

Ainevaldkond „Tehnoloogia“ Sisukord

1. Ainevaldkond „Tehnoloogia“	3
1.1. Tehnoloogiapädevus	3
1.2. Kooli eripära toetamine valdkonna õppeainetes	3
1.3. Tehnoloogiavaldkonna õppeained ja maht	4
1.4. Ainevaldkonna kirjeldus ja valdkonnasisene lõiming	4
1.5. Üldpädevuste kujundamine võimalusi	5
1.6. Õppeainete lõimingu võimalusi teiste ainevaldkondadega	7
1.7. Läbivate teemade rakendamise võimalusi	8
1.8. Õppetegevuse kavandamine ning korraldamine	10
1.9. Hindamise alused	12
1.10. Füüsiline õppekeskkond	12
2. Ainekavad	13
2.1. Tööõpetus.....	13
2.1.1. Tööõpetuse õppe- ja kasvatusesmärgid.....	13
2.1.2. Tööõpetuse õppeaine kirjeldus.....	13
2.1.3. Tööõpetuse õpitulemused ja õppesisu	14
I klass	15
II klass	17
III klass	19
2.2. Käsitöö ja kodundus	22
2.2.1. Käsitöö ja kodunduse õppe- ja kasvatusesmärgid	22
2.2.2. Käsitöö ja kodunduse õppeaine kirjeldus.....	22
2.2.3. Käsitöö ja kodunduse õppe- ja kasvatusesmärgid II kooliastmes	23
2.2.4. Käsitöö ja kodunduse õpitulemused ja õppesisu II kooliastmes	23

IV klass.....	26
V klass.....	29
VI klass.....	32
2.2.5. Õppe- ja kasvatuseesmärgid III kooliastmes.....	33
2.2.5. Käsitöö ja kodunduse õppe- ja kasvatuseesmärgid III kooliastmes.....	33
2.2.6. Käsitöö ja kodunduse õpitulemused ja õppesisu III kooliastmes.....	33
VII klass.....	38
VIII klass.....	40
IX klass.....	43
2.3. Tehnoloogiaõpetus.....	44
2.3.1. Tehnoloogiaõpetuse õppe- ja kasvatuseesmärgid.....	44
2.3.2. Tehnoloogiaõpetuse õppeaine kirjeldus.....	45
2.3.3. Tehnoloogiaõpetuse õppe- ja kasvatuseesmärgid II kooliastmes.....	45
2.3.4. Tehnoloogiaõpetuse õpitulemused ja õppesisu II kooliastmes.....	45
IV klass.....	47
V klass.....	48
VI klass.....	49
2.3.5. Tehnoloogiaõpetuse õppe- ja kasvatuseesmärgid III kooliastmes.....	51
2.3.6. Tehnoloogiaõpetuse õpitulemused ja õppesisu III kooliastmes.....	51
VII klass.....	53
VIII klass.....	55
IX klass.....	56
2.4. Kodundus.....	58
2.4.1. Kodunduse õppe- ja kasvatuseesmärgid.....	58
2.4.2. Kodunduse õppeaine kirjeldus.....	58
2.4.3. Kodunduse õpitulemused ja õppesisu.....	58

1. Ainevaldkond „Tehnoloogia”

1.1. Tehnoloogiapädevus

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

Tehnoloogiavaldkonna ainete õpetamise kaudu taotletakse, et põhikooli lõpuks õpilane:

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

1.2. Kooli eripära toetamine valdkonna õppeainetes

Kooli eripära	Tegevused, mis toovad kooli eripära esile
Paikkonna ajalugu	paikkonna ajalooline stiliseeritud rahvariie (Põltsamaa kihelkond); Lõuna- Eesti kindakirjad; rahvuslikud toidud; vanad tööriistad.
Tervisedendus	kodunduse tunnid; rahvuslikud toidud ja nende valmistamine; tervislik toitumine; ohutus tööriistadega töötamisel; ergonoomika;
Loodus	loodusmotiivide jäljendamine erinevate tööde kavandamises ja mustrites; tutvumine rahvuslike ja runomärkidega; looduslikud materjalid; keskkonna säästmine.
Kool kui piirkonna süda	piirkondlikud ja muud näitused;

1.3. Tehnoloogiavaldkonna õppeained ja maht

Tehnoloogiavaldkonda kuuluvad kolm õppeainet:

- 1) tööõpetus, mida õpitakse 1.–3. klassini;
- 2) tehnoloogiaõpetus, mida õpitakse 4.–9. klassini;
- 3) käsitöö ja kodundus, mida õpitakse 4.–9. klassini.
- 4) 5. klassis on valikainena kodundus (pere eelarve, tervislik toitumine jne)

Tehnoloogiavaldkonna õppeainete nädalatundide jaotumine klassiti

Õppeaine	Nädalatunde									Kokku
	1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.	9.	
Tööõpetus	1	2	1/2							4,5
Tehnoloogiaõpetus; käsitöö ja kodundus				1	2	2	2	2	1	10
Kodundus					1					1

1.4. 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 loominguulisi 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 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 lahendamisega, 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. Eseme kavandamine, töö organiseerimine, rahvakunstitehnikate alused ning materjaliõpetus on läbivate teemadena seotud nii kohustuslike tööliikide kui ka valikteemade ja projektidega. Praktilistes töödes 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 ajalisest ja tehnilisest 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, organiseerimis- ning meeskonnatöökäitumise võimeid ja ühise töö analüüsimise ning hindamise oskust.

1.5. Üldpädevuste kujundamine võimalusi

Tehnoloogiavaldkonna ained pakuvad üldpädevuste kujundamiseks võimalust ühiselt arutleda, kuidas lahendada igapäevaelus esile kerkivaid olukordi, ühistöid ning erinevaid ülesandeid ja projekte. Pädevustes eristatava nelja omavahel seotud komponendi – teadmiste, oskuste, väärtushoiakute ja -hinnangute – kujundamisel on kande roll professionaalsel õpetajal, kes loob oma väärtushinnangute ja enesekehtestamisoskusega sobiva õpikeskkonna ning mõjutab õpilaste väärtushinnanguid ja käitumist.

Jrk nr	Õpetuses ja kasvatuses käsitletavat üldpädevused	Õpitulemuste ja õppesisu kavandamisel
1.	Kultuuri- ja väärtuspädevus – suutlikkus hinnata inimsuhteid ning tegevusi üldkehtivate moraalnormide seisukohast; tajuda ja väärtustada oma seotust teiste inimestega,	Loovust arendavad tegevused ja projektid õpetavad arvestama arvamuste ja ideede paljusust. Ühised arutelud ning ülesanded ja nende tulemuse analüüsimine aitavad

	<p>ühiskonnaga, loodusega, oma ja teiste maade ning rahvaste kultuuripärandiga ja nüüdiskultuuri sündmustega, väärtustada loomingut ja kujundada ilumeelt; hinnata üldinimlikke ja ühiskondlikke väärtusi, väärtustada inimlikku, kultuurilist ja looduslikku mitmekesisust; teadvustada oma väärtushinnanguid.</p>	<p>õpilastel kujundada ja põhjendada oma arvamusi, tunda tööõõmu ning vastutust alustatu lõpetada. Käsitlevate teemade ja praktiliste tegevuste kaudu õpetatakse väärtustama loomingut ning kujundama ilumeelt, hindama oma ja teiste maade ning rahvaste kultuuripärandit, samuti väärtustama tehnoloogiaaavutusi.</p>
2.	<p>Sotsiaalne kodanikupädevus – suutlikkus ennast teostada, toimida aktiivse, teadliku, abivalmi ja vastutustundliku kodanikuna ning toetada ühiskonna demokraatlikku arengut; teada ning järgida ühiskondlikke väärtusi ja norme; austada erinevate keskkondade reegleid ja ühiskondlikku mitmekesisust, religioonide ja rahvaste omapära; teha koostööd teiste inimestega erinevates situatsioonides; aktsepteerida inimeste ja nende väärtushinnangute erinevusi ning arvestada neid suhtlemisel.</p>	<p>Erinevad ühistöö vormid tehnoloogiaainetes suunavad õpilasi koostööd tegema, arendades tolerantsust ja valmidust aktsepteerida inimeste erinevusi ning arvestada neid suhtlemisel. Õpilasi juhatakse analüüsima oma käitumist ning selle mõju kaaslastele ja ülesannete lahendamisele.</p>
3.	<p>Enesemääratluspädevus – suutlikkus mõista ja hinnata iseennast, oma nõrku ja tugevaid külgi; analüüsida oma käitumist erinevates olukordades; käituda ohutult ja järgida tervislike eluviise; lahendada suhtlemisprobleeme.</p>	<p>Praktiline tegevus ning selle analüüs arendavad õpilastes suutlikkust mõista ja hinnata ennast, oma nõrku ja tugevaid külgi ning aitavad neil teha otsuseid enda arengu ja tulevase tööelu kohta. Kodundusõppes omandatud teadmised tervislikust toitumisest ja toitumishäiretest õpetavad väärtustama tervislikku eluviisi ning loovad eeldused seda järgida.</p>
4.	<p>Õpipädevus – suutlikkus organiseerida õpikeskkonda individuaalselt ja rühmas ning hankida õppimiseks, hobideks, tervisekäitumiseks ja karjäärivalikuteks vajaminevat teavet; planeerida õppimist ja seda plaani järgida; kasutada õpitu erinevates olukordades ja probleeme lahendades; seostada omandatud teadmisi varemõpitudga; analüüsida oma teadmisi ja oskusi, motiveeritust ja enesekindlust ning selle põhjal edasise õppimise vajadusi.</p>	<p>Õpitakse nägema ja analüüsima tehnoloogia seost erinevate teadmistega ning kogetakse teisteski õppeainetes õpitu vajalikkust praktikas. Töö iseseisev korraldus alates teabe kogumisest, materjalide ja töötlemisviisi valikust ning lõpetades töö tegemise ja tulemuse analüüsiga arendab suutlikkust märgata ning lahendada probleeme, hinnata ja arendada oma võimeid ning juhtida õppimist.</p>
5.	<p>Suhtluspädevus – suutlikkus ennast selgelt, viisakalt ja asjakohaselt väljendada nii emakeeles kui ka võõrkeeltes, arvestades olukordi ja mõistes suhtluspartnereid ning suhtlemise turvalisust; ennast esitleda, oma seisukohti esitada ja põhjendada; lugeda ning eristada ja mõista teabe- ja tarbetekste ning ilukirjandust; kirjutada eri liiki tekste, kasutades korrektset viitamist, kohaseid keelevahendeid ja sobivat stiili; väärtustada õigekeelsust ja väl-</p>	<p>Ühiste ülesannete ja projektide kaudu õpitakse ennast selgelt ja asjakohaselt väljendada ning teistega arvestama, vajaduse korral teisi aitama ning koos töötamise eeliseid kogema. Uurimist vajavate ülesannete lahendamine ning esitluste koostamine arendab oskust lugeda ning mõista teabe- ja tarbetekste ning kirjutada eri liiki tekste.</p>

