, süstiku paigaldamine, rea lõpetamine, niidi pingutamine, pealistasõmblus, ühekordne palistus, kahekordne palistus, kandiga palistus, juurdelõikamine, kollaaž.

Õppetöö sisu:

- kudumine 10 tundi

1-9. Ohutustehnika töötades varrastega. Praktiline töö. Silmuste loomine. Mustri lugemine. Silmuste kasvatamine ja kahandamine. Ringkudumine. Silmuste loendamine. Kudumi eskiis. Iseseisev töö instruksiooni järgi. Kootud eseme viimistlus ja selle hooldamine.

10. Oma töö ja selle tulemuste analüüs ning hinnang. Töö esitamine ja eksponeerimine. Näituse vormistamine ja virtuaalse keskkonna kasutamine oma töö eksponeerimiseks.

Põhimõisted: mustri lugemine, ringkudumine, silmuste loendamine, korrutatud lõng, sukavardad, kudumise tihedus, silmuste ja ridade arvu määramine, kudumise näidis, kudumise eskiis.

Õppetöö sisu:

- heegeldamine 5 tundi

1. Kiud. Looduslikud kiud, nende saamine ja omadused. Heegeldamine Eesti rahvakunstis. Erinevatest tekstiilmaterjalidest esemete hooldamine.

2-5. Praktiline töö. Heegeldamine skeemi järgi. Ringheegeldamine. Heegeldamine ja motiivide ühendamine. Ääre moodustamine. Ääre- ja vahepitsid. Heegelduse viimistlemine. Oma töö ja selle tulemuste analüüs ning hinnang. Töö esitamine ja eksponeerimine. Näituse vormistamine ja virtuaalse keskkonna kasutamine oma töö eksponeerimiseks.

Põhimõisted: looduslikud kiud, Eesti rahvakunst, tekstiilmaterjalid, motiiv, õhksilmus, ühekordne sammas, kahekordne sammas, ring, spiraal, kinnised read, ääre moodustamine, äärepeitsid, vahepitsid.

Õppetöö sisu:

- väljaõmblemine 5 tundi

1. Rahvuslikud mustrid nagu kirjad ajaloolistel ja kaasaegsetel esemetel. Rahvuslike detailide kasutamine kaasaegsete olmeesemete viimistlemisel.

2. Tikkimine eesti rahvuslikus kultuuris. Sümbolid ja märgid rahvakunstis.

3- 4. Praktiline töö. Üherealised ja kaherealised teppimispisted. Mustri kandmine riidele. Töö viimistlemine.

5. Oma töö ja selle tulemuste analüüs ning hinnang. Töö esitamine ja eksponeerimine. Näituse vormistamine ja virtuaalse keskkonna kasutamine oma töö eksponeerimiseks.

Põhimõisted: rahvuslikud mustrid, lilleornament, geomeetriline ornament, reguleeritavad tikkimisraamid, sile pind, väline sile pind, rahvuslikud detailid, sümbolid, märgid kunstis.

Kodundus. 15 tundi

Õppetöö sisu:

- 1-3. Üldine toiduainete gruppide iseloomustus: teraviljad ja toiduained teraviljadest, piim ja piimatooted, juurvili, liha ja lihatooted, kala ja kalatooted, munad, toidurasvad. Toiduainete säilitamine.
 4. Toiduainete töötlemine. Kül- ja kuum-töötlemine.
 5. Segasalatid.
 6. Külmad kastmed.
 7. Pudrud ja teised toidud teraviljasaadustest..
 - 8-9. Laua etikett. Sobivate toidunõude valimine toidu serveerimiseks.
 10. Töö planeerimine ja jaotamine. Suurpuhastus.
 - 11-15. Ohutustehnika töötades köögis. Praktilised tööd toiduvalmistamisel.
- Põhimõisted:** teraviljad, toidud teraviljasaadustest, normaliseeritud piim, piimatooted, kiiresti riknevad toiduained, konservandid, kohupiimatoidud, toidunõud ja lauaesemete komplekt, toidurasvad, kuum-töötlus, soust, serveerimine.

Kodundus tehnoloogiagrupile. 7 tundi

Õppetöö sisu:

- 1-3. Sissetulekud ja väljaminekud perekonna eelarves, taskuraha. Raha kulutamise ja säästmise küsimuse arutamine. Kokkuhoiu võimalused ja kulutuste analüüs.
- 4-7. Praktiline töö. Segasalatid. Külmad kastmed. Pudrud.

Põhimõisted: eelarve, sissetulek, väljaminek, kulutamine, säästmine, ökonoomia, ökonoomika, teraviljad, toidud teraviljasaadustest, normaliseeritud piim, piimatooted, kiiresti riknevad toiduained, konservandid, kohupiimatoidud, salat, soust.

Projektialane töö. 18 tundi

Õppetöö sisu:

Projektialased tööd valitakse õpilaste huvisid, kooli traditsioone ja teatud teema sügavama vaatlemise eesmärgi arvestades.

Õppetöö tulemused VI klassi lõpus

VI klassi lõpetaja peab:

- 1) tundma ja kasutama erinevaid materjale ning töövahendeid, seejuures kinni pidama ohutusnõuetest ja hoidma korras töökoha;
- 2) leidma võimalusi kasutada korduvalt tekstiilmaterjale;
- 3) leidma ideid ja oskama neid esitada;
- 4) aru saama tööjuhenditest ja selgitavatest joonistest;
- 5) teadma peamisi toiduaineid ja nende omadusi, valmistama lihtsaid toite;
- 6) teadma tervisliku toitumise aluseid;
- 7) teadma oma kodukohta ja Eesti kultuuritraditsioone;
- 8) kirjeldama muuseumis olevaid rahvusesemeid;
- 9) siduma omavahel kedruse paksuse ja eseme valmistamiseks kuluva aja;
- 10) heegeldama ja kuduma lihtsa skeemi järgi;
- 11) õmblusmasina töökorda seadma ja märkima ning õmblema liht- ja äärimisõmblust;
- 12) hindama oma toitumisharjumuste vastavust õpetusele toitumisest ja tegema ettepanekuid tervisliku toitumise valimiseks;

- 13) valmistama lihtsaid kasulikke toite, kasutades enam levinud toiduaineid, samuti ka külma- ja kuumtöötlemise tehnikat;
- 14) kinni hoidma üldtunnustatud lauaketist ja hindama lauakatmist ja toitude vormistamist;
- 15) nägema kodukohustuste jaotamist heade perekonnasuhete eelduseks;
- 16) hindama tehtud töid ja analüüsima töökäiku.

II kooliaste

4.klassis hinnatakse õpilasi 2 korda aastas, 5.ja 6. klassides aga iga veerand. Protsess ja kujundavad hinded, mis toetavad õpilase loomingu, on võrdsed arvestulike hinnetega. Hindamise aluse eesmärk on toetada õpiulaste arengut, innustada õpilasi sihikindlalt õppima, suunata nende enesehinnangu kujunemist, süvendada ja tekitada elukestvat huvi. Õpilasi hinnates on olulised nii õpetaja sõnaline hinnang, numbriline hinne kui ka õpilaste enesehinnang. Samuti toimub ka enesehinnang ja hinnang projektitöö eest s.t. hinne pannakse tehtud eseme eest.

2.3. Tehnoloogiaõpetus

2.3.1.Tehnoloogiaõpetuse õppe –ja kasvatuseesmärgid

Tehnoloogiaõpetusega taotletakse, et põhikooli lõpuks õpilane:

- 1) omandab tehnoloogilise kirjaoskuse, sh arendab tehnoloogilisi teadmisi ja oskusi ning tunneb rahulolu ja innustust praktilisest eneseteostusest;
- 2) oskab seostada inimest ja ümbritsevat elukeskkonda ning analüüsida tehnoloogia mõjusid keskkonnale;
- 3) lahendab loovalt ülesandeid, valdab ideede kujustamise oskust ja on esemete valmistamisel leidlik;
- 4) arvestab tehnoloogiaga seotud eetilisi, esteetilisi ja jätkusuutlikke tõekspidamisi; 18
- 5) julgeb katsetada, väärtustab ettevõtlikkust, sõbralikkust, koostööoskust ja töötahet ning mõistab, miks on erinevad oskused ja hoiakud igapäevaelus ning tulevases tööelus olulised;
- 6) omandab teadmisi ja oskusi, käsitsedes erinevaid materjale, töövahendeid ja töötlemisviise;
- 7) suudab loovalt rakendada teoreetilisi teadmisi praktiliste ülesannete lahendamisel;
- 8) järgib tööprotsessis ohutuid ja ergonoomilisi töövõtteid ning kõlbelisi käitumisnorme;
- 9) lähtub toitu valides ja valmistades tervisliku toitumise põhimõtetest;
- 10) mõistab, kuidas tingib tehnoloogia areng muutused maailmas, sh inimeste töötamisvõimalustes
- 11) omab ülevaadet tehnoloogiavaldkonnaga seotud ametitest, tunnetab oma võimeid, huvi ja sobivust edasisteks õpinguteks ja oskab teha karjääriotsuseid, väärtustab kultuuripärimust.

2.3.2. Tehnoloogiaõpetuse õppeaine kirjeldus

II ja III kooliastmes koosneb õpetuse sisu viiest osaoskusest ühe kooliastme piires:

- 1) tehnoloogia igapäevaelus,
- 2) disain ja joonestamine,
- 3) materjalide töötlemine,
- 4) kodundus vahetatud õpperühmades,
- 5) projektitööd.

Õppe käigus omandatakse üldalused ja alusteave, mida on tarvis ülesannete lahendamiseks ja esemete valmistamiseks. Õppetundides lõimib aineõpetaja õppesisu praktilise tegevusega (puidutöö, metallitöö, elektroonika jm). Õppesisu ja/või järjestust võib kooliastmeti muuta või õpitut järgmises kooliastmes

sügavamalt käsitleda. Õppeaine osade järjestuse õppeaasta jooksul planeerib ja korraldab aineõpetaja koostöös käsitöö ja kodunduse õpetajaga. Õppeaine mitmekülsuse huvides vahetatakse käsitöö ja kodunduse ning tehnoloogiaõpetuse õpperühmi.

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

Tuuakse esile seosed õppeainete ning eluvaldkondade vahel, samuti nende rakenduslikud väljundid. Nii tekib õpilastel terviklik mõistmine ülesandest või tootest. Oluline on, et õpilased mõistaksid, kuidas toimib tehnoloogia, ning saaksid ise osaleda õpilaspärase tehnoloogia, sh töötava eseme loomisel. Eelnimetatu lähtub õpilaste ealisest arengutasemest ja on neile arusaadaval tasemel. Seejuures arvestatakse õpilaste erinevaid võimeid ja huve ning toetatakse nende omaalgatust ja õpimotivatsiooni. Õppeaines rõhutatakse leiutajameelse tegevuse olulisust ning kujundatakse noorte tööalaseid käitumis- ja väärtushoiakuid. Eesmärk on, et õpilased omandaksid keskkonnasäästlikkust ja kohalikke traditsioone väärtustavad ning eetilised tõekspidamised.

II kooliaste	Nädala s	Õppeaast as	Hindamine	Teemad	% jaotamin e	Tundide jaotamine
IV klass	1tund	35 tundi		1. Tehnoloogia igapäevaelus 2. Disain ja joonestamine 3. Materjalid ja nende töötlemine 4. Projektialased tööd 5. Kodundus	9% 7% 49% 25% 10%	3 t. 2 t. 17 t. 9 t. 4 t.
V klass	2 tundi	70 tundi		1. Tehnoloogia igapäevaelus 2. Disain ja joonestamine 3. Materjalid ja nende töötlemine 4. Projektialased tööd 5. Kodundus	7,5% 7,5% 50% 25% 10%	5 t. 5 t. 35 t. 18 t. 7 t.

II kooliaste	Nädala s	Õppeaastas	Hindamine	Teemad	% jaotamine	Tundide jaotamine
VI klass	2 tundi	70 tundi		1. Tehnoloogia igapäevaelus 2. Disain ja joonestamine 3. Materjalid ja nende töötlemine 4. Projektialased tööd 5. Kodundus	7,5% 7,5% 50% 25% 10%	5 t. 5 t. 35 t. 18 t. 7 t.