	jendusrikast keelt ning kokkuleppel põhinevat suhtlemisviisi.	
6.	Matemaatika-, loodusteaduste ja tehnoloogiaalane pädevus – suutlikkus kasutada matemaatikale omast keelt, sümboleid ning meetodeid koolis ja igapäevaelus; suutlikkus kirjeldada ümbritsevat maailma loodusteaduslike mudelite ja mõõtmisvahendite abil ning teha tõendus põhiseid otsuseid; mõista loodusteaduste ja tehnoloogia olulisust ja piiranguid; kasutada uusi tehnoloogiaid eesmärgipäraselt.	Tehnoloogiaainetes rakendatavad konkreetsed probleemilahendused nõuavad arvutamis- ja mõõtmisoskust, oskust kasutada loogikat ja matemaatilisi sümboleid. Pakutakse mõtlemist arendavaid tegevusi, milles on vaja püstitada probleeme, leida sobivaid lahendusteid, põhjendada oma valikuid ja analüüsida tulemusi. Õpitakse kasutama ja looma ning kriitiliselt hindama erinevaid tehnoloogiaid ja tehnoloogilisi abivahendeid. Õpitakse mõistma teaduse osa tehnika arengus ja vastupidi.
7.	Ettevõtlikkuspädevus – suutlikkus ideid luua ja neid ellu viia, kasutades omandatud teadmisi ja oskusi erinevates elu- ja tegevusvaldkondades; näha probleeme ja neis peituvaid võimalusi; seada eesmärged, koostada plaane ja ellu viia; korraldada ühistegevusi ja neist osa võtta, näidata algatusvõimet ja vastutada tulemuste eest; reageerida loovalt, uuendusmeelselt ja paindlikult muutustele; võtta arukaid riske.	Tehnoloogia valdkonna ainetes on olulisel kohal avatus loomingulistele ideedele ja originaalsetele vaatenurkadele. Esemeid valmistades läbitakse toote arendamise tsükkel idee leidmisest kuni valmis esemeni. Aineprojektid võimaldavad õpilastel katsetada oma ideede elluviimist mitmesuguste ettevõtlusmudelite kaudu, näiteks pidada meeskonnana ajutiselt koolis kohvikut, disainida mõni suuremahuline toimiv esemine ning organiseerida tööprotsess klassis.
8	Digipädevus – suutlikkus kasutada uuenevat digitehnoloogiat toimetulekuks kiiresti muutuvast ühiskonnas nii õppimisel, kodanikuna tegutsedes kui ka kogukondades suheldes; leida ja säilitada digivahendite abil infot ja hinnata selle asjakohasust ja usaldusväärsust; osaleda digitaalses sisuloomes, sh tekstide, piltide, multimeediumide loomisel ja kasutamisel; kasutades probleemilahenduseks sobivaid digivahendeid ja võtteid, suhelda ja teha koostööd erinevates digikeskkondades; olla teadlik digikeskkonna ohtudest ning osata kaitsta oma privaatsust, isikuandmeid ja digitaalset identiteeti; järgida digikeskkonnas samu moraali- ja väärtuspõhimõtteid nagu igapäevaelu.	Tehnoloogia valdkonna ainetes on olulisel kohal digitaalsete kirjaoskuste. IKT – vahendeid kasutades saab luua erinevaid ruumilisi objekte ja neid digitaalselt salvestada. Ainetunnid võimaldavad õpilastel luua digitaalset sisu loome protsessis.

1.6. Õppeainete lõimingu võimalusi teiste ainevaldkondadega

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

tehnoloogiavaldkonna õppeaineid teiste ainevaldkondadega, luua seoseid ainevaldkonna sees ja teiste õppeainetega.

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

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

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

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

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

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

1.7. Läbivate teemade rakendamise võimalusi

Tehnoloogiavaldkond seondub kõigi läbivate teemadega. Õppekava läbivaid teemasid peetakse silmas valdkonna õppeainete eesmärgiseade, õpitulemuste ning õppesisu kavandamisel, lähtudes kooliastmest ning õppeaine spetsiifikast.

Jrk nr	Õpetuses ja kasvatuses käsitletavad läbivad teemad	Õpitulemuste ja õppesisu kavandamisel
1.	Elukestev õpe ja karjääri planeerimine – taotletakse õpilase kujunemist isiksuseks, kes on valmis õppima kogu elu, täitma erinevaid rolle muutavas õpi-, elu- ja töökeskkonnas ning kujundama oma elu teadlike otsuste kaudu, sealhulgas tegema mõistlikke kutsevalikuid.	Kujundatakse iseseisva tegutsemise oskust, mis on oluline alus elukestva õppe harjumuste ja hoiakute omandamisel. Erinevate õppevormide kaudu arendatakse õpilaste suhtlus- ja koostööoskusi, mis on tähtsad tulevases tööelus. Tutvumine tehnoloogia arengu ja inimese rolli muutumisega tööprotsessis aitab tunnetada elukestva õppe vajadust. Oma ideede rakendamiseks tehnoloogiliste võimaluste valimine, töö kavandamine ning üksi ja koos töötamine aitavad arendada ning analüüsida oma huvisid,

		töövõimet ja koostööoskusi. Õppetegevus võimaldab vahetult kokku puutuda töömaailmaga (nt ettevõtete külastamine): õpilastele tutvustatakse ainevaldkonnaga seotud elukutseid, ameteid, erialasid ja edasiõppimise võimalusi. Õppetegevus annab õpilastele teadmised sellest, et eri töödel võivad olla erinevad nõuded ja ka töötingimused, ning nii suunatakse õpilasi analüüsima, kas nende tervislik seisund ja füsioloogiline eripära sobivad selleks, et teha neid huvitavat tööd. Õpilaste tähelepanu juhitakse sellele, miks on oluline tööohutusest kinni pidada ja kuidas võib tervise kahjustamine piirata teatud valdkondades töötamist.
2.	Keskkond ja jätkusuutlik areng – taotletakse õpilase kujunemist sotsiaalselt aktiivseks, vastutustundlikuks ja keskkonnateadlikuks inimeseks, kes hoiab ja kaitseb keskkonda ning väärtustades jätkusuutlikkust, on valmis leidma lahendusi keskkonna- ja inimarengu küsimustele.	Toodet või toitu valmistades on tähtis säästlikult kasutada nii looduslikke kui ka tehismaterjale. Tähelepanu pööratakse keskkonnasäästlike tarbimisharjumuste kujundamisele ja kujunemisele. Jäätmete sortimine ning energia ja ressursside kokkuvõtteid tundides aitavad kinnistada ökoloogiategemisi.
3.	Kodanikualgatus ja ettevõtlikkus – taotletakse õpilase kujunemist aktiivseks ning vastutustundlikuks kogukonna- ja ühiskonnaliikmeks, kes mõistab ühiskonna toimimise põhimõtteid ja mehhanisme ning kodanikualgatuse tähtsust, tunneb end ühiskonnaliikmena ning toetub oma tegevuses riigi kultuurilistele traditsioonidele ja arengusuundadele.	Algatusvõime, ettevõtlikkus ja koostöö on tihedalt seotud tehnoloogiaainete sisuga. Ideede realiseerimise ja töö korraldamise oskus on üks valdkonna õppeainete õpetamise põhilisi eesmärgi. Ettevõtlikkust toetavad oskuslikult ellu viidavad projektid, mis annavad õpilastele võimaluse oma võimeid proovile panna.
4.	Kultuuriline identiteet – taotletakse õpilase kujunemist kultuuriteadlikuks inimeseks, kes mõistab kultuuri osa inimeste mõtte- ja käitumislaidi kujundajana ning kultuuride muutumist ajaloo vältel, kellel on ettekujutus kultuuride mitmekesisusest ja kultuuriga määratud elupraktikate eripärast ning kes väärtustab omakultuuri ja kultuurilist mitmekesisust ning on kultuuriliselt salliv ja koostööaldis.	Tutvumine esemelise kultuuri, kommete ja toitumistavadega võimaldab näha kultuuride erinevust maailma eri paigus ning teadvustada oma kohta mitmekultuurilises maailmas. Õpitakse kasutama rahvuslikke elemente esemete kavandamisel.
5.	Teabekeskond – taotletakse õpilase kujunemist teabeteadlikuks inimeseks, kes tajub ja teadvustab ümbritsevat teabekeskonda, suudab seda kriitiliselt analüüsida ning toimida selles oma eesmärkide ja ühiskonnas omaks võetud kommunikatsioonieetika järgi.	Oma tööd kavandades ja ainealaste projektide jaoks infot kogudes õpitakse kasutama erinevaid teabekanaleid ning hindama kogutud info usaldusväärsust. Interneti kasutamine võimaldab olla kursis tehnoloogiliste uuendustega ning tutvuda kogu maailma disainerite, inseneride ja käsitöötajate

		loominguga.
6.	Tehnoloogia ja innovatsioon – taotletakse õpilase kujunemist uuendusaltiks ja nüüdisaegseid tehnoloogiaid eesmärgipäraselt kasutada oskavaks inimeseks, kes tuleb toime kiiresti muutuvast tehnoloogilises elu-, õpi- ja töökeskkonnas.	Tundides kasutatakse erinevaid materjale ja töötlusviise. Ülesandeid lahendades ja tulemusi esitledes õpitakse kasutama arvutiprogramme, leitakse võimalusi rakendada õppeprotsessis digikeskkonda. Tutvutakse arvuti abil juhitavate seadmete ja masinatega, kuna nendega töötamine loob võimaluse õppida tundma tänapäevaseid tehnoloogilisi võimalusi.
7.	Tervis ja ohutus – taotletakse õpilase kujunemist vaimselt, emotsionaalselt, sotsiaalselt ja füüsiliselt terveks ühiskonnaliikmeks, kes on võimeline järgima tervislikku eluviisi, käituma turvaliselt ning kaasa aitama tervist edendava turvalise keskkonna kujundamisele.	Tutvutakse tööohutusega eri tööde puhul ning õpitakse arvestama ohutusnõudeid. Tutvumine erinevate looduslike ja sünteetiliste materjalidega ning nende omadustega aitab teha esemelises keskkonnas tervisest lähtuvaid valikuid. Tervisliku toitumise põhitõdede omandamine ning tervislike toitute valmistamine õpetavad terviseteadlikult käituma.
8.	Väärtused ja kõlblus – taotletakse õpilase kujunemist kõlbliselt arenenud inimeseks, kes tunneb ühiskonnas üldtunnustatud väärtusi ja kõlbluspõhimõtteid, järgib neid koolis ja väljaspool kooli, ei jää ükskõikseks, kui neid eiratakse, ning sekkub vajaduse korral oma võimaluste piires.	Tehnoloogiaained kujundavad väärtustavat suhtumist uudsetesse, eetilisi ja ökoloogilisi tõekspidamisi arvestavatesse lahendustesse. Rühmas töötamine annab väärtuslikke kogemusi, kuidas arvestada kaaslastega, arendada organiseerimisoskust ning lahendada konflikte. Kodunduse etiketiteemade kaudu kujundatakse praktilisi käitumisoskusi, õpitakse mõistma käitumisvalikute põhjusti ja võimalikke tagajärgi.