Õppetulemused teemade järgi

Teema	Õpitulemused:
1. Tehnoloogia igapäevaelus	<p>1) aru saada ja selgitama tehnoloogia olemust ning hindama tehnoloogilise harituse vajadust elus;</p> <p>2) tooma süsteemide, protsesside ja ressursside näiteid;</p> <p>3) konstateerima seoseid tehnoloogia-arengu ja teaduslike saavutuste vahel;</p> <p>4) siduma tehnoloogia-õppimise teiste õppeainete ja elu-valdkondadega;</p> <p>5) iseloomustama ja võrdlema erinevaid transpordivahendeid ja energiaallikaid;</p> <p>6) kirjeldama ratta ja energia kasutamist ajaloo ja meie ajal;</p> <p>7) kirjeldama inimtegevuse ja tehnoloogia mõju ümbritsevale keskkonnale;</p> <p>8) valmistama praktilise tööna töötavaid mudeleid;</p> <p>9) kirjeldama tehniliste vahendite ja tehnika arengu ajalugu ja tähtsamaid saavutusi.</p> <p>Õppesisu Tehnoloogia olemus. Tehnoloogiline kirjaoskus ja selle vajalikkus. Tehnoloogia ja teadused. Tehnoloogia, inimene ja keskkond. Transpordivahendid. Energiaallikad.</p>
2. Disain ja joonestamine	<p>1) selgitama joonte tähendust joonisel, oskama joonestada jõukohast tehnilist joonist ning esitada seda;</p> <p>2) koostama lihtsa detaili kolmemõõtmelise joonise;</p> <p>3) teadma ja kasutama õppeülesandes disaini elemente;</p> <p>4) täitma lihtsate toodete disaini, kasutades selleks ettenähtud materjale;</p> <p>5) nägema probleeme ja pakkuma nendele originaalse lahenduse;</p> <p>6) õpilaslikult osalema uues tehnoloogilises protsessis, mis on seotud materjalide valikuga ja sobiva töötlusviisi otsimisega;</p> <p>7) aru saada leiutise tähtsusest tehnoloogia arengus, teadma insenerielukutse iseärasusi ja enam tähtsatest leiutajate saavutustest.</p> <p>Õppesisu Eskiis. Lihtsa eseme kavandamine. Tehniline joonis. Jooned ja nende</p>

	tähendused. Mõõtmel ja mõõtkava. Piltkujutis ja vaated. Lihtsa mõõtmestatud tehnilise joonise koostamine ja selle esitlemine. Disain. Disaini elemendid. Esemegi viimistlemine. Probleemide lahendamine. Inseneerid ja leiutamine.
3. Materjalid ja nende töötlemine	<ol style="list-style-type: none"> 1) teadma peamisi materjale, nende tähtsamaid omadusi ja töötlemisviise; 2) valima ja sihipäraselt kasutama erinevaid töötlemisviise, töövahendeid ja materjale; 3) olema võimeline valmistama jõukohaseid ühendusi; 4) valmistama erinevaid lihtsaid tooteid (s.h. mänguasju); 5) õppetöös kasutama puurmasinat ja treipinki; 6) analüüsima ja hindama valmistatud toodet, s.h. esteetilisest ja rakenduslikust küljest; 7) andma täidetud ülesandele või toote kvaliteedile oma hinnangu; 8) aru saama ja arvestama kaasõpilaste erinevaid töö-õskusi; 9) aru saama ja kinni pidama tervisekaitse ja töö-ohutuse nõuetest; 10) hindama ja kasutama tervisele ohutuid töövõtteid; 11) kasutama materjale säästlikult ja leidma võimalusi nende taaskasutamiseks. <p>Õppesisu Materjalide liigid ja nende omadused. Materjalide töötlemise viidid ning töövahendid. Levinumad käsi- ja lekitrilised tööriistad. Puur- ja puidutrepink. Materjalide liited. Tervisekaitse ja tööohutusnõuded töötlemises, ohutud töövõtted.</p>
4. Projektiälased tööd	<ol style="list-style-type: none"> 1) tundma end ühise õppetegevuse liikmena, kes osaleb grupitöös, projektiälases ja teistes ühistes tegevustes; 2) aktiivselt osalema erinevat liiki koostevuses ja suhtluses; 3) iseseisvalt ja/või koos teistega leidma ülesannete ja probleemide lahendusi; 4) iseseisvalt ja/või koos teistega ette valmistama ülesannete ja probleemide lahendusi; 5) suhtuma kaasõpilastesse heatahtlikult ja arvestama teiste arvamusega; 6) vormistama, esitama ja põhjendama oma arvamust; 7) hindama töö täitmist, s.h. selle tundmaõppimist ja tagasiside saamist. <p>Õppesisu Iga õppeaastal on ainekavas üks õppeosa, mille puhul saavad õpilased vabalt valida õpperühma ja projekti. Projektid võivad olla nii tehnoloogiaõpetuse, käitöö kui ka kodunduse valdkonnast. Projektitöid võib lõimida omavahel, teiste õppeainete ja klassievaheliste projektiga ülekoollisliste ja pikemaajaliste koolidevaheliste ettevõtmistega.</p>
5. Kodundus vahetatud õpperühmade s	<ol style="list-style-type: none"> 1) aru saama tehnoloogia olemusest ning hindama tehnoloogilise harituse vajadust elus; 2) tundma peamisi materjale, nende omadusi ja töötlemisviise; 3) vormistama ja valmistama lihtsaid tooteid, kasutades selleks sobivaid töövahendeid, 4) aru saama ja kinni pidama tervisekaitse ja töö-ohutuse nõuetest; 5) hindama ja kinni pidama töökäigu protsessis kujunenud käitumismaneeridest..

IV klass 35 tundi

1. Tehnoloogia igapäevaelus. 3 tundi

Õppetöö sisu:

Tehnoloogia olemus. 3 tundi

Põhimõisted:

Tehnoloogia.

2. Disain ja joonestamine. 2 tundi

Õppetöö sisu:

Jooned ja nende tähendus. 1 tund

Mõõted ja mastaap. 1 tund

Põhimõisted:

Jooned, mõõtmed, mastaap joonisel.

3. Materjalid ja nende töötlus. 17 tundi

Õppetöö sisu:

Materjalide liigid (puit, metall, plastik, elektroonika komponendid jne.) ja nende omadused. 4 tundi

Materjalide töötlemise viisid (märgistamine, saagimine jne.) ja töövahendid (töõinstrumendid ja – masinad). 5 tundi

Materjalide ühendamine. 6 tundi

Tervisekaitse ja tööohutuse nõuded töötlemise ajal, ohutud töövõtted. 2 tundi

Põhimõisted:

Materjalid, nende töötlemine (märgistamine, saagimine jne.), töövahendid (töõinstrumendid ja – masinad), materjalide ühendamine, ohutustehnika.

4. Projektialased tööd. 9 tundi

Õppetöö sisu:

Igal õppeaastal on õppekavas üks osa, kus õpilased võivad vabalt valida õppegrupi. Projektialased tööd võivad olla käsitööst, kodundusest või tehnoloogiast. Õpilane võib valida ühe kahest paralleel-teemast. Valikteemaks võib olla näiteks ehitusvaldkond, modelleerimine jne.

Põhimõisted:

Töö planeerimine, tehniline kaart, materjalide valik, materjalide ühendused, disain.

5. Tehnoloogia õppimine (kodunduse ja käsitöö-gruppidele). 4 tundi

Õppetöö sisu:

Tehnoloogia olemus. 0,5 tundi

Materjalide liigid (puit, metall, plastik jne.) ja nende omadused. 1 tund

Materjalide töötlemise viisid (märgistamine, saagimine jne.) ja töövahendid (töõinstrumendid ja – masinad). 1 tund

Materjalide ühendamine. 1 tund

Tervisekaitse ja tööohutuse nõuded töötlemise ajal, ohutud töövõtted. 0,5 tundi

Põhimõisted:

Tehnoloogia, materjalid, nende omadused, materjalide töötlemine, töövahendid, materjalide ühendamine, ohutustehnika.

Õppetöö tulemused IV klassi lõpul

Õpilane peab:

1. Tehnoloogia igapäevaelus

1) mõistma tehnoloogia olemust;

2. Disain ja joonestamine

1) selgitama joonte tähendust joonisel, oskama joonestada jõukohast tehnilist joonist ning esitleda seda;

3. Materjalid ja nende töötlus

Õpitulemused

Õpilane:

- 1) tunneb põhilisi materjale, nende olulisemaid omadusi ja töötlemise viise;
- 2) valib ja kasutab eesmärgipäraselt erinevaid töötlusviise, töövahendeid ja materjale;
- 3) suudab valmistada jõukohaseid liiteid;
- 4) valmistab mitmesuguseid lihtsaid esemeid (sh mänguasju);
- 5) kasutab õppetöös puur- ja treipinki;
- 6) analüüsib ja hindab loodud eset, sh esteetilisest ja rakenduslikust küljest;
- 7) teadvustab ning järgib tervisekaitse- ja tööohutusnõudeid;
- 8) väärtustab ja kasutab tervisele ohutuid töövõtteid;
- 9) kasutab materjale säästlikult ning leiab võimalusi nende korduskasutuseks.

4. Projektitööd II kooliastmes

Õpitulemused

Õpilane:

- 1) leiab üksi või koostöös teistega ülesannetele ning probleemidele lahendeid;
- 2) suhtub kaaslastesse heatahtlikult ja arvestab teiste arvamust;
- 3) teadvustab end rühmatöö, projektitöö ja teiste ühistööde osalisena;
- 4) osaleb aktiivselt erinevates koostöö- ja suhtlusvormides;
- 5) kujundab, esitleb ja põhjendab oma arvamust;
- 6) teeb võimetekohase projekti ning analüüsib saadud tagasisidet.

5. Tehnoloogia õppimine (kodunduse ja käsitöö-gruppidele)

- 1) saab aru tehnoloogia olemusest;
- 2) tunneb peamisi materjale, nende omadusi ja töötlemisviise;
- 3) saab aru ja kinni pidama tervisekaitse ja töö-ohutuse nõuetest;
- 4) hindab ja peab kinni töökäigu protsessis kujunenud käitumismaneeridest

V klass 70 tundi

1. Tehnoloogia igapäevaelus. 5 tundi

Õppetöö sisu:

Tehnoloogiline haritus ja selle vajalikkus. 1 tund

Süsteemid, protsessid ja ressursid. 2 tundi

Transpordivahendid. 2 tundi

Põhimõisted:

Tehnoloogia, süsteemid, protsessid, ressursid, transpordivahendid.

2. Disain ja joonestamine. 5 tundi

Õppetöö sisu:

Tehniline joonis. 1 tund

Kujund ja vormid. 1 tund

Disain. Disaini elemendid. 2 tundi

Toote viimistlus. 1 tund

Põhimõisted:

Kujutus, vaated joonisel, disain, viimistlus.

3. Materjalid ja nende töötlus. 35 tundi

Õppetöö sisu:

Materjalide liigid (puit, metall, plastik, elektroonika komponendid jne.) ja nende omadused. 4 tundi

Materjalide töötlemise viisid (märgistamine, saagimine jne.) ja töövahendid (tööinstrumendid ja – masinad). 15 tundi

Enam levinud käsitsitöö ja elektrilised töövahendid. 5 tundi

Puurmasin ja treipink. 5 tundi

Materjalide ühendamise. 4 tundi

Tervisekaitse ja tööohutuse nõuded töötlemise ajal, ohutud töövõtted. 2 tundi

Põhimõisted:

Materjalid, materjalide töötlemine (märgistamine, saagimine jne.), töövahendid (tööinstrumendid ja masinad), materjalide ühendamise, ohutustehnika.

4. Projektialased tööd. 18 tundi

Õppetöö sisu:

Igal õppeaastal on õppekavas üks osa, kus õpilased võivad vabalt valida õppegrupi. Projektialased tööd võivad olla käsitööst, kodundusest või tehnoloogiast. Õpilane võib valida ühe kahest paralleel-teemast. Valikteemaks võib olla näiteks ehitusvaldkond, modelleerimine jne.

Põhimõisted:

Töö planeerimine, tehniline kaart, materjalide valik, materjalide ühendamise valik, disain.

5. Tehnoloogia õppimine (kodunduse ja käsitöö-gruppidele). 7 tundi

Õppetöö sisu:

Materjalide liigid (puit, metall, plastik jne.) ja nende omadused. 1 tund

Materjalide töötlemise viisid (märgistamine, saagimine jne.) ja töövahendid (tööinstrumendid ja – masinad). 1 tund

Toodete disain ja nende valmistamine mitmesugustest materjalidest. 1 tund

Enam levinud käsitsitöö ja elektrilised töövahendid. 1 tund

Materjalide ühendamise. 1 tund

Viimistluse valik sõltuvalt materjalist ja eseme kasutamise keskkonnast. 1 tund

Tervisekaitse ja tööohutuse nõuded töötlemise ajal, ohutud töövõtted. 1 tund

Põhimõisted:

Materjalid, nende omadused, materjalide töötlemine (märgistamine, saagimine jne.), töövahendid (tööinstrumendid ja – masinad), disain, materjalide ühendamise, viimistlus, ohutustehnika.