1.8. Õppetegevuse kavandamine ning korraldamine

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

- 1) lähtutakse õppekava alusväärtustest, üldpädevustest, õppeaine eesmärkidest, taotletavatest õpitulemustest, õppesisust ning toetatakse lõimingut teiste õppeainete ja läbivate teemadega;
- 2) võimaldatakse õppida individuaalselt ning üheskoos nii iseseisva, paaris- kui ka rühmatöö kaudu, et õpilastest kujuneksid aktiivsed ning iseseisvad õppijad;
- 3) kasutatakse diferentseeritud õppeülesandeid, mille sisu ja raskusaste toetavad individualiseeritud käsitlust ning suurendavad õpimotivatsiooni;
- 4) arvestatakse kooli ainekava ja õpetaja töökava koostamisel ka teistes ainetes õpitavat ning loimitakse õppesse võimaluse korral teisi õppeaineid. Selleks kohaldatakse tööõpetuses üldõpetuse põhimõtteid. Tehnoloogiaõpetus on tihedalt loimitud matemaatika ja loodusainetega. Kodunduse teemade juures leitakse lõiminguvõimalusi nii ühiskonnaõpetuse, inimeseõpetuse, bioloogia kui ka keemiaga, kinnistatakse terviseteadliku käitumise oskusi tunnis tehtavate praktiliste ülesannetega ning organiseeritakse õppetegevus õpetajate koostöö kaudu koolis;

- 5) arvestatakse, et valdkonna kõigi ainete õppetegevus on rakendusliku suunitlusega. Teoreetiline ja praktiline osa vahelduvad vastavalt õpilaste suutlikkusele ning edasijõudmisele. Toote disainiprotsessis omandatakse vajalikke teadmisi, oskusi ja hoiakuid. Arvestatakse õpilaste arengut, edasijõudmist ning suutlikkust;
- 6) jälgitakse, et tööõpetuse õppetegevus oleks vaheldusrikas, võimaldades läbida erinevaid tööliike ja teemasid, katsetada mitmesuguste materjalide töötlemist ning tutvuda nende omadustega käelise tegevuse ning loovuse kaudu;
- 7) innustatakse õpilasi oma arvamust avaldama, arutletakse ühiselt õpetusega seotud teemadel ning pööratakse tähelepanu väärtuskasvatusele;
- 8) luuakse klassis asjalik ja meeldiv tööühik ja teatakse õpilaste loovust ja omaalgatust;
- 9) kasutatakse paikkonnas pakutavaid võimalusi, et aineõpetust mitmekesistada.

Käsitöös ja kodunduses ning tehnoloogiaõpetuses:

- 1) rakendatakse nüüdisaegseid info- ja kommunikatsioonitehnoloogiatel põhinevaid õpikeskkondi ning õppematerjale ja -vahendeid;
- 2) laiendatakse õpikeskkonda (raamatukogu, arvuti/ multimeediaklass, looduskeskkond, ettevõtted, kooliõu, näitused, muuseumid jm);
- 3) kasutatakse tänapäevaseid õppemeetodeid, sh aktiivõpet (loov mõtte- ja praktiline tegevus, projektõpe, uurimistöid, katsetused, nt erinevate materjalide ja ainete omadused, ürituste ja näituste korraldamine, internetipõhiste keskkondade kasutamine oma ideede ja töö tutvustamiseks ning eksponeerimiseks, mängud, arutelud, diskussioonid, väitlused jm);
- 4) pannakse pearõhk loovale disainiprotsessile (kavandamine, katsetamine, eseme täiendamine jm), rahvuslike töötraditsioonide säilitamisele (nt rahvuslik ese, rahvakunstist pärit motiivide kasutamine toote kaunistamisel jm) ning nüüdisaegsele tehnoloogiale;
- 5) pööratakse enne uute töötlemisviiside ja seadmete kasutamist tähelepanu ohutusele, sh tööohutusalasemale instrueerimisele ning ohutute töövõtete demonstreerimisele;
- 6) planeeritakse õppesisu ajaline jaotus – tundide arv ja järjestus –, arvestades ühtlasi soovitud valida käsitöös kaks põhilist tööliiki, millega seostada ainesisesed läbivad teemad (kavandamine, rahvakunst, töö organiseerimine ja materjalid);
- 7) kasutatakse projektipõhiseid õppetöövorme (sh õppeainete- ja eluvaldkondadevahelised projektid, ühistöö ettevõtlusega ning poiste ja tüdrukute koostöö nii kodunduses, käsitöös kui ka tehnoloogiaõpetuses), mis võimaldavad pöörata rohkem tähelepanu paikkonna traditsioonidele, tutvuda erinevate tehnikatega ja neid katsetada, suunata õpilasi iseseisvalt ning koos teistega loovalt probleeme lahendama ja aineüritusi korraldama;
- 8) jaotatakse kodundusõppes klass toitu valmistades ja teisi praktilisi ülesandeid tehes väiksemateks rühmadeks (1–5 õpilast);
- 9) peetakse silmas, et tehnoloogiaõpetus on peamiselt üles ehitatud eseme arendustsüklile;
- 10) taotletakse, et õpilaste õpikoormus, sh kodutööde maht on mõõdukas, jaotub õppeaasta jooksul ühtlaselt ning jätab neile piisavalt aega puhata ja huvialadega tegelda;
- 11) lähtutakse eesmärgist, et kodused ülesanded käsitöös ja tehnoloogiaõpetuses oleks seotud peamiselt tööks vajaliku teabe hankimise, töö iseseisva kavandamise ja organiseerimisega, käsitöös ka eseme disainiga, ning välditakse liigset otsest juhendamist;

- 12) läbitakse kõik etapid alates info otsimisest, toote disainimisest, toote teostusest kuni selle tutvustamiseni teistele õpilastele;
- 13) kohandatakse õppesisu ja õpitulemusi vastavalt õpilaste võimekusele.

Valik õppekäike ja -ekskursioone

Raasiku, Äksi villavabriku külastamine, Mõniste ja Ülenurme muuseumide teemapäevad, Põltsamaa käsiteokoda, käsitöönäituste külastamine, Põltsamaa Ametikool, ettevõtte Puit Profiil Põltsamaal, Lustivere puidutöökoda

1.9. Hindamise alused

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

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

- 1) suhtumist õppetöösse, töökust, püüdlikkust, järjekindlust, tähelepanelikkust;
- 2) koostööoskust, abivalmidust, iseseisvust töö tegemisel;
- 3) õpperuumide kodukorra täitmist;
- 4) kavandamist (originaalsust, iseseisvust, idee või kavandi rakendamise võimalikkust), materjali ja töövahendite valiku otstarbekust, eseme valmistamise viisi, tööjoonise tehnilist korrektsust jm;
- 5) valikute (ideede, töötlusviiside, materjalide jm) tegemise, analüüsimise ja põhjendamise ning seoste kirjeldamise oskust;
- 6) valmistamise kulgu (materjalide ja töövahendite ning kirjalike ja infotehnoloogiliste vahendite kasutamise oskust, teoreetilisi teadmisi ja nende rakendamise oskust, tööohutuse nõuete järgimist jm);
- 7) tulemust (idee teostust, eseme viimistlust, esteetilist väärtust, ülesande õigeaegset lõpetamist, eseme kvaliteeti jm), sh üksikülesannete sooritamist ja eseme esitlemise oskust.

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

1.10. Füüsiline õppekeskkond

Kool korraldab tehnoloogiaainete õppes valdava osa ruumides, kus:

- 1) aineõpetuseks vajalik sisustus vastab kooli valitud praktilistele töödele, on tänapäevane ning võimaldab ohutult ja nüüdisaegselt õppetööd korraldada;
- 2) statsionaarseid masinaid ja õppekohti (nt puurpink) on vähemalt üks õpperühma kohta ja elektrilisi käsitööriistu kaks komplekti õpperühma kohta;

- 3) on töötav ventilatsioonisüsteem, tehnoloogiaõpetuses puidulaastude ja tolmu äratõmbesüsteem, ruumid ja õppetarbed, sealhulgas tööriistad ja käsitöövahendid, mis vastavad tervisekaitse, tööohutuse ja ergonoomika nõuetele;
- 4) on ruumid riietumiseks ja kätepesuks, õpetajatöök, materjalide ja praktiliste tööde hoidmiseks;
- 5) on individuaalsed kaitsevahendid igale õpilasele ja õpetajale.

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

2. Ainekavad

2.1. Tööõpetus

2.1.1. Tööõpetuse õppe- ja kasvatuseesmärgid

Tööõpetusega taotletakse, et õpilane:

- 1) tunneb töö tegemisest rõõmu ja rahuldust;
- 2) töötab juhendamisel, kasutades sobivaid materjale ja lihtsamaid töövahendeid ning töötlemisviise;
- 3) oskab kasutada tööjuhendit ning tegutseda selle järgi üksi või koos teistega;
- 4) leiab ülesandele loovaid lahendusi ja oskab neid lihtsalt teostada;
- 5) järgib esmaseid ohutusnõudeid;
- 6) hoiab puhtust ja korda kodus ja koolis ning täidab isikliku hügieeni nõudeid;
- 7) teab tervisliku toitumise vajalikkust;
- 8) hindab ja tunnustab enda ja teiste tööd;
- 9) õpib vaatlema, tundma ja hindama esemelist keskkonda;
- 10) hoolib oma kodukoha ja Eesti kultuuritraditsioonidest.

2.1.2. Tööõpetuse õppeaine kirjeldus

Õpitulemuste saavutamine tööõpetuses loob eeldused omandada järgmistes kooliastmetes tehnoloogiavaldkonna ainete õpisisu.

Tööõpetuses on rõhuasetus viie osaoskuse kujundamisel:

- 1) töö kavandamine;
- 2) erinevate materjalide tundmine ja kasutamine, materjalide omaduste võrdlemine;
- 3) tööharjumuste kujundamine, lihtsamate tööriistade käsitsemine ja õigete esmaste töövõtete rakendamine;
- 4) erinevate tööviiside loov rakendamine, sh iseseisva ja koos töötamise oskuse kujundamine;
- 5) säästliku ja teadliku tarbimisoskuse kujundamine.

Tööõpetust iseloomustab loov käeline aktiivsus, mis on oluline õpilaste füsioloogilises ja vaimses arengus. Tööülesannete valikul lähtutakse eesmärgist arendada õpilaste vaimseid ja füüsilisi võimeid: mootorikat, tähelepanu, silmamõõtu, ruumitaju, kujutlusvõimet jm.

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

Õpetaja kavandab tööülesanded nii, et lubatud ja oodatud oleksid mitmesugused lahendused ning õpilastel jääks võimalus rakendada fantaasiat. Pööratakse tähelepanu tööle ja tulemuse esteetilisusele. Arutletakse leitud põnevate ideede üle ning innustatakse loovast tegevusest rõõmu tundma. Igal õppeaastal tehakse ühistöid või korraldatakse aineprojekte. Nende käigus õpitakse koos teistega töötama, üksteist abistama, teiste arvamusi arvestama ja oma arvamusi põhjendama.

Kuna tööõpetuse tundide põhisisu on loominguiline praktiline tegevus, täidab see aine ka emotsionaalselt tasakaalustavat ülesannet.