Õppetöö tulemused V klassi lõpus

Õpilane peab:

1. Tehnoloogia igapäevaelus

- 1) hindab tehnilise harituse vajalikkust elus;
- 2) toob süsteemide, protsesside ja ressursside näiteid;
- 3) iseloomustab ja võrdleb erinevaid transpordivahendeid;
- 4) valmistab praktilise tööna töötavaid mudeleid;
- 5) kirjeldab tehnilise varustuse ja tehnika arengut ning tähtsamaid saavutusi.

2. Disain ja joonestamine

- 1) teab ja kasutab õppeülesandes disaini elemente;
- 2) täidab lihtsate toodete disaini, kasutades selleks ettenähtud materjale;
- 3) osaleb uues tehnoloogilises protsessis, mis on seotud materjalide valikuga ja sobiva töötlusviisi otsimisega.

3. Materjalid ja nende töötlus

- 1) teadb peamisi materjale, nende tähtsamaid omadusi ja töötlemisviise;
- 2) valib sihipäraselt kasutama erinevaid töötlemisviise, töövahendeid ja materjale;
- 3) on võimeline valmistama jõukohaseid ühendusi;
- 4) valmistab erinevaid lihtsaid tooteid (s.h. mänguasju);
- 5) analüüsib ja hindab valmistatud toodet, s.h. esteetilisest ja rakenduslikust küljest;
- 6) annab täidetud ülesandele või toote kvaliteedile oma hinnangu;
- 7) saab aru ja arvestab kaasõpilaste erinevaid töö-oskusi;
- 8) saab aru ja peab kinni tervisekaitse ja töö-ohutuse nõuetest;
- 9) hindab ja kasutab tervisele ohutuid töövõtteid;
- 10) kasutab materjale säästlikult ja leiab võimalusi nende taaskasutamiseks.

4. Projektilased tööd

- 1) tunneb end ühise õppetegevuse liikmena, kes osaleb grupitöös, projektilases ja teistes ühistes tegevustes;
- 2) aktiivselt osaleb erinevat liiki koostevõttes ja suhtluses;
- 3) iseseisvalt ja/või koos teistega leiab ülesannete ja probleemide lahendusi;
- 4) iseseisvalt ja/või koos teistega valmistab ette ülesannete ja probleemide lahendusi;
- 5) suhtub kaasõpilastesse heatahtlikult ja arvestab teiste arvamusega;
- 6) vormistab, esitab ja põhjendab oma arvamust;
- 7) hindab töö täitmist, s.h. selle tundmaõppimist ja tagasiside saamist.

5. Tehnoloogia õppimine (kodunduse ja käsitöö-gruppidele)

- 1) tunneb peamisi materjale, nende omadusi ja töötlemisviise;
- 2) saab aru ja peab kinni tervisekaitse ja töö-ohutuse nõuetest;
- 3) hindab ja kinni peab töökäigu protsessis kujunenud käitumismaneeridest

VI klass 70 tundi

1. Tehnoloogia igapäevaelus. 5 tundi

Õppetöö sisu:

Tehnoloogia ja teadused. 2 tundi

Tehnoloogia, indiviid ja keskkond. 1 tund

Struktuurid ja konstruktsioonid. 1 tund

Energia-allikad. 1 tund

Põhimõisted:

Tehnoloogia, indiviid, keskkond, struktuurid, konstruktsioonid.

2. Disain ja joonestamine. 5 tundi

Õppetöö sisu:

Eskiis. 1 tund

Lihtsa toote planeerimine. 1 tund

Lihtsa tehnilise joonise koostamine ja selle esitamine. 1 tund

Probleemide lahendamine. 1 tund

Insenerid ja leiutised. 1 tund

Põhimõisted:

Eskiis, insenerid, leiutised.

3. Materjalid ja nende töötlus. 35 tundi

Õppetöö sisu:

Materjalide liigid (puit, metall, plastik, elektroonika komponendid jne.) ja nende omadused. 4 tundi

Materjalide töötlemise viisid (märgistamine, saagimine jne.) ja töövahendid (tööinstrumendid ja – masinad). 22 tundi

Puurmasin ja treipink. 7 tundi

Tervisekaitse ja tööohutuse nõuded töötlemise ajal, ohutud töövõtted. 2 tundi

Põhimõisted:

Materjalid, materjalide töötlemine (märgistamine, saagimine jne.), töövahendid (tööinstrumendid ja – masinad), ohutustehnika.

4. Projektilased tööd. 18 tundi

Õppetöö sisu:

Igal õppeaastal on õppekavas üks osa, kus õpilased võivad vabalt valida õppegrupi. Projektilased tööd võivad olla käsitööst, kodundusest või tehnoloogiast. Õpilane võib valida ühe kahest paralleel-teemast. Valikteemaks võib olla näiteks ehitusvaldkond, modelleerimine jne.

Põhimõisted:

Töö planeerimine, tehniline kaart, materjalide valik, ühendusmaterjalide valik, disain.

5. Tehnoloogia õppimine (kodunduse ja käsitöö-gruppidele). 7 tundi

Õppetöö sisu:

Tehnoloogia, indiviid ja keskkond. 1 tund

Materjalide liigid (puit, metall, plastik jne.) ja nende omadused. 2 tundi

Materjalide töötlemise viisid (märgistamine, saagimine jne.) ja töövahendid (tööinstrumendid ja – masinad). 1 tund

Idee ja eskiis. 1 tund

Toodete disain ja nende valmistamine mitmesugustest materjalidest. 1 tund

Tervisekaitse ja tööohutuse nõuded töötlemise ajal, ohutud töövõtted. 1 tund

Põhimõisted:

Tehnoloogia, materjalid (puit, metall, plastik jne.), nende omadused, idee, eskiis, disain, ohutustehnika.

Õpitulemused VI klassi lõpus

Õpilane peab:

1. Tehnoloogia igapäevaelus

- 1) teeb kindlaks seosed tehnoloogia arengu ja teaduslike saavutuste vahel;
- 2) seostab tehnoloogia õppimise teiste õppeainete õppimisega ja eluvaldkondadega;
- 3) kirjeldab inimtegevuse ja tehnoloogia mõju ümbritsevale keskkonnane;
- 4) kirjeldab tehnilise varustuse ja tehnika arengut ning tähtsamaid saavutusi;
- 5) iseloomustab ja võrdlema erinevaid energia-allikaid;
- 6) kirjeldab ratta ja energia kasutamist ajaloos ja meie ajal;
- 7) valmistab praktilise tööna töötavaid mudeleid.

2. Disain ja joonestamine

- 1) selgitab joonte tähendust joonisel, oskama joonestada jõukohast tehnilist joonist ning esitada seda;
- 2) koostab lihtsa detaili kolmemõõtmelise joonise;
- 3) näeb probleeme ja pakkuma nende originaalse lahenduse;
- 4) saab aru leiutise tähtsusest tehnoloogia arengus, teadma inseneri-elukutse iseärasusi ja enam tähtsatest leiutajate saavutustest.

3. Materjalid ja nende töötlus

- 1) teadma peamisi materjale, nende tähtsamaid omadusi ja töötlemisviise;
- 2) valima ja sihipäraselt kasutab erinevaid töötlemisviise, töövahendeid ja materjale;
- 3) olema võimeline valmistama jõukohaseid ühendusi;
- 4) valmistab erinevaid lihtsaid tooteid (s.h. mänguasju);
- 5) õppetöös kasutab puurmasinat ja treipinki;
- 6) analüüsib ja hindab valmistatud toodet, s.h. esteetilisest ja rakenduslikust küljest;
- 7) annab täidetud ülesandele või toote kvaliteedile oma hinnangu;
- 8) aru saama ja arvestama kaasõpilaste erinevaid töö-oskusi;
- 9) saab aru ja kinni pidama tervisekaitse ja töö-ohutuse nõuetest;
- 10) hindab ja kasutab tervisele ohutuid töövõtteid;
- 11) kasutab materjale säästlikult ja leib võimalusi nende taaskasutamiseks

4. Projektilased tööd

- 1) tunneb end ühise õppetegevuse liikmena, kes osaleb grupitöös, projektilases ja teistes ühistes tegevustes;
- 2) aktiivselt osaleb erinevat liiki koostevõttes ja suhtluses;
- 3) iseseisvalt ja/või koos teistega leiab ülesannete ja probleemide lahendusi;
- 4) iseseisvalt ja/või koos teistega ette valmistab ülesannete ja probleemide lahendusi;
- 5) suhtub kaasõpilastesse heatahtlikult ja arvestab teiste arvamusega;
- 6) vormistab, esitab ja põhjendab oma arvamust;
- 7) hindab töö täitmist, s.h. selle tundmaõppimist ja tagasiside saamist.

5. Tehnoloogia õppimine (kodunduse ja käsitöö-gruppidele)

- 1) tunneb peamisi materjale, nende omadusi ja töötlemisviise;
- 2) vormistab ja valmistab lihtsaid tooteid, kasutades selleks sobivaid töövahendeid,
- 3) saab aru ja peab kinni tervisekaitse ja töö-ohutuse nõuetest;

4) hindab ja peab kinni töökäigu protsessis kujunenud käitumismaneerid

III kooliaste

Õppe- ja kasvatusesmärgid III kooliastmes

vaja on mõista ohutu töötamise olulisust, sh seoseid tervise ja karjäärivõimaluste vahel aru saada, kuidas kasutada erinevaid oskusi iga päev ja tulevases tööelus esile on toodud iseenda osaluse tähtsustamine, tulemuse kvaliteedi hindamine ning oskus eset esitleda. Samadest suundumustest – eakohasusest, õppe elulisusest, ohutusest – on kõneldud õpiteemade õpitulemuste kirjelduses.

2.3.5. Tehnoloogiaõpetuse õppe- ja kasvatusesmärgid III kooliastmes

9. klassi lõpetaja:

- 1) valib eseme valmistamiseks sobivad materjalid, töövahendid ja töötlemisviisid, hangib ning kasutab vajalikku teavet ainealasest kirjandusest ja internetist;
- 2) käsitleb ohutult käsi- ja elektrilisi tööriistu ja materjale ning mõistab ohutu töötamise olulisust, sh seoseid tervise ja karjäärivõimaluste vahel;
- 3) kasutab ressursse keskkonda säästvalt ja jätkusuutlikult ning mõistab, kuidas rakendada omandatud oskusi nii igapäeva- kui ka tulevases tööelus;
- 4) pakub välja ideid, rakendab neid loovalt esemeid valmistades ja täiustades ning mõistab enda osaluse tähtsust;
- 5) analüüsib eseme valmistamise protsessi ning omandab uusi teadmisi;
- 6) esitleb eset, hindab tulemuse kvaliteeti;
- 7) valmistab esemeid, teadvustab ja rakendab tehnoloogilisi ning loodusteaduste võimalusi praktilistes tegevustes; 21
- 8) kujundab positiivseid väärtushinnanguid ja kõlbelisi tööharjumusi, hindab ning väldib võimalikke ohte töös;
- 9) teeb tervislikke toiduvalikuid, väärtustab tervislikku eluviisi ning toimib vastutustundliku tarbijana.

III kooliaste	Nädalad	Aastas	Periood	Teemad	% jaotamine	Tundide jaotamine
VII klass	2 tundi	70 tundi	Veerandites ja aastas	1. Tehnoloogia igapäevaelus	7,5%	5 t.
				2. Disain ja joonestamine	7,5%	5 t.
				3. Materjalid ja nende töötlemine	50%	35 t.
				4. Projektialased tööd	25%	18 t.
				5. Kodundus	10%	7 t.
VIII klass	2 tundi	70 tundi	Veerandites ja aastas	1. Tehnoloogia igapäevaelus	7,5%	5 t.
				2. Disain ja	14,5%	10 t.

III kooliaste	Nädalad	Aastas	Periood	Teemad	% jaotamine	Tundide jaotamine
				joonestamine		
				3. Materjalid ja nende töötlemine	43%	30 t.
				4. Projektialased tööd	25%	18 t.
				5. Kodundus	10%	7 t.
IX klass	1 tund	35 tundi	Veerandites ja aastas	1. Tehnoloogia igapäevaelus	9%	3 t.
				2. Disain ja joonestamine	32%	11 t.
				3. Materjalid ja nende töötlemine	24%	8 t.
				4. Projektialased tööd	25%	9 t.
				5. Kodundus	10%	4 t.