2.1.3. Tööõpetuse õpitulemused ja õppesisu

Õpitulemused

3. klassi lõpetaja:

- 1) kujundab lihtsamaid esemeid;
- 2) eristab erinevaid looduslikke ning tehismaterjale (paber, tekstiil, nahk, plast, vahtplast, puit, traat, plekk jne);
- 3) võrdleb materjalide üldisi omadusi;
- 4) oskab materjale ühendada ja kasutada;
- 6) modelleerib ja meisterdab erinevatest materjalidest esemeid;
- 7) märkab esemetel rahvuslikke elemente;
- 8) julgeb oma ideed teostades pakkuda välja erinevaid võimalusi ja valida nende seast tööks sobivaim variant;
- 9) kirjeldab, esitleb ning hindab oma ideid;
- 10) kasutab materjale säästlikult;
- 11) valib materjalide käsitlemiseks erinevaid töötlemisviise ja -vahendeid;
- 12) käsitseb enam kasutatavamaid töövahendeid õigesti ning ohutult;
- 13) arutleb ohutuse vajalikkuse ja töökoha korrashoiu üle;
- 14) töötab õpetaja suulise juhendamise järgi ning kasutab abivahendina lihtsat tööjuhendit;
- 15) toob õpetusega seonduva kohta näiteid igapäevaelust;
- 16) hoiab korda oma tegevustes ja ümbruses;
- 17) tegutseb säästliku tarbijana;
- 18) teab isikliku hügieeni vajalikkust ning hoolitseb oma välimuse ja rõivaste eest;
- 19) arvestab ühiselt töötades kaaslasti ja järgib viisakusreegleid.

Õppesisu

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

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

Ideede visandamine paberil. Lihtsate esemete kavandamine.

Idee esitlemine.

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

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

Oma idee teostamine, toetudes õpitud oskustele ja iseseisvatele katsetustele.

Töökoha korrashoidmine, selle mõju töö tulemusele ja ohutusele.

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

Töö tulemuse uudsuse, kasutamise ja esteetilisuse hindamine.

Tööviisid. Lihtsamad materjalide töötlemise viisid, sh mõõtmine, märkimine, rebimine, voltimine, lõikamine, heegeldamine (algsilmus ja ahelsilmus), detailide ühendamine, õmblemine (eelpiste ja tikkpiste), liimimine, naelutamine, punumine, kaunistamine, värvimine, viimistlemine; vestmine, saagimine (ainekabinettis).

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

Töötlemisviisi valik olenevalt ideest ja materjalist. Jõukohaste esemete valmistamine.

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

Tervislik toiduvalik. Lihtsamate toitute valmistamine. Laua katmine, kaunistamine ja koristamine.

Viisakas käitumine.

Säästlik tarbimine

I klass

Teema: Kavandamine

Õppesisu ja põhimõisted:

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

Õpitulemused:

- 1) kirjeldab, esitleb ning hindab oma ideid;
- 2) kavandab lihtsamaid esemeid/tooteid.

Praktilised tööd:

Ideede joonistamine paberil, selle esitlemine ja valmistamine.

Lõiming:

Eesti keel: väljendusoskus, kirjeldab nähtut, märkab erinevusi ja sarnasusi

Kunst: julgustada märkama erinevaid visuaalseid nähtusi, leidma oma viisi oma elamuste väljendamiseks kunstiteostena, saatjaks delikaatne suunamine vormiküsimustes

Teema: Materjalid

Õppesisu ja põhimõisted:

1. Looduslikud ning tehismaterjalid (paber, kartong, papp, tekstiil, nahk, plast, vahtmaterjal, puit, traat, plekk jne). Materjalide saamislugu, omadused, otstarve ja kasutamine.
2. Katsetused erinevate materjalidega, nende omaduste võrdlemine.

Õpitulemused:

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

Praktilised tööd: Praktilised katsetused erinevate materjalidega.

Lõiming: Loodusõpetus: *mõistab, et inimene on osa loodusest, et inimese elu sõltub loodusest*

Matemaatika: loendab ümbritseva maailma esemeid; loendab ning liigitab ja võrdleb neid ühekahe tunnuse järgi.

Teema: Töötamine

Õppesisu ja põhimõisted:

1. Töötamine suulise juhendamise järgi.
2. Töökoha korras hoidmine, selle mõju töö tulemusele ja ohutusele.

Õpitulemused:

- 1) töötab õpetaja suulise juhendamise järgi;
- 2) julgeb oma idee teostamiseks ise võimalusi valida ja mõelda;

- 3) toob näiteid õpetusega seotud igapäevaelust;
- 4) arutleb ohutuse vajalikkuse ja töökoha korrashoiu üle;
- 5) tutvustab ja hindab oma tööd.

Praktilised tööd:

Ülesanded ja õppemängud tähelepanu ja jälgimisoskuse arendamiseks.

Lõiming: **Eesti keel:** kuulab mõtestatult eakohast teksti, toimib saadud sõnumi, juhendite kohaselt; avaldab arvamust kuuldu, vaadeldu ja loetu kohta

Matemaatika: hoiab korras oma töökoha, tegutseb klassis ja grupis teisi arvestavalt, mõistes, et see on oluline osa töökultuurist

Teema: Tööviisid

Õppesisu ja põhimõisted:

1. Materjalide lihtsamad töötlemise viisid (mõõtmine, märkimine, rebimine, voltimine, lõikamine, vestmine, saagimine, heegeldamine, detailide ühendamine, õmblemine, liimimine, naelutamine, punumine, kaunistamine, värvimine, viimistlemine).
2. Sagedasemad töövahendid (käärid, nuga, nõel, heegelnõel, naaskel, vasar, saag, kruvikeeraja, lõiketangid, näpitsad jne), nende õige, otstarbekas ja ohutu kasutamine, töövahendite hooldamine.
3. Jõukohaste esemete valmistamine.

Õpitulemused:

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

Praktilised tööd: Õpilased praktiseerivad erinevate materjalide töötlemise viise. Kasutatakse mitmesuguseid töövahendeid.

Meisterdatakse mitmeid praktilisi ülesandeid.

Lõiming:

Loodusõpetus: *tunneb huvi looduse vastu ning suhtub loodusesse säästvalt*

Matemaatika: kasutab suuruste mõõtmisel sobivaid abivahendeid ning mõõtühikuid

Kunst: Tehniliste oskuste omandamine toimub loova tegevuse käigus

Teema: Kodundus

Õppesisu ja põhimõisted:

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

Õpitulemused:

- 1) hoiab korda oma tegevustes ja ümbruses ning peab vajalikuks sortida jäätmeid
- 2) selgitab isikliku hügieeni vajalikkust ning hoolitseb oma välimuse ja rõivaste eest.

Praktilised tööd:

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

3.Oma klassiruumi kaunistamine tähtpäevadeks.

Lõiming:

Eesti keel: väljendusoskus, kirjeldab nähtut, märkab erinevusi ja sarnasusi

Loodusõpetus: *tunneb huvi looduse vastu ning suhtub loodusesse säästvalt; väärtustab tervislikke eluviise*

II klass

Teema:Paberi- ja kartongitööd.

Õppesisu ja põhi.mõisted:

Kartongi liigid ja omadused. Paberi ja kartongi võrdlemine.

Joonlaua ja kolmnurga kasutamine. Paberi ja kartongi mõõtmine, märkimine; pehme kartongi lõikamine märgitud joontmööda. Paberi keskele vajalike sisselõigete tegemine.

Raamatule ümbrispaberi panek.

Esemete valmistamine šablooni järgi. Paberist ja kartongist maskide kujundamine, geomeetriliste kujundite alusel stiliseeritud figuride vormimine.

Praktilised tööd:

Paberist ja kartongist mask.

Õpitulemused:

- 1) oskab teha paberi- ja kartongitöid;
- 2) oskab anda hinnangut tehtud tööle;
- 3) oskab kavandada ja teostada töid

Lõiming: Matemaatika: mõõtmised

Kunst: *julgustada märkama erinevaid visuaalseid nähtusi, leidma oma viisi oma elamuste väljendamiseks kunstiteostena, saatjaks delikaatne suunamine vormiküsimustes*

Teema: Tekstiilitööd, Õmblemine ja heegeldamine, punumine..

Õppesisu ja põhimõisted:

Taimse päritolugatekstiilmaterjalidega (lina, puuvill) tutvumine. Linase ja puuvillase riide kasutamine kodus majapidamises ja rõivastuses.

Niidipakendite nimetused: rull, kera, pool, tokk.

Õmblusvahendid: õmblus-, nõöp- ja haaknõelad. Mõõdulint ja –riba.

Ühekordne palistus: lõikeserva tasandamine, käänise laiuse määramine, käänise voltimine riide pahemale poolele, nurga moodustamine. Töö käeshoidmine palistades.

Kannata nõöbi õmblemine.

Tikkpiste, (üleloomispiste). Pehme mänguasja täitmine täitematerjaliga.

Heegeldamisvahendid ja –materjalid. Heegelnõel: materjal, kuju, suuruse valik. Õige häälde võtte omandamine. Alg- ja ahelsilmuse heegeldamine. Narmaste heegeldamine augustatud serva.

Keeru- ja ristinõöri punumine.

Praktilised tööd:

Nööbi õmblemine. Mänguasja õmblemine.

Õpitulemused:

- 1) eristab erinevaid looduslikke ning tehismaterjale;
- 2) võrdleb materjalide üldisi omadusi;
- 3) oskab hinnata oma tööd esteetilisest ja praktilisest küljest

- 4) valmistab tekstiilmaterjalist väiksemaid esemeid.
- 5) käsitseb kasutatavamaid töövahendeid õigesti ning ohutult

Lõiming:

Loodusõpetus: mõistab, et inimene on osa loodusest, et inimese elu sõltub loodusest

Matemaatika: mõõtmised ja arvutamised

Teema: Voolimine. Meisterdamine.**Õppesisu ja põhimõisted:**

Lihtsamate looma- ning linnufiguuride voolimine, inimese kujutamine. Figuuride rühmad. Reljeefse ornamendi voolimine.

Meisterdades noa, naaskli, tangide, haamri käsitsemine, tööriistade hooldamine, ohutu töötamine. Traadi tükeldamine, painutamine.

Loodusliku materjali tundmaõppimine, valimine, säilitamine, tööks ettevalmistamine.

Kujundamiseks ja konstrueerimiseks omavahel sobivate materjalide leidmine (plastpudelid, traat, korgid, nõöbid jne).

Meisterdades detailide sidumiseks ja ühendamiseks sobivate kinnitusvõtete ning materjalide leidmine.

Mudelite ja mänguasjade konstrueerimine kirjelduse ning piltkujutise põhjal.