Õppetöö tulemused teemade järgi

Teema	Õpilane peab:
1. Tehnoloogia igapäevaelus	<p>1) kirjeldab ja analüüsib inimtegevuse mõju loodusele ning keskkonnale;</p> <p>2) mõistab enda osalust tehnoloogilistes protsessides;</p> <p>3) kasutab info- ja kommunikatsioonitehnoloogia vahendeid, tunneb nende ohutut käsitlemist;</p> <p>4) teadvustab ressursside piiratud hulka ning tarbib neid säästvalt ja jätkusuutlikult;</p> <p>5) oskab tegevust planeerida ning teab oma eelistusi eneseteostuseks sobiva elukutse/ameti valikul;</p> <p>6) teadvustab tehnoloogia ja inimese vastastikust mõju.</p> <p>Õppesisu</p> <p>Tehnoloogia analüüsimine: positiivsed ja negatiivsed mõjud. Eetilised tõekspidamised tehnoloogiliste võimaluste rakendamisel.</p> <p>Ressursside säästlik tarbimine. Töömaailm ja töö planeerimine. Tooraine ja tootmine.</p> <p>Info- ja kommunikatsioonitehnoloogia. Tehnoloogilise maailma tulevikuperspektiivid.</p>
2. Disain ja joonestamine	<p>1) planeerib ülesande ja kavandab eseme ning esitleb seda võimaluse korral IKT vahenditega;</p> <p>2) lahendab probleemülesandeid;</p> <p>3) teab ja kasutab erinevaid esemete viimistlemise võimalusi;</p>

	<p>4) teab pinnakatete omadusi ja kasutamise võimalusi; 5) arvestab ergonoomika põhireegleid ning oskab neid töös rakendada; 6) loeb skeeme, lihtsat kooste- ja ehitusjoonist; 7) joonestab jõukohast tehnilist joonist, vormistab ja esitleb joonist või skeemi</p> <p>Õppesisu Leiutamine ja uuenduslikkus. Tehnilist taipu arendavate ja probleemülesannete lahendamine Viimistlemine ja pinnakatted. Ergonoomia. Esemel modelleerimine arvuti abil. Joonise vormistamine ja esitlemine. Skeemid. Leppemärgid ja tähised tehnilistel joonistel. Ristlõiked ja lõiked. Koostejoonis. Ehitusjoonised</p>
<p>3. Materjalid ja nende töötlemine</p>	<p>1) leiab teavet materjalide, nende omaduste ja töötlemise kohta, hangib ainealast teavet kirjandusest ja internetist ning kasutab seda; 2) võrdleb materjalide omadusi, töötlemise viise ning kasutamise võimalusi; 3) kasutab eset valmistades mitmesuguseid töövahendeid, võimaluse korral CNC-tööpink, valib sobivaima töötlusviisi; 4) tunneb ja kasutab töötlemisel masinaid ning mehhanisme; 5) valmistab omanäolisi esemeid, tunneb ja kasutab erinevaid liiteid; 6) kujundab positiivseid väärtushinnanguid ja kõlbelisi tööharjumusi; 7) teadvustab ning järgib tervisekaitse- ja tööohutusnõudeid, kasutab ohutult masinaid ning töövahendeid.</p> <p>Õppesisu</p> <p>Materjalide ja nende töötlemise kohta teabe hankimise võimalused kirjandusest ning internetist Tänapäevased materjalide töötlemise viisid. Käsi- ja elektrilised tööriistad. Masinad ja mehhanismid. IT vahendite/ arvuti ja materjalide töötlemise ühildamise võimalused (CNC-tööpingid). Optimaalse töötlusviisi valimine. Erinevate liidete kasutamine. Nüüdisaegsed võimalused materjalide töötlemisel ja detailide ühendamisel esemeks. Tervisekaitse- ja tööohutusnõuded töötlemises, ohutud töövõtted.</p>
<p>4. Projektitööd</p>	<p>1) leiab üksi või koostöös teistega ülesannetele ning probleemidele lahendeid; 2) osaleb paindlikult ühistöös, tööülesannete jaotamisel ja ajakava planeerimisel; 3) suhtleb projektitöös vajaduse korral kooliväliste institutsioonidega, et saada tarvilikku infot; 4) suhtub kaaslastesse heatahtlikult ja arvestab teiste arvamust; 5) mõistab info kriitilise hindamise ja tõlgendamise vajalikkust ning kasutab infot kooskõlas kehtivate seaduste ja normidega; 6) kujundab, esitleb ja põhjendab oma arvamust; 7) teeb võimetekohase projekti ning analüüsib üksikuid ülesandeid ja saadud tagasisidet.</p>

	<p>Õppesisu Igal õppeaastal on ainekavas üks õppeosa, mille puhul saavad õpilased vabalt valida õpperühma ja projekti. Projektid võivad olla nii tehnoloogiaõpetuse, käsitöö kui ka kodunduse valdkonnast. Projektitöid võib lõimida omavahel, teiste õppeainete ja klassidevaheliste projektidega ning ülekoolliste ja pikemaajaliste koolidevaheliste ettevõtmistega.</p>
<p>5. Kodundus vahetatud õpperühmades</p>	<p>1) kasutab menüüd koostades ainekirjandust ja teabeallikaid; 2) teeb tervislikke toiduvalikuid ning koostab tasakaalustatud ja mitmekülgse menüü; 3) valmistab retsepti kasutades erinevaid kuumi ja külmi roogi; 4) kalkuleerib toidu maksumust; 5) käitub teadliku tarbijana.</p> <p>Õppesisu Toiduainete toitainelise koostise hinnang. Mitmekülgse ja tasakaalustatud päevamenüü koostamine lähtuvalt toitumissoovitustest. Internetipõhised tervisliku toitumise keskkonnad. Aedviljatoidud ja supid. Kala- ja lihatoidud. Küpsetised ja vormiroad. Käitumine peolauas, kohvikus, restoranis. Puhastusvahendid ja nende omadused. Kodumasinad. Hooldusmärgid. Tarbija õigused ja kohustused</p> <p>Õppesisu Toiduainete toitainelise koostise hinnang. Mitmekülgse ja tasakaalustatud päevamenüü koostamine lähtuvalt toitumissoovitustest. Internetipõhised tervisliku toitumise keskkonnad. Aedviljatoidud ja supid. Kala- ja lihatoidud. Küpsetised ja vormiroad. Käitumine peolauas, kohvikus, restoranis. Puhastusvahendid ja nende omadused. Kodumasinad. Hooldusmärgid. Tarbija õigused ja kohustused.</p>

VII klass 70 tundi

1. Tehnoloogia igapäevaelus. 5 tundi

Õppetöö sisu:

Tehnoloogia analüüs: positiivsed ja negatiivsed mõjud. 1 tund

Ressursside säästlik kasutamine. 1 tund

Töömaailm ja töö planeerimine. 2 tundi

Tooraine ja tootmine. 1 tund

Põhimõisted: tehnoloogia, tehnoloogia positiivsed ja negatiivsed mõjud, ressurss, töömaailm, töö planeerimine, tooraine, tootmine.

2. Disain ja joonestamine. 5 tundi

Õppetöö sisu:

Joonise vormistamine ja esitlemine. 3 tundi

Tingmärgid ja tähistamine tehnilistel joonisel. 2 tundi

Põhimõisted: joonis, joonise vormistamine, tingmärgid ja tähistamine joonistel.

3. Materjalid ja nende töötlemine. 35 tundi

Õppetöö sisu:

Materjalidest ja nende töötlemisest informatsiooni saamise võimalused kirjanduses ja internetis. 2 tundi

Kaasaegsed materjalid ja töötlemise viisid. 4 tundi

Käsi- ja elektrilised tööinstrumendid. 10 tundi

Masinad ja mehhanismid. 4 tundi

Optimaalsete töötlemisviiside valik. 2 tundi

Toodete ühendamise võimaluste kasutamine. 4 tundi

Materjalide töötlemise ja toodetes detailide ühendamise kaasaegsed võimalused. 7 tundi

Tervisekaitse ja tööohutuse nõuded materjalide töötlemise ajal, ohutud töövõtted. 2 tundi

Põhimõisted: materjalid, nende töötlemine, kaasaegsed materjalid, interneti otsingumasinad, käsi- ja elektrilised tööinstrumendid, masinad ja mehhanismid, optimaalne, toodete ühendamine, ohutustehnika.

4. Projektialased tööd. 18 tundi

Õppetöö sisu:

Projektialased tööd valitakse õpilaste huvisid, kooli traditsioone ja teatud teema sügavama vaatlemise eesmärgi arvestades.

5. Tehnoloogia õppimine (kodunduse ja käsitöö gruppidele). 7 tundi

Õppetöö sisu:

Tehnoloogia analüüs: positiivsed ja negatiivsed mõjud. 1 tund

Tehnoloogia kasutamise eetilised alused. 1 tund

Informaatiline ja kommunikatiivne tehnoloogia. 2 tundi

Kaasaegsed materjalide töötlemise ja detailide ühendamise viisid tootes. 2 tundi

Tervisekaitse ja tööohutuse nõuded materjalide töötlemise ajal, ohutud töövõtted. 1 tund

Põhimõisted: tehnoloogia, positiivsed ja negatiivsed mõjud, eetika, informaatiline ja kommunikatiivne tehnoloogia, kaasaegne materjalide töötlemine, detailide ühendamine, ohutustehnika.

Õppetöö tulemused VII klassi lõpul

VII klassi lõpetaja peab:

1. Tehnoloogia igapäevaelus:

1) kirjeldama ja analüüsima inimese tegevuse mõju loodusele ja ümbritsevale keskkonnale;

2) aru saama enda osavõtu tähtsusest tehnoloogilistest protsessidest tulevikus ja vastutusest nende eetilise kujundamisest;

- 3) tunnetama ressurside piiratust ja kasutama ressursse säästlikult ning ökonoomselt;
- 4) oskama planeerida oma tegevust, orienteeruma töömaailmas ja teadma oma eelistusi eneserealiseerimise ja sobiva elukutse / ameti valiku osas;
- 5) iseloomustama kaasaegset tootmisprotsessi, kirjeldama selle funktsioneerimist ja terviklikkust;

2. Disain ja joonestamine:

- 1) joonestama jõukohase tehnilise joonise, vormistama ja esitlema joonise või skeemi.

3. Materjalid ja nende töötlemine:

- 1) tundma ja kasutama töötlemisel masinaid ja mehhanisme;
- 2) valmistama originaalseid tooteid, teadma ja kasutama erinevaid ühendamisvõimalusi;
- 3) kujundama oma positiivsed väärtushinnangud ja kõlbelised tööharjumused;
- 4) tunnetama ja täitma tervisekaitse ja tööohutuse nõudeid, ohutult kasutama masinaid ja töövahendeid.

4. Projektialased tööd:

- 1) paindlikult organiseerima ühist tööd, planeerima aega ja oskama jaotada tööülesandeid;
- 2) ülesannete täitmisel aktiivselt tegema koostööd kaasõpilastega;
- 3) vajadusel tööküsimustes suhtlema kooliväliste institutsioonidega (E-posti kaudu jne.), et saada vajalikku informatsiooni, seda analüüsida, kriitiliselt hinnata ja tõlgendada;
- 4) iseseisvalt või koos teistega ette valmistama ülesande lahenduse või projekti;
- 5) hindama töö täitmist, s.h. selle tundmaõppimist ja saadud tagasisidet;
- 6) aru saama informatsiooni kriitilise hinnangu vajadusest vastavalt kehtivatele seadustele ja normidele.

5. Tehnoloogia õppimine (kodunduse ja käsitöö gruppidele):

- 1) hindama tehnoloogia eetilist kasutamist ja kasutama ressursse nii, et ümbritsev keskkond säiliks ja jääks eluvõimeliseks;
- 2) valmistama originaalseid tooteid, kasutades erinevaid viimistlusvõimalusi;
- 3) tunnetama ja täitma tervisekaitse ja tööohutuse nõudeid.

VIII klass 70 tundi

1. Tehnoloogia igapäevaelus. 5 tundi

Õppetöö sisu:

Tehnoloogia kasutamise eetilised alused. 1 tund

Informatiivne ja kommunikatiivne tehnoloogia. 3 tundi

Tooraine ja tootmine. 1 tund

Põhimõisted: eetika, tehnoloogia, informatiivne ja kommunikatiivne tehnoloogia, tooraine ja tootmine.

2. Disain ja joonestamine. 10 tundi

Õppetöö sisu:

Leiutamine ja novaatorlus. 1 tund

Tehnilist taipu arendavate ja probleemülesannete lahendamine. 3 tundi

Viimistlus ja pealispindade katmine. 1 tund

Ergonoomia. 2 tundi

Ornamentika. 2 tundi

Toote disain arvuti abil. 1 tund

Põhimõisted: leiutamine ja novaatorlus, probleemülesanded, viimistlus ja pealispindade katmine, ergonoomia, ornamentika, disain, toode.

3. Materjalid ja nende töötlemine. 30 tundi

Õppetöö sisu:

Võimalused saada informatsiooni materjalidest ja nende töötlemisest kirjandusest ja internetist. 2 tundi

Kaasaegsed materjalid ja nende töötlemise viisid. 10 tundi

Käsi- ja elektrilised tööinstrumendid. 6 tundi

Toodete ühendamise võimaluste kasutamine. 4 tundi

Materjalide töötlemise ja toodetes detailide ühendamise kaasaegsed võimalused. 6 tundi.

Tervisekaitse ja tööohutuse nõuded materjalide töötlemise ajal, ohutud töövõtted. 2 tundi

Põhimõisted: materjalid, nende töötlemine, kaasaegsed materjalid, interneti otsingumasinad, käsi- ja elektrilised tööinstrumendid, toodete ühendamine, ohutustehnika.

4. Projektialased tööd. 18 tundi

Õppetöö sisu:

Igal õppeaastal on õppekavas üks õppeosa, milles õpilased võivad vabalt valida õppegrupi. Valikteemad ja projektid võivad olla nii käsitöö kui kodunduse, kui ka tehnoloogia õppimise valdkonnast. Õpilane võib valida ühe kahest paralleelteemast. Valikteemad võivad olla näiteks ehituse, modelleerimise jne. valdkonnast. Projektialased tööd valitakse õpilaste huvisid, kooli traditsioone ja teatud teema sügavama vaatlemise eesmärke arvestades.

5. Tehnoloogia õppimine (kodunduse ja käsitöö gruppidele). 7 tundi

Õppetöö sisu:

Informatsiooni saamine materjalidest ja nende töötlemisest kirjandusest ja internetist. 1 tund

Töömaailm. 1 tund

Käsi- ja elektrilised tööinstrumendid. 2 tundi

Kaasaegsed võimalused materjalide töötlemisel ja tootes detailide ühendamisel. 1 tund

Kodused tööd heakorrastuse ja remondi alal. 1 tund

Tervisekaitse ja tööohutuse nõudeid, tööohutus töötlemise ajal, ohutud töövõtted. 1 tund

Põhimõisted: materjalid, nende töötlemine, interneti otsingumasinad, töömaailm, käsi- ja elektrilised tööinstrumendid, detailide ühendamine, kodused tööd, heakorrastus ja remont, ohutustehnika.

Õppetöö tulemused VIII klassi lõpus

VIII klassi lõpetaja peab:

1. Tehnoloogia igapäevaelus:

1) kirjeldab ja analüüsib inimese tegevuse mõju loodusele ja ümbritsevale keskkonnale;

2) kasutama informatiivse ja kommunikatiivse tehnoloogia vahendeid, teadma nende vahendite töö üldist printsiipi ning nende ohutut kasutamist.

2. Disain ja joonestamine:

- 1) planeerib ülesande ja viib ellu toote disaini, samuti esitlema seda, võimalusel, arvuti abil;
- 2) lahendab probleemseid ülesandeid;
- 3) teab ja kasutab erinevaid toote töötlemise võimalusi;
- 4) teab ja kasutab pealispindade katmise omadusi ja võimalusi;
- 5) arvestab ergonoomia ja ornamentika peamiste reeglitega ja oskab neid töös kasutada.

3. Materjalid ja nende töötlemine:

- 1) leiab informatsiooni materjalidest, nende omadustest ja töötlustest, leidma ja kasutama spetsiaalset informatsiooni kirjandusest ja internetist;
- 2) analüüsib materjalide omadusi, töötlemise viise ja kasutamise võimalusi ning süstematiseerima uusi teadmisi;
- 3) kasutab toote valmistamisel erinevaid töövahendeid, võimalusel tööpinki CNC, valima sobivad viimistlusviisid;
- 4) tunneb ja kasutab töötlemisel masinaid ja mehhanisme;
- 5) valmistab originaalseid tooteid, teab ja kasutab erinevaid ühendamisvõimalusi;
- 6) kujundab oma positiivsed väärtushinnangud ja kõlbelised tööharjumused;
- 7) tunneb ja täidab tervisekaitse ja tööohutuse nõudeid, ohutult kasutama masinaid ja töövahendeid

4. Projektiälased tööd:

- 1) paindlikult organiseerib ühist tööd, planeerib aega ja oskab jaotada tööülesandeid;
- 2) ülesannete täitmisel aktiivselt tegema koostööd kaasõpilastega;
- 3) vajadusel tööküsimustes suhtleb kooliväliste institutsioonidega (E-posti kaudu jne.), et saada vajalikku informatsiooni, seda analüüsida, kriitiliselt hinnata ja tõlgendada;
- 4) iseseisvalt või koos teistega ette valmistab ülesande lahenduse või projekti;
- 5) hindab töö täitmist, s.h. selle tundmaõppimist ja saadud tagasisidet;
- 6) saab aru informatsiooni kriitilise hinnangu vajadusest vastavalt kehtivatele seadustele ja normidele.

5. Tehnoloogia õppimine (kodunduse ja käsitöö gruppidele):

- 1) ülesande lahendamisel kasutama spetsiaalset kirjandust ja informatsiooniallikaid,
- 2) valib toote valmistamiseks sobivad materjalid, töövahendid ja töötlemisviisid;
- 3) õppib leidma tehnilisi lahendusi heakorra- ja remonditöödeks koduses majapidamises;
- 4) valmistab originaalseid tooteid, kasutades erinevaid töötlemisvõimalusi;
- 5) tunneb ja täidab tervisekaitse ja tööohutuse nõudeid.

IX klass 35 tundi

1. Disain ja joonestamine. 11 tundi

Õppetöö sisu:

Leiutamine ja novaatorlus. 1 tund

Skeemid. 2 tundi

Lõikepinnad ja läbilõiked. 4 tundi

Monteerimisjoonis. 2 tundi

Ehitusjoonised. 2 tundi

Põhimõisted: leiutamine ja novaatorlus, skeemid, lõikepinnad ja läbilõiked, monteerimisjoonis, ehitusjoonised.

2. Materjalid ja nende töötlemine. 9 tundi

Õppetöö sisu:

Käsi- ja elektrilised tööinstrumendid. 1 tund

Arvuti ja materjalide kompleksse töötlemise võimalused (tööpingid CNC). 2 tundi

Optimaalsete viimistlusvõimaluste valik. 2 tundi

Materjalide töötlemise ja tootes detailide ühendamise kaasaegsed võimalused. 3 tundi

Tervisekaitse ja tööohutuse nõudeid, tööohutus töötlemise ajal, ohutud töövõtted. 1 tund

Põhimõisted: käsi- ja elektrilised tööinstrumendid, kompleksne, tööpingid CNC, optimaalne, kaasaegne materjalide töötlemine, detailide ühendamine, ohutustehnika.

3. Projektialased tööd 11 tundi

Õppetöö sisu:

Projektialased tööd valitakse õpilaste huvisid, kooli traditsioone ja teatud teema sügavama vaatlemise eesmärke arvestades.

4. Tehnoloogia õppimine (kodunduse ja käsitöö gruppidele). 4 tundi

Õppetöö sisu:

Leiutamine ja novaatorlus, probleemsete ülesannete lahendamine. 2 tundi

Võimalusel – toodete arvutidisain. 1 tund

Tervisekaitse ja tööohutuse nõudeid, tööohutus töötlemise ajal, ohutud töövõtted. 1 tund

Põhimõisted: leiutamine ja novaatorlus, probleemsete ülesanded, arvutidisain, ohutustehnika.

Õppetöö tulemused IX klassi lõpus

IX klassi lõpetaja peab:

1. Disain ja joonestamine:

1) loeb skeeme, lihtsaid monteerimis- ja ehitusjooniseid;

2) joonestab jõukohase tehnilise joonise, vormistama ja esitlema joonist või skeemi.

2. Materjalid ja nende töötlemine:

- 1) leiab informatsiooni materjalidest, nende omadustest ja töötlustest, leidma ja kasutama spetsiaalset informatsiooni kirjandusest ja internetist;
- 2) analüüsima materjalide omadusi, töötlemise viise ja kasutamise võimalusi ning süstematiseerima uusi teadmisi;
- 3) kasutama toote valmistamisel erinevaid töövahendeid, võimalusel tööpinki CNC, valima sobivad viimistlusviisid;
- 4) tundma ja kasutama töötlemisel masinaid ja mehhanisme;
- 5) valmistama originaalseid tooteid, teadma ja kasutama erinevaid ühendamisvõimalusi;
- 6) tunnetama ja täitma tervisekaitse ja tööohutuse nõudeid, ohutult kasutama masinaid ja töövahendeid

4. Projektiälased tööd:

- 1) paindlikult organiseerima ühist tööd, planeerima aega ja oskama jaotada tööülesandeid;
- 2) ülesannete täitmisel aktiivselt tegema koostööd kaasõpilastega;
- 3) vajadusel tööküsimustes suhtlema kooliväliste institutsioonidega (E-posti kaudu jne.), et saada vajalikku informatsiooni, seda analüüsida, kriitiliselt hinnata ja tõlgendada;
- 4) iseseisvalt või koos teistega ette valmistama ülesande lahenduse või projekti;
- 5) hindama töö täitmist, s.h. selle tundmaõppimist ja saadud tagasisidet;
- 6) aru saama informatsiooni kriitilise hinnangu vajadusest vastavalt kehtivatele seadustele ja normidele.

5. Tehnoloogia õppimine (kodunduse ja käsitöö gruppidele):

- 1) teadma töömaailma funktsioneerimise kaasaegseid viise;
- 2) esitlema ja analüüsima tehtud tööd;
- 3) tunnetama ja täitma tervisekaitse ja tööohutuse nõudeid.

2.2.4. Õppetöö tulemused III kooliastme lõpus

IX klassi lõpetaja peab:

Käsitöö ja kodundus:

- 1) tundma rõõmu töö täitmisest, kas individuaalselt või koos teistega;
- 2) arutama töö ja tehnoloogia muutuste küsimusi;
- 3) realiseerima oma loomingulisi ideid, kasutades selleks sobivaid tehnikaid ja materjale;
- 4) kasutama loominguliste ülesannete täitmisel materjalide kogumiseks kaasaegseid informatsioonivahendeid ja spetsiaalset kirjandust;
- 5) tundma ja hindama rahvaste kultuuripärandit;
- 6) analüüsima oma loomingulisi ja tehnoloogilisi võimeid ja tegema valikuid edasise õppimise osas;
- 7) valima tervisliku toitumise, koostama balanseeritud ja mitmekülgse menüü ja valmistama erinevaid toite;
- 8) hakkama saama koduse majapidamise ja perekonna eelarvega, käituma teadliku tarbijana.

Õppetöö tulemused teemade järgi IX klassi lõpul:

Teema	Õpilane peab:
Disain ja planeerimine	1) valima sobivad kangad, lähtudes nende materjalist, määratlusest, lõikest, stiilist ja oma figuurist; 2) arutlema muudatuste üle moes;

	<p>3) märkama originaalseid ja leidlikke lahendusi esemete ja riiete disainis;</p> <p>4) planeerima originaalseid esemeid.</p>
Rahvakunst	<p>1) teadma põhilisi eesti käsitöö rahvuslikke kombeid;</p> <p>2) kasutama innustuse allika rollis etnograafilisi esemeid;</p> <p>3) nägema rahvaste kultuuripärandi väärtust.</p>
Toit ja toitumine	<p>1) teadma mitmekesiste produktide valiku tähtsust oma tervisele, samuti peamiste makro- ja mikro-toiteainete vajadust ja allikaid;</p> <p>2) analüüsima toiduainete toiteväärtust, hindama nende kvaliteeti, teadma erinevaid produktide säilitamise viise ja nendega seotud riknemise riskifaktoreid;</p> <p>3) analüüsima menüü kasulikkust ja koostama balanseeritud ning mitmekesise menüü;</p> <p>4) teadma toiduvalmistamisel toimuvaid muudatusi ning oskama kasutada neid teadmisi;</p> <p>5) võrdlema erinevate maade rahvustoite ja teadma faktoreid, mis mõjutavad toiduvalmistamise kombeid.</p>
Toiduvalmistamine	<p>1) teadma toiduainete kuumtöötlemise viise;</p> <p>2) teadma peamisi maitseaineid ja toitude maitsestamise võimalusi;</p> <p>3) valmistama retsepti kasutades erinevaid kuumi ja külmi toite;</p> <p>4) küpsetama tooteid tainast ja võrdlema erinevaid pagariaaineid.</p>
Etikett	<p>1) koostama menüü, lähtudes ürituse sisust, kujundama ja katma laua;</p> <p>2) vormistama kutse ja leidma loomingulisi võimalusi kingituste pakkimisel;</p> <p>3) riietuma ja käituma vastavalt ürituse iseloomule;</p> <p>4) mõistma lauaetiketi tähtsust meeldiva suhtlemiskeskonna loomisel.</p>
Tarbija kasvatamine	<p>1) teadma tarbija õigusi ja kohustusi;</p> <p>2) analüüsima reklaami mõju ostule;</p> <p>3) oskama koostada perekonna eelarvet;</p> <p>4) planeerima majanduskulutusi.</p>
Kodukorra hoidmine	<p>1) arutlema ja leidma seoseid maja väliskujunduse ja seal elavate inimeste vahel;</p> <p>2) teadma erinevaid kodumasinaid, oskama võrrelda nende parameetreid ja töötama nendega instruksioonide alusel;</p> <p>3) teadma põhilisi töid ja tehnikat korraloomise alal, oskama materjali omaduste ja määrumise alusel leida puhastusvahendid ja puhastusmooduse;</p> <p>4) teadma sidet vesiniku (H) taseme ja puhastusvahendi ülesande vahel.</p>
Töö organiseerimine	<p>1) arutama töö ja tehnoloogia muutuste küsimusi ühiskonna arengus;</p> <p>2) otsima ülesannete täitmisel abi kaasaegsetest informatsiooniallikatest;</p> <p>3) esitama või eksponeerima oma töid;</p> <p>4) iseseisvalt ja koos teistega täitma endale võetud ülesanded ja planeerima oma tööd ajaliselt;</p> <p>5) analüüsima oma loomingulisi ja tehnoloogilisi võimeid ja tegema valikuid edaspidiseks õppetööks ja harrastusteks;</p> <p>6) arvestama, täites grupitöö ülesandeid, kaasõpilaste arvamuste ja hinnetega;</p> <p>7) menüü koostamisel kasutama spetsiaalset kirjandust ja informatsiooniallikaid;</p> <p>8) kalkuleerima toidu maksumust;</p>