Praktilised tööd:

Loomad looduslikust materjalist. Tulnukas(konstrueerimine)

Õpitulemused:

- 1) töötab õpetaja suulise juhendamise järgi;
- 2) julgeb oma idee teostamiseks ise võimalusi valida ja mõelda;
- 3) toob näiteid õpetusega seotud igapäevaelust;
- 4) arutleb ohutuse vajalikkuse ja töökoha korrashoiu üle;
- 5) tutvustab ja hindab oma tööd;
- 6) modelleerib ja meisterdab erinevatest materjalidest esemeid;

Lõiming:

Eesti keel: kuulab mõtestatult eakohast teksti, toimib saadud sõnumi, juhendite kohaselt; avaldab arvamust kuuldu, vaadeldu ja loetu kohta

Matemaatika: hoiab korras oma töökoha, tegutseb klassis ja grupis teisi arvestavalt, mõistes, et see on oluline osa töökultuurist

Loodusõpetus: mõistab, et inimene on osa loodusest, et inimese elu sõltub loodusest

Teema: Igapäevaelus vajalikud teadmised ja oskused.**Õppesisu ja põhimõisted:**

Õppetarvete eest hoolitsemine, nende hoidmine. Töökoha ja töölaua korrashoid.

Ruumide (klassi, oma toa) korrastamine. Klassiruumi kaunistamine lilledega. Lillede hooldamine. Lõikelillede asetamine vaasi.

Ruumide kaunistamine tähtpäevade puhul.

Üleriie paigutamine garderoobis. Riie paigutamine riidepuule. Kooli- ja koduriie vahetamine ning vahetusjalatsite vajalikkus. Märgade riie ja jalatsite kuivatamine ning puhastamine.

Käitumine kooli sööklas. Lusika, noa ja kahvli käsitsemine, söömiskoha korrashoid.

Laua katmine ja koristamine, sööginõude sortimine koristades. Isiklikud hügieenitarbed. Käte

<p>hooldamine.</p> <p>Käitumine koolis kodus ja tänaval. Käitumine raamatukogus, näitusel.</p>
<p>Praktilised tööd: Klassiruumi kaunistamine. Laua katmine.</p>
<p>Õpitulemused:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) oskab teha lihtsamaid korrastustöid 2) oskab hoida korras oma õppevahendid ja töökohta 3) oskab viisakalt käituda ja olla koolis, kodus, kaupluses, teatris, kohvikus jne. 4) oskab teha lihtsamaid korrastustöid
<p>Lõiming: Inimeseõpetus: käitumine, laua katmine Kunstiõpetus: ruumi kaunistamine</p>

III klass

Teema: Paberi- ja kartongitööd.

<p>Õppesisu ja põhi.mõisted: Paberi ja kartongi valmistamine (teoreetiline). Kartongi lõikamine noaga. Joonlaua, kolmnurga abil joonise tegemine. Kartongi liimimine. Lihtsate jooniste põhjal mänguasjade, esemete ja mudelite valmistamine (märkmiku köitmine, kirjamapp, karbid, geomeetrilised kehad). Linna või asula makett. Ruumikujundustööd (nukutoa makett – tüdrukutele, büroo – poistele).</p>
<p>Praktilised tööd: Paberist ja kartongist mask.</p>
<p>Õpitulemused:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) oskab teha paberi- ja kartongitöid; 2) oskab anda hinnangut tehtud tööle; 3) oskab kavandada ja teostada töid <p><u>Keskkond ja säästev areng</u> Õpilased tutvuvad töödeldavate materjalide üldiste omaduste ja kasutusalaadega ja õpivad neid oma töös säästlikult kasutama. Kuidas korjata looduslikku materjali. Loodushoid. Tööalane karjäär Õpilased omandavad esmased tööoskused ja laiendavad silmaringi. Arendatakse vaatlusoskust, kätesavust, loovust, ilumeelt, tähelepanu ja täpsust, materjali-, värvi- ja vormitaja, silmamõõtu ja püsivust ning koostööoskust; Õigete tööharjumuste kujundamine. Puhtus ja kord tööülesannete täitmisel. Koostöö klassikaaslastega. Turvalisus Ohutus materjalide ja tööriistade käsitsemisel. Õpitakse tundma ohutusnõudeid ja ohutuid töövõtteid. Kuidas hoiduda olmetraumadest.</p>
<p>Lõiming: Matemaatika: mõõtmised Loodusõpetus: looduse vaatlemine, keskkonnasäästlik suhtumine loodusesse, materjalid ja nende</p>

kasutamine

Kunst: üksikute tööde kunstilise kujundamine, kavandamine, värvuste valik, julgustada märkama erinevaid visuaalseid nähtusi, leidma oma viisi oma elamuste väljendamiseks kunstiteostena, saatjaks delikaatne suunamine vormiküsimustes

Teema: Tekstiilitööd, Õmblemine ja heegeldamine, punumine..

Õppesisu ja põhimõisted:

Loomse päritoluga tekstiilmaterjalid: siid, vill; nende omadused ja kasutamine.

Ühekordne/korrutatud niit ja lõng.

Õmbluskriit ja õmblemise joonestusvahendid.

Ühekordne õmblus. Pehme mänguasja kavandamine, õmblemine.

Sämppiste. Lihtsa aplikatsiooni kinnitamine sämppistes. Sämppistes ääristamine.

Kinnissilmuse heegeldamine. Töö lõpetamine.

Riietusesemete korrastamine: riputi õmblemine, nelja auguga nõöbi õmblemine.

Lihtsa tikkimistö kavandamine ja kaunistuspistete kasutamine.

Praktilised tööd:

Nööbi õmblemine. Mänguasja õmblemine.

Tuti ja tupsu valmistamine. Näpunööri, keerunööri ja ristinööri punumine. Narmaste sõlmimine.

Lõngajätmetest stiliseeritud nuku valmistamine.

Õpitulemused:

- 1) eristab erinevaid looduslikke ning tehismaterjale;
- 2) võrdleb materjalide üldisi omadusi;
- 3) oskab hinnata oma tööd esteetilisest ja praktilisest küljest
- 4) valmistab tekstiilmaterjalist väiksemaid esemeid.
- 5) käsitleb kasutatavamaid töövahendeid õigesti ning ohutult

Keskkond ja säästev areng

Õpilased tutvuvad töödeldavate materjalide üldiste omaduste ja kasutusala-dega ja õpivad neid oma töös säästlikult kasutama.

Kuidas korjata looduslikku materjali. Loodushoid.

Tööalane karjäär

Õpilased omandavad esmased tööoskused ja laiendavad silmaringi. Arendatakse vaatlusoskust, käteosavust, loovust, ilumeelt, tähelepanu ja täpsust, materjali-, värvi- ja vormitaja, silmamõõtu ja püsivust ning koostööoskust;

Õigete tööharjumuste kujundamine. Puhtus ja kord tööülesannete täitmisel. Koostöö klassikaaslastega.

Turvalisus

Ohutus materjalide ja tööriistade käsitlemisel. Õpitakse tundma ohutusnõudeid ja ohutuid töövõtteid. Kuidas hoiduda olmetraumadest.

Lõiming:

Loodusõpetus: mõistab, et inimene on osa loodusest, et inimese elu sõltub loodusest

Matemaatika: mõõtmised ja arvutamised

Teema: Voolimine. Meisterdamine.

Õppesisu ja põhimõisted:

Voolimine: Igast küljest vaadeldavate figuuride ja esemete vooliminesavist. Inimese kujutamine liikumisasendis. Voolimine mälu järgi, fantaasia põhjal.

Puidutööd: Puit. Puidu liigid, omadused, kasutamine. Vineer.

Puidutöötlemisvahendite tutvustamine: noad, saed, naasklid, lihvpaper. Nende käsitlemine ja hooldamine, ohutu töötamine.

Pehme vahtplasti vestmine. Mänguasja või dekoratiiveseme kavandamine ja valmistamine. Tööde viimistlemine: lihvimine ja värvimine.

Metallitööd: Õhukese pleki voolimine. Lihtsa dekoratiiveseme või ehte kavandamine ja valmistamine.

Ruumide kaunistamine loodusliku materjaliga. Õlgedest ja kõrkjatest punumine ning meistrdamine (vanikud, jõulukroonid, kuuseehed).

Mänguasjad puukstest, juurtest, torikseentest.

Võimaluse korral: Nahatööd. Naha omadused, liigid. Nahatöövahendid: käärid, nuga, augutangid või –raud, haamer, joonlaud, lõikamislaud, liimid. Aplikatsioonitööd ja nahast meiserdamine.

Lihtsamate ehte ja esemete valmistamine.

Praktilised tööd: vahtplastist eseme voolimine, nukitsamees (looduslik materjal), nahast kaelaehed, jõulukroon-

Õpitulemused:

- 1) töötab õpetaja suulise juhendamise järgi;
- 2) julgeb oma idee teostamiseks ise võimalusi valida ja mõelda;
- 3) toob näiteid õpetusega seotud igapäevaelust;
- 4) arutleb ohutuse vajalikkuse ja töökoha korrashoiu üle;
- 5) tutvustab ja hindab oma tööd.
- 6) modelleerib ja meisterdab erinevatest materjalidest esemeid;

Lõiming:

Eesti keel: kuulab mõtestatult eakohast teksti, toimib saadud sõnumi, juhendite kohaselt; avaldab arvamust kuuldu, vaadeldu ja loetu kohta

Matemaatika: mõõtmisülesanded, arvutused, tasapinnalised ja ruumilised kujundid

Loodusõpetus: mõistab, et inimene on osa loodusest, et inimese elu sõltub loodusest

Keskond ja säästev areng

Õpilased tutvuvad töödeldavate materjalide üldiste omaduste ja kasutusalaadega ja õpivad neid oma töös säästlikult kasutama.

Kuidas korjata looduslikku materjali. Loodushoid.

Tööalane karjäär

Õpilased omandavad esmased tööoskused ja laiendavad silmaringi. Arendatakse vaatlusoskust, käteosavust, loovust, ilumeelt, tähelepanu ja täpsust, materjali-, värvi- ja vormitaja, silmamõõtu ja püsivust ning koostööoskust;

Õigete tööharjumuste kujundamine. Puhtus ja kord tööülesannete täitmisel. Koostöö klassikaaslastega.

Turvalisus

Ohutus materjalide ja tööriistade käsitlemisel. Õpitakse tundma ohutusnõudeid ja ohutuid töövõtteid. Kuidas hoiduda olmetraumadest.

Teema: Igapäevaelus vajalikud teadmised ja oskused.

Õppesisu ja põhimõisted:

Ruumide korrastamine: mööbli, aknalaudade puhastamine niiske lapiga. Puhastusvahendid, nende hooldamine ja hooldamine.

Kohvilaua katmine. Klassiõhtu selvelaud. Väikeste võileibade valmistamine ja pakkumine.

Võileibade kaasavõtmine matkale.