	9) hindama oma huvisid ja kõlbulikkust elukutsete ja harrastuste suhtes, mis on seotud toitlustamisega.
Materjalid	1) kirjeldama keemiliste kiudude põhilisi omadusi, nende kasutamist ja teenindust; 2) materjali valikul võrdlema nende mõju tervisele; 3) kombineerima oma töös erinevaid materjale.
Projektialane õpe	1) tundma end ühise õppetegevuse liikmena, kes osaleb grupitöös, projektialases ja teistes ühistes tegevustes; 2) aktiivselt osalema erinevat liiki koostevuses ja suhtluses; 3) iseseisvalt ja/või koos teistega leidma ülesannete ja probleemide lahendusi; 4) suhtuma kaasõpilastesse heatahtlikult ja arvestama teiste arvamusega; 5) vormistama, esitama ja põhjendama oma arvamust; 6) hindama töö täitmist ja analüüsima töö käiku.
Tööriigid	1) valima eseme valmistamiseks sobivad materjalid, töövahendid, tehnikad ja viimistlusviisid; 2) võtma paberilt lõike, õpetaja abiga valima sobiva tehnoloogia ja õmblema endale riietuseseme; 3) heegeldama muustrilise pinna, kasutades silmuste skeemi, kasutama ringheegeldamist; 4) leidma loomingulisi võimalusi õpitud tehnikate kasutamiseks.
Kodundus tehnoloogiagrupile	1) tegema valiku tervisliku toitumise kasuks ja iseseisvalt koostama balanseeritud ja mitmekesise menüü; 2) menüü koostamisel kasutama spetsiaalset kirjandustja informatsiooni- allikaid; 3) retsepti kasutamisel valmistama erinevaid kuumi ja külmi toite; 4) kalkuleerima toitlustuse maksumust; 5) hakkama saama kodumajanduse pidamisega ja perekonna eelarvega, käituma nagu teadlik tarbija.

Õppetöö sisu

III kooliaste	Nädalad	Aastas	Hinne	Teemad ja alateemad	
VII klass	2 tundi	70 tundi	Veerandites ja aastas	<u>Käsitöö</u> -õmblemine -kudumine -heegeldamine -väljaõmblemine <u>Kodundus</u> Kodundus tehnoloogia grupile <u>Projektialane töö</u>	30 t. 10 t. 10 t. 5 t. 5 t. 15 t. 7 t. 18 t.
VIII klass	2 tundi	70 tundi	Veerandites ja aastas	<u>Käsitöö</u> -õmblemine -kudumine -heegeldamine -väljaõmblemine <u>Kodundus</u> Kodundus tehnoloogia grupile	30 t. 10 t. 10 t. 10 t. - 15 t. 7 t.

				<u>Projektialane töö</u>	18 t.
IX klass	1 tund	35 tundi	Poolaastates	<u>Käsitöö</u> Kombineeritud töö teadmiste ja oskuste kasutamisega teemadel: õmblemine, kudumine, heegeldamine, väljaõmblemine. <u>Kodundus</u> Kodundus tehnoloogia grupile <u>Projektialane töö</u>	15 t. 7 t. 4 t. 9 t.

2.2.4. Õppetegevus

VII klass

Käsitöö. 30 tundi

- õmblemine 10 tundi:

Õppetöö sisu:

1. Riided kui ajastu vaimu peegel – märkide sotsiaalsed süsteemid. Mood kui looming. Moe arvestamine, originaalsused ja proportsioonid eskiisides.

2. Komplektide ja kollektsioonide koostamise printsiibid. Tekstiil riides ja interjööri vormistamine. Käsitöö ja tekstiilitoodangu tehnikate areng ja temale mõjuvad ajaloolised faktorid. Õmblemisega seotud elukutsed ja võimalused ettevõtlikkuseks.

3-9. Ohutustehnika õppetunnis. Praktiline töö. Kaasaegsed tehnoloogilised võimalused ja uued võtted riide ja olmeesemete valmistamisel. Töövahendite ja tehnoloogia valik sõltuvalt materjalist ja valmistatavast tootest. Individuaalselt või grupis töö planeerimine. Töö elektriliste tööinstrumentidega ja nende teenindamine instruksiooni järgi. Iseseisev töö instruksiooni järgi. Kanga kuum-niiske töötlemine. Riietuseseme õmblemine. Suuruse võtmine, riietuseseme suuruse määramine, lõikega paberi kasutamine ja lõike paigutamine kangale. Õmblemiseks valitud riietuseseme jaoks sobivate tehniliste võtete kasutamine. Tehnoloogilise järjestuse määramine riietuseseme õmblemisel. Riietuseseme hooldamise markeering. Õmblustöö viimistlemine.

10. Oma töö ja selle tulemuste analüüs ja hinnang. Töö esitlemine ja eksponeerimine. Näituse vormistamine ja virtuaalse keskkonna kasutamine oma töö eksponeerimiseks.

Põhimõisted: märkide süsteem, moed, originaalsus, proportsioonid eskiisides, komplektid, kollektsioonid, kanga kuum-niiske töötlemine, riietuseseme hooldamise markeering, töö esitlemine ja eksponeerimine, õmblusniit, kangakude, parem- ja pahempool, lihtühendusõmblus, äärimisõmblus, kahekordne õmblus, palistused, krookimine, kaunistusvõtted, väikedetailide töötlemine, rõivaste lõppviimistlus.

-kudumine 10 tundi

Õppetöö sisu:

1. Vajaliku informatsiooni saamine kaasaegsetest allikatest, selle analüüs ja kasutamine. Käsitöö ja tekstiilitoodangu tehnikate areng ja temale mõjuvad ajaloolised faktorid. Kultuuridevahelised sidemed, erinevused ja sarnasused. Multikultuuriline keskkond. Sümbolid ja märgid rahvakunstis.

2. Varrastelkudumine eesti rahvakunstis. Rahvalikud riietusesemed. Eesti etnograafiline ornament kaasaegse riide ja esemete keskkonna vormistamisel. Teiste rahvaste etnograafia kui innustuse allikas. Käsitöö kui rakenduskunsti osa või originaalse

eneseväljenduse väärtus. Käsitöö ja tekstiilitoodangu tehnikate areng ja temale mõjuvad ajaloolised faktorid. Kaasaegsed tehnoloogilised võimalused ja uued võtted riiete ja olmeesemete valmistamisel.

3-10 Iseseisev töö instruksiooni järgi. Silmuste kahandamine ja kasvatamine. Ringkudumine. Silmuste arvestus, eseme kudumine ja viimistlemine. Oma töö ja selle tulemuste analüüs ja hinnang. Töö esitlemine ja eksponeerimine. Näituse vormistamine ja virtuaalse keskkonna kasutamine oma töö eksponeerimiseks.

Põhimõisted: rahvalikud riietusesemed, eesti etnograafiline ornament, algsilmus, parempidine silmus, pahempidine silmus, ääresilmus, silmuste kasvatamine, silmuste kahandamine, õhksilmus, ringkudumine, silmuste arvestus, pikad vardad, ringvardad, abivardad, silmuste hoidja, silmuste märkimine, varda diameetri mõõtja, lõngahoidja.

-heegeldamine 5 tundi

Õppetöö sisu:

1. Heegeldamine eesti rahvakunsti. Rahvalikud riietusesemed. Eesti etnograafiline ornament kaasaegse riiete ja esemete keskkonna vormistamisel. Teiste rahvaste etnograafia kui innustuse allikas. Käsitöö kui rakenduskunsti osa või originaalse eneseväljenduse väärtus. Sümbolid ja märgid rahvakunsti. Tutvumine heegeldamistehnika loominguliste võimalustega.

2-5. Praktiline iseseisev töö instruksiooni järgi. Erinevate mustrite heegeldamine skeemi järgi. Oma töö ja selle tulemuste analüüs ja hinnang. Töö esitlemine ja eksponeerimine. Näituse vormistamine ja virtuaalse keskkonna kasutamine oma töö eksponeerimiseks.

Põhimõisted: algsilmus, õhksilmus, poolsammas, ühekordne sammas, kahekordne sammas, nupu heegeldamine.

- väljaõblemine 5 tundi

Õppetöö sisu:

1. Sümbolid ja märgid väljaõblemisel. Väljaõblemine eesti rahvakunsti. Rahvalikud riietusesemed. Eesti etnograafiline ornament kaasaegse riiete ja esemete keskkonna vormistamisel. Teiste rahvaste etnograafia kui innustuse allikas. Väljaõblemise kui rakenduskunsti osa või originaalse eneseväljenduse väärtus. Tutvumine erinevate väljaõblemistega.

2-5. Praktiline töö. Oma töö ja selle tulemuste analüüs ja hinnang. Töö esitlemine ja eksponeerimine. Näituse vormistamine ja virtuaalse keskkonna kasutamine oma töö eksponeerimiseks.

Põhimõisted: geomeetiline ornament, lilleornament, lina, vill, puuvill, siid, tikkpiste, varspiste, ahelpiste, ristpiste, põlvikpiste, mähkpiste, madalpiste, sidepiste, ristikpiste, tikkimisraam, volangid ja rüüsid, vahvelkrooked, pärilkaunistus, aplikatsioon, tugevuskolmnurgad kaunistusena, blisser, kodukootud linane riie, peleriinid, põlled, rippuvad taskud, sõrmkübar, kopeerpaber, šabloonid, trafaretid, kanvaa, eskiis, väljaõblemise töötlemine.

Kodundus. 15 tundi

Õppetöö sisu:

1-2. Ohutustehnika töötades köögis. Kaasaegsed köögiseadmed, nende kasutamine ja hooldamine. Kodumasinad.

3. Makro- ja mikrotoiteained, nende vajadus ja allikad. Lisatoiteained toiduainetes.

4. Lisatoiteainete koostise hinnang toiduainetes.

5. Toiduallergia ja toiduainete talumatus. Vegetaarluse ja dieedi mõju organismile. Toitlustamise rikkumine.
 6. Tarbija õigused ja kohustused. Markeering toodetel. Mõju ostuotsusele, reklaami mõju. Toitlustamisega seotud ametid.
 7. Maitseained ja toitude maitsestamine.
 8. Mitmekesise ja balanseeritud päevamenüü koostamine lähtudes toitlustussoovitustest.
- 9-15. Kuumtöötlemise viisid. Supid.

Põhimõisted: kaasaegsed köögiseadmed, makro- ja mikrotoiteained, lisatoiteained toiduainetes, lisatoiteainete koostis, toidu mitmekesisus, toidu vastavus organismi nõudmistele, lisatoiteainete koostise hinnang toiduainetes, toiduallergia ja toiduainete talumatus, vegetaarlus, dieet, tarbija õigused ja kohustused, markeering toodetel, balanseeritud menüü, köögiriistad, keetmine, keetmine omas mahlas, blanšeerimine, küpsetamine, hautamine, maitseained, toidu segavürts.

Kodundus tehnoloogiagrupile. 7 tundi

Õppetöö sisu:

1. Lisatoiteainete koostise hinnang toiduainetes.
 2. Mitmekesise ja balanseeritud päevamenüü koostamine lähtudes toitlustussoovitustest.
 3. Toiduallergia ja toiduainete talumatus. Vegetaarluse ja dieedi mõju organismile. Toitlustamise rikkumine.
 4. Käitumine peolauas, kohvikus, restoranis.
 5. Tarbija õigused ja kohustused. Kodumasinad.
- 6-7. Praktiline töö.