<p>Laua kaunistamine. Joogi pakkumine. Käitumine peolauas, teatris, kinos. Nõudepesuvahendid. Nõude pesemine. Pesu pesemine ja kuivatamine. Pesupesemisvahendid. Pesu triikimine. Lilled kinkimine. Väikese kimbu valmistamine. Riietus kodus ja pidulikel puhkudel. Lapse ehted. Poisi ja tüdruku käitumisnormid. Kooli sisekorra eeskirjade tundmine ja nende täitmine.</p>
<p>Praktilised tööd: Klassiruumi kaunistamine. Laua katmine. nõudepesu- ja pesupesemisvahendid (teooria)</p>
<p>Õpitulemused: 1) oskab teha lihtsamaid korrastustöid 2) oskab hoida korrast oma õppevahendid ja töökohta 3) oskab viisakalt käituda ja olla koolis, kodus, kaupluses, teatris, kohvikus jne. 4) oskab teha lihtsamaid korrastustöid</p>
<p>Lõiming: Loodusõpetus: käitumine, laua katmine Eesti keel : lugemispalad ja vestlusteemad (kõnearendus) Kunst: ruumi kaunistamine</p>

2.2. Käsitöö ja kodundus

2.2.1. Käsitöö ja kodunduse õppe- ja kasvatuseesmärgid

Käsitöö ja kodunduse õppeainega taotletakse, et õpilane:

- 1) tunneb rõõmu ja rahulolu praktilisest eneseteostusest, hindab tööd ja töö tegijat;
- 2) mõistab tehnoloogia arengut, näeb sellest tulenevaid muutusi töös ning nende mõju keskkonnale;
- 3) kavandab ja teeb teoks oma ideed ning lahendab loovalt endale võetud ülesanded;
- 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) seostab õpitud teoreetilised teadmised igapäevaelus vajalike praktiliste oskustega;
- 10) kasutab erinevaid teabeallikaid loova mõttetöö ja käelise tegevuse ühendamiseks;
- 11) väärtustab ja hoiab rahvuskultuuri ning teadvustab oma kohta mitmekultuurilises maailmas.

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 ajaloo 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 majandamisoskust. 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 tulevases 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.

2.2.4. Käsitöö ja kodunduse õpitulemused ja õppesisu II kooliastmes

Töö kavandamine ja rahvakunst

Õpitulemused

Õpilane:

- 1) kavandab omandatud töövõtete baasil jõukohaseid käsitööesemeid;
- 2) märkab rahvuslikke kujunduselemente tänapäevastel esemetel;
- 3) leiab käsitööeseme kavandamiseks ideid eesti rahvakunstist;
- 4) leiab võimalusi taaskasutada tekstiilmaterjale;
- 5) oskab kavandamisel kasutada ainekirjandust ja teabeallikaid.

Õppesisu

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

Kavandamise erinevad võimalused. Värvusõpetuse põhitõdede arvestamine esemede disainides. Ideede leidmine ja edasiarendamine kavandiks.

Tekstiilide ja käsitöömaterjalide valiku ning sobivuse põhimõtted lähtuvalt kasutusala.

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

Materjalid ja töö kulg

Õpitulemused

Õpilane:

- 1) kirjeldab looduslike kiudainete saamist, põhiomadusi, kasutamist ja hooldamist;
- 2) eristab telgedel kootud kangaid trikootaazist ning võrdleb nende omadusi;
- 3) seostab käsitöölõnga jämedust töövahendiga;
- 4) töötab iseseisvalt lihtsama tööjuhendi järgi;

- 5) järgib töötades ohutusnõudeid ning hoiab korras töökoha;
- 6) hindab oma töö korrektsust ja esteetilisust.

Õppesisu

Tekstiilkiudained. Looduslikud kiud, nende saamine ja omadused.

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

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

Töötamine suulise juhendamise järgi. Töötamine tööjuhendi järgi. Lihtsama tööjuhendi koostamine. Tööjaotus rühmas, ühistöö kavandamine. Ühise töö analüüsimine ja hindamine.

Tööliigid

Õpitulemused

Õpilane:

- 1) kasutab tekstiileset kaunistades ühe- ja kaherealisi pisteid;
- 2) seab õmblusmasina töökorda, traageldab ning õmbleb lihtõmblust ja palistust;
- 3) lõikab välja ja õmbleb valmis lihtsama eseme;
- 4) heegeldab ja koob põhisilmuseid ning tunneb mustrite ülesmärkimise viise ja tingmärke;
- 5) heegeldab ja koob lihtsa skeemi järgi;
- 6) mõistab täpsuse vajalikkust ning järgib seda tekstiilitöös.

Õppesisu

Tikkimine. Töövahendid ja sobivad materjalid. Sümbolid ja märgid. Tarbe- ja kaunistuspisted. Üherealised ja kaherealised pisted. Mustri kandmine riidele. Tikandi viimistlemine ja hooldamine.

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

Kudumine. Töövahendid ja sobivad materjalid. Silmuste loomine. Parem- ja pahempidine silmus. Ääresilmused. Kudumi lõpetamine. Lihtsa koekirja lugemine ja selle järgi kudumine. Kudumi viimistlemine ja hooldamine.

Heegeldamine. Töövahendid ja sobivad materjalid. Põhisilmuste heegeldamine. Edasi-tagasi heegeldamine. Heegelkirjade ülesmärkimise viisid. Skeemi järgi heegeldamine. Ringheegeldamine. Motiivide heegeldamine ja ühendamine. Heegeldustöö viimistlemine ja hooldamine.

Toit ja toitumine, tarbijakasvatus

Õpitulemused

Õpilane:

- 1) teab erinevaid toiduainerühmi ning tunneb nendesse kuuluvaid toiduaineid ja nende omadusi;
- 2) võrdleb pakendiinfo järgi erinevate toiduainete toiteväärtust;
- 3) teab, mis toiduained riknevad kergesti, ning säilitab toiduaineid sobival viisil;
- 4) teab väljendite „kõlblik kuni” ja „parim enne” tähendust;
- 5) käitub keskkonnahoidliku tarbijana;
- 6) oskab valida erinevaid kaupu ja oma valikut põhjendada;

7) hindab oma toitumisharjumuste vastavust toitumisõpetuse põhitõdedele.

Õppesisu

Toiduained ja toitained. Tervisliku toitumise põhitõed. Toidupüramiid. Toiduainerühmade üldiseloomustus: teravili ja teraviljasaadused, piim ja piimasaadused, aedvili, liha ja lihasaadused, kala ja kalasaadused, munad, toidurasvad. Toiduainete säilitamine.

Tarbijainfo (pakendiinfo). Teadlik ja säästlik tarbimine. Energia ja vee säästlik tarbimine. Jäätmete sortimine.

Toidu valmistamine, töö organiseerimine ja hügieen

Õpitulemused

Õpilane:

- 1) kasutab mõõtenõusid ja kaalu ning oskab teisendada mahu- ja massiühikuid;
- 2) valib töövahendid ja seadmed töö eesmärgi järgi ning kasutab neid ohutusnõudeid arvestades;
- 3) valmistab lihtsamaid tervislikke toite, kasutades levinumaid toiduaineid ning külma- ja kuumtöötlemistehnikaid;
- 4) lepib kaaslastega kokku tööjaotuse, täidab ülesande, hindab rühma töötulemust ja igapäevase rolli tulemuse saavutamisel;
- 5) järgib köögis töötades hügieenireegleid.

Õppesisu

Retsept. Mõõtühikud. Töövahendid köögis. Ohutushoid. Toiduainete eeltöötlemine, külma- ja kuumtöötlemine. Võileivad. Kuumtöötlemata magustoidud. Külmad ja kuumad joogid. Kartulite, munade ja makarontoodete keetmine. Toor- ja segasalatid. Külmad kastmed. Pudrud ja teised teraviljatoidud.

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

Tööjaotus rühmas, ühistöö kavandamine. Ühise töö analüüsimine ja hindamine.

Lauakombed ja etikett

Õpitulemused

Õpilane:

- 1) katab toidukorra järgi laua, valides ning paigutades sobiva lauapesu, -nõud ja -kaunistused, ning hindab laua ja toitade kujundust;
- 2) peab kinni üldtuntud lauakommetest;
- 3) leiab loomingulisi võimalusi, kuidas pakkida kingitusi.

Õppesisu

Lauakombed ning lauakatmise tavad ja erinevad loomingulised võimalused. Lauapesu, -nõud ja -kaunistused. Sobivate nõude valimine toidu serveerimiseks. Ideede ja võimaluste leidmine, kuidas pakkida erinevaid kingitusi.

Kodu korrashoid

Õpitulemused

Õpilane:

- 1) teeb korrastustöid, kasutades sobivaid töövahendeid;
- 2) planeerib rõivaste pesemist, kuivatamist ja triikimist hooldusmärkide järgi;
- 3) näeb kodutööde jaotamises pereliikmete heade suhete eeldust.

Õppesisu

Puhastus- ja korrastustööd. Töövahendid. Rõivaste pesemine käsitsi ja masinaga. Hooldusmärgid. Triikimine. Jalatsite hooldamine.

Projektitööd

Õpitulemused

Õpilane:

- 1) valmistab või leiab üksi või koostöös teistega ülesannetele ning probleemidele lahendusi;
- 2) suhtub kaaslastesse heatahtlikult ja arvestab teiste arvamust;
- 3) teadvustab end rühmatöö, projektitöö ja teiste ühistöö tegevuste osalisena;
- 4) osaleb aktiivselt erinevates koostöö- ja suhtlusvormides;
- 5) väärtustab disainiprotsessi ning analüüsib täidetud ülesandeid ja saadud tagasisidet;
- 6) kujundab, esitleb ja põhjendab oma arvamust.

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 ülekooliliste ja pikemaajaliste koolidevaheliste ettevõtmistega.

Tehnoloogiaõpetus vahetatud õpperühmades

Õpitulemused

Õpilane:

Õppesisu

Tehnoloogia olemus. Tehnoloogia ja ühiskond. Materjalide liigid (puit, metall, plastid jm) ja nende omadused. Materjalide töötlemise viisid (märkimine, saagimine jm) ja töövahendid (tööriistad ja masinad).

Idee ja eskiis. Esemekavandamine ja valmistamine erinevatest materjalidest.

Levinumad käsi- ja elektrilisedööriistad. Materjalide ühendamine. Viimistluse valik olenevalt materjalist ja eseme kasutuskeskkonnast.

Tervisekaitse- ja tööohutusnõuded töötlemise ajal, ohutud tövõtted.

IV klass

Teema: Kodundus (8 tundi)

Õppesisu ja põhimõisted:

Alateema: Töö organiseerimine ja hügieen

Isikliku hügieeni nõuded köögis töötamisel. Ohutus. Nõude pesemine käsitsi ja masinaga, köögi korrashoid. Jäätmete sorteerimine.

Tööjaotus rühmas, ühistöö kavandamine, hooliv ja arvestav käitumine.

Toidu valmistamine

Retsept. Mõõtühikud.

Õpitulemused:

- Teadvustab hügieenireeglite järgimise vajadust köögis töötamisel.