Põhimõisted: kaasaegsed köögiseadmed, makro- ja mikrotoiteained, lisatoiteained toiduainetes, lisatoiteainete koostis, toidu mitmekesisus, toidu vastavus organismi nõudmistele, lisatoiteainete koostise hinnang toiduainetes, toiduallergia ja toiduainete talumatus, vegetaarlus, dieet, tarbija õigused ja kohustused, markeering toodetel, balanseeritud menüü, köögiriistad, keetmine, keetmine omas mahlas, blanšeerimine, küpsetamine, hautamine, maitseained, toidu segavürts.

Projektialane töö. 18 tundi

Projekt „Pühitsemine progümnasistiks”.

Põhimõisted: kostüümid, rekvisiit, ühise olemise organiseerimine, kutsed ja kingitused, menüü koostamine, praktilise töö kalkuleerimine ja organiseerimine, tulemuse analüüsiga lõpetamine, meeskondlik juhtimine.

Õppetöö tulemused temade järgi VII klassi lõpus

VII klassi lõpetaja peab:

- 1) valima välja sobivad kangad, lähtudes nende materjalist, otstarbest, lõikest, stiilist ja oma figuurist;
- 2) arutlema moe muudatuste üle;
- 3) märkama originaalseid ja leidlikke lahendusi esemete ja riiete disainis;
- 4) planeerima originaalseid esemeid;
- 5) teadma põhilisi eesti rahvuslikke käsitöötraditsioone;
- 6) kasutama innustusallikana etnograafilisi esemeid;

- 7) nägema rahvaste kultuuripärandi väärtust;
- 8) teadma erinevate toiduainete valiku tähtsust oma tervisele;
- 9) analüüsima toiduainete toiteväärtust, hindama nende kvaliteeti;
- 10) tundma toiduainete kuumtöötlemise viise;
- 11) teadma põhilisi maitseaineid ja toitude maitsestamise võimalusi;
- 12) valmistama retsepti kasutades erinevaid kuum- ja külmtoite;
- 14) koostama menüü, lähtudes ürituse sisust,
- 15) mõistma lauaretsepti tähtsust meeldiva suhtlemiskeskonna loomisel;
- 16) teadma tarbija õigusi ja kohustusi;
- 17) analüüsima reklaami mõju ostule;
- 18) tundma erinevaid kodumasinaid, oskama võrrelda nende parameetrid ja töötada nendega instruksiooni alusel;
- 19) arutama töö ja tehnoloogia muutuste küsimusi ühiskonna arengus;
- 20) otsima ülesannete täitmisel abi kaasaegsetest informatsiooniallikatest;
- 21) esitama või eksponeerima oma töid;
- 22) iseseisvalt ja koos teistega täitma endale võetud ülesanded ja planeerima oma tööd ajaliselt;
- 23) analüüsima oma loomingulisi ja tehnoloogilisi võimeid ja tegema valikuid edaspidiseks õppetööks ja harrastusteks;
- 24) arvestama, täites grupitöö ülesandeid, kaasõpilaste arvamuste ja hinnangutega;
- 25) menüü koostamisel kasutama spetsiaalset kirjandust ja informatsiooniallikaid;
- 26) hindama oma huvisid ja kõlblikkust elukutsete ja harrastuste suhtes, mis on seotud toitlustamisega;
- 27) materjali valikul võrdlema nende mõju tervisele;
- 28) kombineerima oma töös erinevaid materjale;
- 29) tundma end ühise õppetegevuse liikmena, kes osaleb grupitöös, projektialases ja teistes ühistes tegevustes;
- 30) aktiivselt osalema erinevat liiki koostevõttes ja suhtluses;
- 31) iseseisvalt ja/või koos teistega leidma ülesannete ja probleemide lahendusi;
- 32) suhtuma kaasõpilastesse heatahtlikult ja arvestama teiste arvamusega;
- 33) vormistama, esitama ja põhjendama oma arvamust;
- 34) hindama töö täitmist ja analüüsima töö käiku;
- 35) valima eseme valmistamiseks sobivad materjalid, töövahendid, tehnikad ja viimistlusviisid;
- 36) võtma paberilt lõike, õpetaja abiga valima sobiva tehnoloogia ja õmblema endale riietuseseme;
- 37) heegeldama muustrilise pinna, kasutades silmuste skeemi, kasutama ringheegeldamist;
- 38) leidma loomingulisi võimalusi õpitud tehnikate kasutamiseks.

Tehnoloogiagrupp:

VII klassi lõpetaja peab:

- 1) tegema valiku tervisliku toitumise kasuks, koostama balanseeritud ja mitmekülgse menüü;
- 2) menüü koostamisel kasutama spetsiaalset kirjandust ja informatsiooniallikaid;
- 3) valmistama retsepti kasutades erinevaid kuum- ja külmtoite.

VIII klass

Käsitöö. 30 tundi

- õmblemine 10 tundi:

Õppetöö sisu:

1. Käsitöö ja tekstiilitoodangu tehnikate areng ja sellele mõjuvad ajaloolised faktorid. Kaasaegsed tehnoloogilised võimalused ja uued võtted riiete ja olmeesemete valmistamisel. Õmblemise ja käsitööga seotud elukutsed ja võimalused ettevõtlikkuseks. Vajaliku informatsiooni saamine kaasaegsetest allikatest, selle analüüs ja kasutamine.

2. Ohutustehnika töötades elektriaparaatidega. Töö elektriliste tööinstrumentidega ja nende teenindamine instruksiooni järgi. Ohutustehnika õmblemisel. Sobivate visandite valik stiili kujundamisel. Ideede visand ja selle kujundamine. Ornamentika alused.

3. Tekstiilitoote visand ja selle kaunistamise viisid erinevates tekstiilitehnoloogiates.

Riided kui ajastu vaimu peegel – märkide sotsiaalsed süsteemid. Mood kui looming. Moe arvestamine, originaalsused ja proportsioonid eskiisides. Kompositsiooniliste seaduspärasuste arvestamine käsitöötoote planeerimisel. Tekstiilikiud. Keemilised kiud. Tekstiili- ja sünteetiliste kiudude saamine ja nende omadused. Kaasaegsed käsitöömaterjalid.

4-9. Suuruse võtmine, riietuseseme suuruse määramine, lõikega paberi kasutamine ja lõike paigutamine kangale. Riietuseseme õmblemine. Õmblemiseks valitud riietuseseme jaoks sobivate tehnoloogiliste võtete kasutamine. Tehnoloogilise järjestuse määramine riietuseseme õmblemisel. Iseseisev töö instruksiooni järgi. Töö planeerimine individuaalselt või grupis.

10. Kanga kuum-niiske töötlemine. Õmblustöö viimistlemine. Riietuseseme hooldamise markeering. Oma töö ja selle tulemuste analüüs ja hinnang. Töö esitlemine ja eksponeerimine. Näituse vormistamine ja virtuaalse keskkonna kasutamine oma töö eksponeerimiseks.

Põhimõisted: märkide süsteem, moed, originaalsus, proportsioonid eskiisides, komplektid, kollektsioonid, kanga kuum-niiske töötlemine, riietuseseme hooldamise markeering, töö esitlemine ja eksponeerimine, õmblusniit, kangakude, parem- ja pahempool, lihtühendusõmblus, äärimisõmblus, kahekordne õmblus, palistused, krookimine, kaunistusvõtted, väikedetailide töötlemine, rõivaste lõppviimistlus, pööramise suund, puhtalt nikerdamine, ornamentika alused, tekstiilikiud, keemilised kiud, rõivaste suurus, tehnoloogilised võtted.

-kudumine 10 tundi

Õppetöö sisu:

1-9. Tutvumine kudumistehnika loominguliste võimalustega. Ohutustehnika töötamisel varrastega. Praktiline töö. Silmuste kahandamine ja kasvatamine. Ringkudumine. Erinevate mustrite kudumine skeemi järgi. Silmuste arvestus, eseme kudumine ja viimistlemine. Iseseisev töö instruksiooni järgi.

10. Oma töö ja selle tulemuste analüüs ja hinnang. Töö esitlemine ja eksponeerimine. Näituse vormistamine ja virtuaalse keskkonna kasutamine oma töö eksponeerimiseks.

Põhimõisted: rahvalikud riietusesemed, eesti etnograafiline ornament, algsilmus, parempidine silmus, pahempidine silmus, ääresilmus, silmuste kasvatamine, silmuste kahandamine, õhksilmus, ringkudumine, silmuste arvestus, pikad vardad, ringvardad, abivardad, silmuste hoidja, silmuste märkimine, varda diameetri mõõtja, lõngahoidja.

-heegeldamine 10 tundi

Õppetöö sisu:

1-9. Praktiline, iseseisev töö instruksiooni järgi. Erinevate mustrite heegeldamine skeemi järgi.

10. Oma töö ja selle tulemuste analüüs ja hinnang. Töö esitlemine ja eksponeerimine. Näituse vormistamine ja virtuaalse keskkonna kasutamine oma töö eksponeerimiseks.

Põhimõisted: algsilmus, õhksilmus, poolsammas, ühekordne sammas, kahekordne sammas, nupu heegeldamine.

Kodundus. 15 tundi

Õppetöö sisu:

1-2. Eestlaste toitumine erinevatel aegadel. Erinevate rahvaste toitumistraditsioonid ja valikut mõjutavad faktorid (leiukoht, usk jne.). Internet – tervisliku toitumise teema keskkond. Informatsioon toitumisest meedias – analüüs ja hinnang. Vegetaarluse ja dieedi mõju organismile. Toitlustamise rikkumine. Rahvustoidud. Toiduainete muutused kuumtöötlemisel, toitainete kaotus.

3. Lihahautamise osad ja lihatoidud.

4. Kalatoidud. Soojad soustid.

5. Pagariained ja tooted taignast. Vormiroad ja vokid.

6. Kuumtöötlemise korvutoidud.

7-8. Ideede ja võimaluste otsimine erinevate pidulaudade vormistamiseks. Pidulaua menüü koostamine. Erijuhtudeks (peod, tähtsad kuupäevad jne.) kulude planeerimine eelarve järgi.

9. Olmekeemia. Puhastusvahendid, nende omadused ja ohutus. Suurpuhastus.

10. Kodukujundamise erinevad stiilid. Toalillede eest hoolitsemine.

11-15. Ohutustehnika töötades köögis. Praktiline töö toiduvalmistamisel.

Põhimõisted: olmekeemia, puhastusvahendid, nende omadused ja ohutus, toitainete koostis, toidu mitmekesisus, toidu vastavus organismi vajadustele, toitainete koostise hinnang toiduainetes, toiduallergia ja toiduainete talumatus, vegetaarlus, dieet, tarbija õigused ja kohustused, markeering toodetel, balanseeritud menüü, köögiriistad, keetmine, keetmine omas mahlas, blanšeerimine, küpsetamine, hautamine, maitseained, toidu segavürts, pagariained ja tooted taignast, vormiroad ja vokid.

Kodundus tehnoloogiagrupile. 7 tundi

Õppetöö sisu:

1. Olmekeemia. Puhastusvahendid, nende omadused ja ohutus. Suurpuhastus.

2. Ruumide, mööbli ja majakunsti vormistamine. Looduslikud ja sünteetilised tekstiilmaterjalid, nende valiku printsiibid ja sobivus riietuses ning interjööri vormistamine.

3. Riietuseseme hooldamise markeering. Kokkuhoiu võimalused ja kulutuste analüüs.

4-7. Ohutustehnika. Praktiline töö. Juurviljatoidud ja supid. Kala- ja lihatoidud. Küpsetused ja vormiroad.

Põhimõisted: olmekeemia, puhastusvahendid, nende omadused ja ohutus, riietuseseme hooldamise markeering, kokkuhoiu võimalused ja kulutuste analüüs, toitainete koostis, toiduainete mitmekesisus, toidu vastavus organismi vajadustele, toitainete koostise hinnang toiduainetes, balanseeritud menüü, köögiriistad, keetmine, keetmine omas

mahlas, blanšeerimine, küpsetamine, hautamine, maitseained, toidu segavürts, pagariained ja tooted taignast, vormiroad ja vokid.

Projektialane töö. 18 tundi

Projektialased tööd valitakse õpilaste huvisid, kooli traditsioone ja teatud teema sügavama vaatlemise eesmärgi arvestades.