<ul style="list-style-type: none"> ▪ Järgib töötamisel ohutusnõudeid, hoiab korras oma töökoha. ▪ Tunneb jäätmete hoolimatust käitlemisest tulenevaid ohte keskkonnale ning enda võimalusi jäätmete kesk-konnasõbralikule käitlemisele kaasaitamiseks. ▪ Kasutab mõõdunõusid ja kaalu ▪ Valmistab lihtsamaid tervislikke toite.
<p>Praktilised tööd: Lihtsa retsepti järgi ühistööna toidu valmistamine, mille käigus toiduaineid nii mõõdetakse kui kaalutakse. Tähelepanu pööratakse hügieenireeglitele ning köögi korrastamisele ning jäätmete sorteerimisele.</p>
<p>Lõiming: Loodusõpetus - Kodukoha looduskeskkonna muutumine inimtegevuse tulemusena. Jäätmekäitlus. Säätsev tarbimine. Inimeseõpetus (I kooliaste) – Meeskonnatöö. Tööjaotus. Sallivus. Üksteise eest hoolitsemine ja teiste abistamine. Matemaatika - Harilik ja kümnendmurd. Matemaatika (I kooliaste) - Massiühikud gramm, kilogramm, tonn. Massiühikute vahelised seosed. Mahuühik liiter. Kasutab mõõtmisel sobivaid mõõtühikuid, kirjeldab mõõtühikute suurust temale tuttavate suuruste kaudu; Eesti keel – üldkasutatavad lühendid. Lühendite õigekiri</p>
<p><u>Alateema</u> : Lauakombed Lauakombed ning lauakatmise tavad ja erinevad loomingulised võimalused. Lauapesu, - nõud ja – kaunistused. Sobivate nõude valimine toidu serveerimiseks.</p>
<p>Õpitulemused:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Katab vastavalt toidukorrale laua, valides ja paigutades sobiva lauapesu, -nõud, ja – kaunistused. ▪ Peab kinni üldtuntud lauakommetest.
<p>Praktilised tööd: Küpsisetordi valmistamine, tee keetmine, laua katmine, korrektne lauakasutamine.</p>
<p>Lõiming: Inimeseõpetus (I kooliaste) - Käitumisreeglid. Minu käitumise mõju ja tagajärjed. Kunstiõpetus - Vormi ja funktsiooni seos, innovatiivsus. Jätkusuutliku tarbimise põhimõtted, kunsti ja disaini kaudu elukeskkonna parandamine.</p>
<p><u>Alateema</u>: Toiduainete külm töötlemine (2 tundi) Töövahendid köögis. Ohutus. Toiduainete eeltöötlemine ja külm töötlemine. Toiduainete lühiajaline säilitamine. Võileivad.</p>
<p>Õpitulemused:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Valib töövahendid vastavalt töö eesmärgile ning kasutab neid ohutusnõudeid arvestades. ▪ Hindab grupi töötulemust. ▪ Teab väljendite “kõlblik kuni..” ja “parim enne...” tähendust.15
<p>Praktilised tööd: erinevad võileivad, kokteili valmistamine. (retseptid on valitud nii, et nende käigus tuleb kasutada erinevaid töövahendeid ja ka aedvilju eeltöödelda). Oma tööle hinnangu andmine.</p>
<p>Lõiming: Matemaatika (I kooliaste) -geomeetrilised kujundid igapäevaelus.</p>

Teema: Käsitöö (15 tundi)

<p>Õppesisu ja põhimõisted: Alateema: Töö kulg Töö planeerimine, vajalikud õppevahendid, ohutusnõuded käsitööklassis töötamisel</p>
<p>Õpitulemused: Järgib töötamisel ohutusnõudeid, hoiab korras töökoha.</p>
<p>Praktilised tööd:</p>
<p>Lõiming: -</p>
<p>Alateema: Tikkimine Töövahendid ja sobivad materjalid. Üherealised pisted. Töö käik Töötamine suulise juhendamise järgi. Töötamine tööjuhendi järgi. Tikkimine. Kavandamine. Idee ja kavandi tähtsus eseme valmistamisel. Tikkimine Mustri kandmine riidele. Töö teostamine. Töö viimistlemine.</p>
<p>Õpitulemused:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Hindab oma töö korrektsust ja esteetilisust. ▪ Töötab iseseisvalt lihtsama tööjuhendi järgi. ▪ Kavandab omandatud töövõtete baasil jõukohaseid käsitööesemeid. ▪ Kasutab tekstiileseme kaunistamisel üherealisi pisteid.
<p>Praktilised tööd: Kavandada 10x10 cm suurune lihtne tikand teemal “imeline lill”, mille tikkimisel saaks kasutada õpitud üherealisi pisteid. Materjalide valimine tikkimiseks</p>
<p>Lõiming: Eesti keel – kaasõpilaste ja õpetaja eesmärgistatud kuulamine. Kuuldu põhjal tegutsemine. Tööjuhendi lugemine. Joonis jm visualiseerivad vahendid. Tarbe- ja õppetekstide mõtestatud lugemine. Kunstiõpetus - Erinevate objektide kujutamine vaatluse ja mälu järgi. Kavandamine kui protsess ideede arendamiseks Matemaatika – mõisted horisontaalne, vertikaalne.</p>
<p>Õppesisu ja põhimõisted: Alateema: Heegeldamine Töövahendid ja sobivad materjalid. Ahelsilmuste heegeldamine. Kinnissilmuste heegeldamine. Kavandamine Värvusõpetuse põhitõdede arvestamine esemete disainimisel. Materjalid Tekstiilkiudained. Looduslikud kiud, nende saamine ja omadused. (Lambavill)</p>
<p>Õpitulemused:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Heegeldab põhisilmuseid. ▪ Kavandab omandatud töövõtete baasil väikese-mahulisi käsitööesemeid. ▪ Hindab oma töö korrektsust ja esteetilisust. ▪ Kirjeldab looduslike kiud-ainete saamist ja põhiomadusi.

- Leiab iseseisvalt lahendeid ülesannetele ning probleemidele
- Kavandab ning valmistab omandatud tövõtete baasil väikesemahulisi käsitööesemeid.

Praktilised tööd:

Väikese heegeldatud eseme kavandamine.(mobiilikutike, nõelapadi)

Värvide valik- soojad ja külmad toonid.

Töö heegeldamine. Viimistlemine.

Tutvumine lambavillaga, lõngadega.

Lõiming:

Matemaatika – mõõtmine ja arvutamine.

Kunstiõpetus - kompositsiooni tasakaal, pinge, dominant, koloriit.

Loodusõpetus- taimed, looduslikud materjalid

Eesti keel – Trükised (raamat, ajaleht, ajakiri). Nendes orienteerumine ja vajaliku teabe leidmine.

Teema: Projektitöö (9 tundi)

Teema: Tehnoloogia (4 tundi)

V klass

Teema: Kodundus

TOITUMINE

Toiduained ja toitained. Toiteväärtus. Teravili ja teraviljasaadused. Piim ja piimasaadused.

Praktilised tööd: -

Õpitulemused:

- teab tervisliku toitumise põhialuseid
- teab toiteväärtuse mõistet
- teab enamkasutatavaid toiduaineid

Lõiming:

Loodusõpetus - Kodukoha looduskeskkonna muutumine inimtegevuse tulemusena. Jäätmekäitlus. Säätsev tarbimine.

Inimeseõpetus (I kooliaste) – Meeskonnatöö. Tööjaotus. Sallivus. Üksteise eest hoolitsemine ja teiste abistamine.

Matemaatika - Harilik ja kümnenmurd.

Matemaatika (I kooliaste) - Massiühikud gramm, kilogramm, tonn. Massiühikute vahelised seosed. Mahuühik liiter.

kasutab mõõtmisel sobivaid mõõtühikuid, kirjeldab mõõtühikute suurust temale tuttavate suuruste kaudu;

Eesti keel – üldkasutatavad lühendid. Lühendite õigekiri

ETIKETT JA HÜGIEEN

1)Lauakatmise põhinõuded. Käitumine lauas.

2)Isikliku hügieeni nõuded, esteetilisus toiduvalmistamisel ja serveerimisel.

Praktilised tööd: laua katmine

Õpitulemused:

- Katab vastavalt toidukorrale laua, valides ja paigutades sobiva lauapesu, -nõud, ja – kaunistused.
- Peab kinni üldtuntud lauakommetest.

Lõiming:

Inimeseõpetus (I kooliaste) - Käitumisreeglid. Minu käitumise mõju ja tagajärjed.
Kunstiõpetus - Vormi ja funktsiooni seos, innovatiivsus. Jätkusuutliku tarbimise põhimõtted, kunsti ja disaini kaudu elukeskkonna parandamine.

TOIDUVALMISTAMINE.

Eeltöötlemata toiduainete ettevalmistamine ja serveerimine

Leiva- ja piimatooted, aedviljad.

Võileibade valmistamine.

Toor- ja segasalatid.

Salatikastmed.

Toidud kuumutamata kohupiimast.

Keetmata magustoidud.

Joogid.

Praktilised tööd: erinevad võileivad, kokteili valmistamine. (retseptid on valitud nii, et nende käigus tuleb kasutada erinevaid töövahendeid ja ka aedvilju eeltöödelda).

Oma tööle hinnangu andmine.

Õpitulemused:

- Valib töövahendid vastavalt töö eesmärgile ning kasutab neid ohutusnõudeid arvestades.
- Hindab grupi töötulemust.
- Teab väljendite “kõlblik kuni..” ja “parim enne...” tähendust.

Teema: Projektõpe

Tutvumine köitmisega, ajakirjade, raamatutega.

Praktiline töö:

Märkmiku valmistamine.

Võimaluste/tehnikate otsimine internetist, endale sobiva tehnika otsimine, köitmisega tutvumine, materjali valik, värvilahendus, kaane kujundus, sisu kujundus, töö vormistamine.

Õpitulemused:

- oskab leida iseseisvalt lahendeid ülesannetele ning probleemidele
- oskab kavandada ning valmistada omandatud töövõtete baasil väikesemahulisi käsitööesemeid.

Lõiming:

Matemaatika: mõõtmise arvutamine

Eesti keel – kaasõpilaste ja õpetaja eesmärgistatud kuulamine. Kuuldu põhjal tegutsemine.

Tööjuhendi lugemine. Joonis jm visualiseerivad vahendid.

Teema: Silmuskudumine

Õppesisu ja põhimõisted:

Töövahendid: vardad. Varda number

Materjalid. Lõnga kiuline koostis. Heie. Korrutatud lõng.

Lõngavöö. Varraste ja lõnga sobivus. Lõngavöö tingmärgid. Varda number.

Silmuste loomine. Algsilmus. Ristipidine silmuste loomine. Parem- ja pahempidine silmus.

Parempidine kudumisvõte. Pahempidine kudumisvõte. Ripskude. Parempidine kude. Pahempidine

kude. Soonikkoed. Maleruudukiri. Ääresilmused. Silmuseline äär. Sõlmeline äär.

Kudumi lõpetamine. Silmuse ületõstmise.

Koekirja lugemine. Tingmärgid. Edasirida e. paariturida. Tagasirida e. paarisrida.

Silmuste arvestamine. Tööproov. Ristkorrutis.