Õppetöö tulemused teemade järgi VIII klassi lõpus VIII klassi lõpetaja peab:

- 1) valima välja sobivad kangad, lähtudes nende materjalist, otstarbest, lõikest, stiilist ja oma figuurist;
- 2) arutlema moe muudatuste üle;
- 3) märkama originaalseid ja leidlikke lahendusi esemete ja riiete disainis;
- 4) planeerima originaalseid esemeid;
- 5) teadma põhilisi eesti rahvuslikke käsitöötraditsioone;
- 6) kasutama innustusallikana etnograafilisi esemeid;
- 7) nägema rahvaste kultuuripärandi väärtust;
- 8) teadma erinevate toiduainete valiku tähtsust oma tervisele;
- 9) analüüsima toiduainete toiteväärtust, hindama nende kvaliteeti;
- 10) analüüsima menüü kasulikkust ja mitmekesisust;
- 11) teadma toiduvalmistamisel toimuvaid muudatusi ja oskama neid teadmisi kasutada;
- 12) võrdlema erinevate maade rahv. ustoite ja teadma faktoreid, mis mõjuvad toiduvalmistamise kommetele;
- 13) teadma toidu kuumtöötlemise viise;
- 14) teadma põhilisi maitseaineid ja toidu maitsestamise võimalusi;
- 15) valmistama retsepti kasutades erinevaid kuum- ja külmtoite;
- 16) küpsetada taignatooteid ja võrdlema erinevaid pagariaineid;
- 17) koostama menüü, lähtudes ürituse sisust, vormistama ja katma laua;
- 18) vormistama kutse ja leidma loomingulisi võimalusi kingituse pakkimiseks;
- 19) riietuma ja käituma vastavalt ürituse iseloomule;
- 20) mõistma lauaetiketi tähtsust meeldiva suhtlemiskeskkonna loomisel;
- 21) teadma tarbija õigusi ja kohustusi;
- 22) analüüsima reklaami mõju ostule;
- 23) arutlema ja leidma sidemeid kodu vormistamise ja seal elavate inimeste vahel;
- 24) tundma erinevaid kodumasinaid, oskama võrrelda nende parameetrid ja töötada nendega instruksiooni alusel;
- 25) teadma põhilisi töid ja tehnikaid korraldusel, oskama materjali omaduse ja määrumisastme järgi leida sobivaid puhastusvahendeid ja puhastusviise;
- 26) teadma sidet vesiniku (H) taseme ja puhastusvahendi ülesande vahel;
- 27) arutama töö ja tehnoloogia muutuste küsimusi ühiskonna arengus;
- 28) otsima ülesannete täitmisel abi kaasaegsetest informatsiooniallikatest;
- 29) esitama või eksponeerima oma töid;
- 30) iseseisvalt ja koos teistega täitma endale võetud ülesanded ja planeerima oma tööd ajaliselt;
- 31) analüüsima oma loomingulisi ja tehnoloogilisi võimeid ja tegema valikuid edaspidiseks õppetööks ja harrastusteks;
- 32) arvestama, täites grupitöö ülesandeid, kaasõpilaste arvamuste ja hinnangutega;

- 33) hindama oma huvisid ja kõlbulikkust elukutsete ja harrastuste suhtes, mis on seotud toitlustamisega;
- 34) kirjeldama keemiliste kiudude omadusi, nende kasutamist ja hooldamist;
- 35) materjali valikul võrdlema nende mõju tervisele;
- 36) kombineerima oma töös erinevaid materjale;
- 37) tundma end ühise õppetegevuse liikmena, kes osaleb grupitöös, projektialases ja teistes ühistes tegevustes;
- 38) aktiivselt osalema erinevat liiki koostegevuses ja suhtluses;
- 39) iseseisvalt ja/või koos teistega leidma ülesannete ja probleemide lahendusi;
- 40) suhtuma kaasõpilastesse heatahtlikult ja arvestama teiste arvamusega;
- 41) vormistama, esitama ja põhjendama oma arvamust;
- 42) hindama töö täitmist ja analüüsima töö käiku;
- 43) valima eseme valmistamiseks sobivad materjalid, töövahendid, tehnikad ja viimistlusviisid;
- 44) võtma paberilt lõike, õpetaja abiga valima sobiva tehnoloogia ja õmblema endale riietuseseme;
- 45) heegeldama muustrilise pinna, kasutades silmuste skeemi, kasutama ringheegeldamist;
- 46) leidma loomingulisi võimalusi õpitud tehnikate kasutamiseks;
- 47) tegema valiku tervisliku toitumise kasuks;
- 48) menüü koostamisel kasutama spetsiaalset kirjandust ja informatsiooniallikaid;
- 49) valmistama retsepti kasutades erinevaid kuum- ja külmtoite;
- 50) kalkuleerima toidu maksumust;
- 51) tulema toime koduse majapidamise ja perekonna eelarvega, käitume teadliku tarbijana.

IX klass

Käsitöö. 15 tundi

Õppetöö sisu:

1. Ohutustehnika. Erinevate materjalide ühendamise võimaluste otsimine. Kaasaegsed käsitöö materjalid. Käsitöötehnikate ja tekstiiltootmise arenemine ning sellele mõjuvad ajaloolised faktorid. Töövahendite ja tehnoloogia valik sõltuvalt materjalist ja valmistatavast tootest. Vajaliku informatsiooni saamine kaasaegsetest allikatest, selle analüüs ja kasutamine. Töö elektriliste tööriistadega ja nende hooldamine instruktiooni järgi. Iseseisvalt tööjuhendi järgi töötamine.
2. Kaasaegsed tehnoloogilised võimalused ja uued võtted rõivaste ja tarbeesemete valmistamisel. Õmblemise ja käsitööga seotud elukutsed ja võimalused ettevõtluseks.
- 3-14. Praktiline töö. Kultuuridevahelised sidemed, erinevused ja sarnasused. Multikultuuriline keskkond. Sümbolid ja märgid rahvakunstis. Kudumine, heegeldamine ja tikkimine eesti rahvakunstis. Rahvarõivad. Eesti etnograafiline ornament tänapäevase rõivastuse ja esemelise keskkonna kujundamisel. Teiste rahvaste etnograafia inspiratsiooni allikana. Töö planeerimine erinevate kudumistehnikate kasutamisega (Silmade kahandamine ja kasvatamine. Ringselt kudumine. Kirjamine. Erinevate koekirjade kudumine skeemi järgi. Silmuste arvestamine, eseme kudumine). Heegeldamine ja tikkimine. (Võimalusel mustri planeerimine ja loomine arvuti abil). Õmblemine õmblusmasinal.

15. Esemegi viimistlemine. Oma töö ja selle tulemuse analüüsimine ja hindamine. Töö esitlemine ja eksponeerimine. Näituse kujundamine ning virtuaalkeskonna kasutamine oma töö eksponeerimiseks.

Põhimõisted: moemärkide süsteem, originaalsus, proportsioon eskiisides, komplektid, kollektsioonid, kanga kuumniiske töötlemine, riie hooldamise markeering, töö esitlemine ja eksponeerimine, õmblusniit, kangakude, parem- ja pahempool, lihtühendusõmblus, äärimisõmblus, kahekordne õmblus, palistused, krookimine, kaunistusvõtted, väikedetailide töötlemine, rõivaste lõppviimistlus, pööramise suund, puhtalt nikerdamine, ornamentika alused, tekstiilikiud, keemilised kiud, rõivaste suurus, tehnoloogilised võtted, rahvarõivad, eesti etnograafiline ornament, lihtühendusõmblus, kappõmblus, pealustusõmblus, pöördõmblus, määrimisõmblus, kahekordne õmblus, algsilmus, parempidine silmus, pahempidine silmus, ääresilmus, silmuste kasvatamine, silmuste kahandamine, õhksilmus, ringkudumine, silmuste arvestus, pikad vardad, ringvardad, abivardad, silmuste hoidja, silmuste märkimine, varda diameetri mõõtja, lõngahoidja, geomeetiline ornament, lillornament, lina, vill, puuvill, siid, kaunistusvõtted, pärlkaunistus, kodukootud linane kangas, peleriinid, volangid ja rüüsid, vahvelkrooked, pealeõmmeldavad taskud, sissevõtete töötlemine, sõrmkübar, kopeerpaber, šabloonid, trafaretid, tikkimisraamid, kanvaa, tikkpiste, varspiste, ahelpiste, ristpiste, põlvikpiste, mähkpiste, madalpiste, sidepiste, ristikpiste, poolsammas, ühekordne sammas, kahekordne sammas, nupu heegeldamine.

Kodundus. 7 tundi

Õppetöö sisu:

1. Mikroorganismid toiduainetes. Toiduainete riknemise põhjused.
2. Hügieeninõuded toiduainete säilitamisel. Toidu kaudu levivad haigused.
- 3 - 4. Toiduainete säilitamine ja konservimine. Praktiline töö.
5. Riitumine ja käitumine vastuvõttudel, koduse peolaua taga, kohvikus ja restoranis.
6. Koduse majapidamise teadlik ja ökonoomne majandamine. Perekonna eelarve, sissetulekute ja väljaminekute bilanss.
7. Laenud. Kokkuhoiu võimalused ja kulude analüüs.

Põhimõisted: mikroorganismid toiduainetes, toiduainete riknemise põhjused, koduse majapidamise teadlik ja ökonoomne majandamine, perekonna eelarve, sissetulekute ja väljaminekute bilanss, laenud, kokkuhoiu võimalused ja kulude analüüs, hügieen, hallitus, käärimine, hallitusseened, pärmiseened, bakterid, toidumürgitus, haiguse sümptomid, kriitilised toiduained, konservimine, pastöriseerimine, steriliseerimine, külmutamine, ultraviolettkiirgus, biokeemiline meetod.

Tehnoloogiaõpetus vahetatud õpperühmades 4 tundi

Õpitulemused

Õpilane:

- 1) lasutab eseme valmistamiseks sobivaid materjale, töövahendid ning töötlemisviise
- 2) teab tänapäevased töömaailma toimimise viise
- 3) teadvustab ning järgib tervisekaitse- ja tööohutusnõudeid.

Õppesisu:

1-3. Mikroorganismid toiduainetes. Toiduainete riknemise põhjused. Hügieeninõuded toiduainete säilitamisel. Toidu kaudu levivad haigused.

Toiduainete säilitamine ja konservimine. Tervisliku toitumise teema internetikeskkonnas. Informatsioon tootmisest meedias – analüüs ja hinnang. Ohutustehnika. Praktiline töö.

4. Koduse majapidamise teadlik ja ökonoomne majandamine. Perekonna eelarve, sissetulekute ja väljaminekute bilanss.

Laenud. Kokkuhoiu võimalused ja kulude analüüs.

Põhimõisted: mikroorganismid toiduainetes, toiduainete riknemise põhjused, koduse majapidamise teadlik ja ökonoomne majandamine, perekonna eelarve, sissetulekute ja väljaminekute bilanss, laenud, kokkuhoiu võimalused ja kulude analüüs, mädanemine, hallitamine, käärimine, hallitusseened, pärmiseened, bakterid, toidumürgitus, haiguse sümptomid, kriitilised toiduained, konservimine, pastöriseerimine, steriliseerimine, külmutamine, ultraviolettkiirgus, biokeemiline meetod.

Projektialane töö. 9 tundi

Õppesisu:

Projektialane töö valitakse õpilaste huve ja kooli traditsioone arvestades ning teema sügavamaks vaatlemiseks.

2.5. Füüsiline õpikeskkond

1. Kool kindlustab tööõpetuseks esmaste individuaalsete vahendite olemasolu: lõikamisinstrumendid, mõõtmisvahendid, markeerimisvahendid, töövahendid tekstiili töötlemiseks, töövahendid käsitööks.

2. Kool kindlustab tööõpetuseks vajalike materjalide olemasolu.

Kooli eripära

Kool võimaldab tehnoloogiavaldkonna õppeainete õpetamiseks vajalikud materjalid ja esmased töövahendid ning masinad, mille loetelu täpsustatakse kooli õppekavas.

Kooliväline tegevus

Narva Pähklimäe Gümnaasiumi koolivälise tegevuse alla käivad järgmised üritused: osalemine näitustel, laatadel, aineolümpiaadid, muuseumide külastamine, workshop, kutseõppekeskluse, muuseumide ja kaubanduskeskuste külastamine

III kooliaste

Selles kooliastmes hinnang toimub 2 korda aastas. Protsess ja kujundavad hinded, mis toetavad õpilase loomingu, on võrdsed arvestulike hinnetega. Hindamise aluse eesmärk on toetada õpilaste arengut, innustada õpilasi sihikindlalt õppima, suunata nende enesehinnangu kujunemist, süvendada ja tekitada elukestvat huvi. Õpilasi hinnates on olulised nii õpetaja sõnaline hinnang, numbriline hinne kui ka õpilaste enesehinnang. Samuti toimub ka enesehinnang ja hinnang projektitöö eest s.t. hinne pannakse tehtud eseme eest. Tehnoloogiavaldkonna õppeainetes hinnatakse lisaks õpilaste edukat osalemist aineolümpiaadidel, -konkurssidel, -üritustel ja võistlustel. 9.klassis võib õpilaste teadmiste ja oskuste kokkuvõtvaks hindamiseks teha lõputöö.