<p>Kudumite kavandamine. Eskiis. Värvilahendus. Materjali sobivus. Kudumi viimistlemine, hooldamine. Lõngavöö tingmärgid</p>
<p>Praktilised tööd: Kootav ese : Sall , kott , padjakate , pajalapid või muu sama raskusastmega ese.</p>
<p>Õpitulemused:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Hindab oma töö korrektsust ja esteetilisust. ▪ Töötab iseseisvalt lihtsama tööjuhendi järgi. ▪ Kavandab omandatud töövõtete baasil jõukohaseid käsitöösemeid.
<p>Lõiming: Eesti keel – kaasõpilaste ja õpetaja eesmärgistatud kuulamine. Kuuldu põhjal tegutsemine. Tööjuhendi lugemine. Joonis jm visualiseerivad vahendid. Tarbe- ja õppetekstide mõtestatud lugemine. Kunstiõpetus - Erinevate objektide kujutamine vaatluse ja mälu järgi. Kavandamine kui protsess ideede arendamiseks Matemaatika – mõisted horisontaalne, vertikaalne.</p>

Teema: Heegeldamine

<p>Õppesisu ja põhimõisted: Põhisilmused. Algsilmus. Ahelsilmus. Kinnissilmus. Aassilmus. Poolsammas. Ühekordne sammas. Kahekordne silmus. Tuletatud silmused. Nupp. Skeemi järgi heegeldamine. Rea kõrgus Grupikahandus Tingmärgid Heegeldustöö viimistlemine. Aurutamine.</p>
<p>Praktilised tööd: Valmistatav ese : Pinnamustriga sall , kott , padjakate , pajalapid või muu sama raskusastmega heegeldatud ese. Värvide valik- soojad ja külmad toonid. Töö heegeldamine. Viimistlemine. Tutvumine lambavillaga, lõngadega.</p>
<p>Õpitulemused:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Heegeldab põhisilmuseid. ▪ Kavandab omandatud töövõtete baasil väikese-mahulisi käsitöösemeid. ▪ Hindab oma töö korrektsust ja esteetilisust. ▪ Kirjeldab looduslike kiud-ainete saamist ja põhiomadusi. ▪ Leiab iseseisvalt lahendeid ülesannetele ning probleemidele ▪ Kavandab ning valmistab omandatud töövõtete baasil väikesemahulisi käsitöösemeid.
<p>Lõiming: Matemaatika – mõõtmine ja arvutamine. Kunstiõpetus - Kompositsiooni tasakaal, pinge, dominant, koloriit. Loodusõpetus Eesti keel – Trükised (raamat, ajaleht, ajakiri). Nendes orienteerumine ja vajaliku teabe leidmine.</p>

VI klass

Õppesisu ja põhimõisted:

ÕMBLEMINE. Õmblusmasina niiditamine, niidi poolimine. Õmblemise alustamine ja lõpetamine. Masina reguleerimine, lisaseadmete kasutamine. Nõela vahetamine. Erinevate materjalide kasutamine ja hooldamine. Abimaterjalide ja furnituuride kasutamine. Kanga kuumniiske töötlemine. Lihtõmblus. Äärestamine. Palistused. Kandid. Krookimine. Sissevõtted. Tasku. Vööjoone töötlemine. Tõmblukk-kinnis. Hõlma, krae ja varrukate töötlemine. Nööpauk. Nööbi, haagi, truki õmblemine. Mõõtude võtmine. Lõikelehe kasutamine, lõigete kohandamine.

Rõivastumiskunst. Kanga ettevalmistamine väljalõikamiseks. Lõike paigutamine riidele.

Traageldamine. Esemee õmblemise tehnoloogiline järjekord. Proovimine. Viimistlemine.

SILMUSKUDUMINE. Silmuste loomine. Parem- ja pahempidine silmus. Ääresilmused.

Kudumi lõpetamine. Koekirja lugemine. Silmuste kahandamine ja kasvatamine. Ringselt

kudumine. Nupulise, pitsilise ja palmikkoe kudumine, kirjamine. Silmuste arvestamine.

Kudumite kavandamine ja tööjärjekorra planeerimine. Kinda, soki ja valikeseme kudumine.

Kudumi viimistlemine, hooldamine, parandamine. Kudumid Eesti rahvakunstis

HEEGELDAMINE. Põhisilmused ja tuletatud silmused. Skeemi järgi heegeldamine. Edasi-

tagasi heegeldamine. Ringheegeldamine. Võrgulised pinnad. Silmuste kasvatamine,

kahandamine. Motiivide heegeldamine ja ühendamine. Heegeldusäärised. Ääre- ja vahepitsid.

Heegeldustöö viimistlemine. Heegeldamine Eesti rahvakunstis.

TIKKIMINE. Tarbe- ja kaunistuspistid. Üherealised ja kaherealised pistid. Pinnakattepistid.

Lihtpilu. Tikand. Alusmaterjali valik ja ettevalmistamine, tikandi kavandamine. Mustri

kandmine riidele. Niidi kinnitamine tikkimisel. Töö viimistlemine. Tikand Eesti rahvakunstis.

Sümbolid ja märgid rahvakunstis.

TOITUMINE. Toiduained ja toitained. Toiteväärtus. Teravili ja teraviljasaadused. Piim ja

piimasaadused. Muna kui toiduaine. Aedvili kui toiduaine. Konservid ja pooltooted.

Toitumisrežiim. Kala kui toiduaine. Liha kui toiduaine. Toitainete kadu kuumtöötlemisel.

Toiduainete riknemise põhjused. Toiduainete säilitamine. Toitumise põhireeglid. Toitainete

tasakaalustamine toidus. Toiteväärtuse arvestamine menüü koostamisel.

TOIDUVALMISTAMINE. Eeltöötlemata toiduainete ettevalmistamine ja serveerimine

(leiva- ja piimatooted, aedviljad, kala- ja lihatooted, konservid). Võileibade valmistamine.

Toor- ja segasalatid. Salatikastmed. Toidud kuumutamata kohupiimast. Keetmata

magustoidud. Joogid. Kaasaegsed köögiseadmed. Kuumtöötlemise põhiviisid.

Köögiviljatoidud. Piima- ja teraviljatoidud. Munatoidud. Lihatooidud. Kalatoidud.

Kuumtöödeldud järeelroad puuviljadest ja marjadest.

Lihtsad taigatooted. Kuumad joogid.

ETIKETT. Lauakatmise põhinõuded. Käitumine lauas. Koosviibimiste korraldamine.

Etiketinõuded peolauas.

HÜGIEEN. Isikliku hügieeni nõuded, esteetilisus toiduvalmistamisel ja

serveerimisel. Mikroorganismid toidus. Toidumürgitused ja nendest hoidumise võimalused.

Hügieeninõuded toiduainete säilitamisel.

KODU KORRASHOID. Puhastus- ja korrastustööde abivahendid. Töö kavandamine ja

korraldamine. Ruumide kujundamine ja kaunistamine. Kodumasinad. Suurpuhastus

ruumides. Toataimede hooldamine.

MAJANDUS. Energia säästlik kasutamine (vesi, elekter, soojus). Majapidamisjääkide

loodussõbralik kasutamine. Kokkuhoiu võimalused ja kulude analüüs. Tarbijainformatsioon.

Kulude planeerimine erijuhtudeks (peod, tähtpäevad jm). Teadlik ja säästlik majandamine.

Õpitulemused:

- kududa ringselt ühe lõngaga
- kudumisel kahandada silmuseid
- kududa erinevaid soonikuid, soki kanda ja soki otsa
- heegeldada edasi-tagasi ridadena ja ringselt motiive, neid ühendada
- eristada puuvillaseid ja linaseid materjale, tunda nende omadusi
- õmmelda diagonaalnurka
- õmmelda pealeõmmeldavat taskut
- värveldada
- tikkida mähk- ja madalpistes
- valmistada toor- ja segasalateid ning sinna juurde sobivaid kastmeid
- valmistada kohupiimatoite
- valmistada ja serveerida külmi jooke
- katta lauda vastavalt menüüle
- organiseerida korrastustöid

2.2.5. Õppe- ja kasvatuseesmärgid III kooliastmes

9. klassi õpilane:

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

2.2.5. Käsitöö ja kodunduse õppe- ja kasvatuseesmärgid III kooliastmes

9. klassi lõpetaja:

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

2.2.6. Käsitöö ja kodunduse õpitulemused ja õppesisu III kooliastmes

Disain, kavandamine ja rahvakunst

Õpitulemused

Õpilane:

- 1) arutleb moe muutumise üle;

- 2) valib sobivaid rõivaid, lähtudes nende materjalist, otstarbest, lõikest, stiilist ja enda figuurist;
- 3) märkab originaalseid ja leidlikke lahendusi esemete ning rõivaste disainis;
- 4) kavandab isikupäraseid esemeid;
- 5) tunneb peamisi eesti rahvuslikke käsitöötavasid;
- 6) kasutab inspiratsiooniallikana etnograafilisi esemeid;
- 7) väärtustab rahvaste kultuuripärandit.

Õppesisu

Tekstiilid rõivastuses ja moelooming ajastu vaimu peegeldajana. Moe, isikupära ja proportsiooni põhimõtete arvestamine kavandades. Sobivate lisandite valik stiili kujundades. Ideekavand ja selle vormistamine. Kompositsiooni seaduspärasuste arvestamine käsitöoeset kavandades. Tekstiileseme kavandamine ja kaunistamisviisid erinevates tehnikates. Ornamentika.

Sümbolid ja märgid rahvakunstis. Kudumine, heegeldamine ja tikkimine eesti rahvakunstis. Rahvarõivad. Eesti etnograafiline ornament tänapäevase rõivastuse ja esemelise keskkonna kujundamisel. Teiste rahvaste etnograafia inspiratsiooniallikana.

Materjalid ja tööliigid

Õpitulemused

Õpilane:

- 1) kirjeldab keemiliste kiudainete põhiomadusi, kasutamist ja hooldamist;
- 2) võrdleb materjalide valikul nende mõju tervisele;
- 3) valib ja kombineerib eseme valmistamiseks sobivaid materjale, töövahendeid, tehnikaid ja viimistlusvõtteid;
- 4) võtab lõikelehelts lõikeid, valib õpetaja abiga sobiva tehnoloogia ja õmbleb endale rõivaeseme;
- 5) koob kirjalist pinda ning koekirju koeskeemi kasutades, koob ringselt;
- 6) leiab loovaid võimalusi kasutada õpitud käsitööttehnikaid.

Õppesisu

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

Tikkimine. Tutvumine erinevate tikanditega. Tikand loominguulise väljendusvahendina. Võimaluse korral tikandi kavandamine ja loomine arvutiga.

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

Kudumine. Silmuste kahandamine ja kasvatamine. Ringselt kudumine. Kirjamine. Erinevate koekirjade kudumine skeemi järgi. Silmuste arvestamine, eseme kudumine ja viimistlemine.

Heegeldamine. Tutvumine heegeltehnika võimalustega.

Käsitöö organiseerimine

Õpilane:

- 1) otsib ülesandeid täites abi nüüdisaegsest teabelevist;

- 2) esitleb või eksponeerib oma tööd;
- 3) täidab iseseisvalt ja koos teistega endale võetud ülesandeid ning planeerib tööd ajaliselt;
- 4) analüüsib enda loomingulisi ja tehnoloogilisi võimeid ning teeb valikuid edasisteks õpinguteks ja hobideks.

Õppesisu

Käsitöetehnikate ja tekstiilitööstuse areng ning seda mõjutanud tegurid ajaloos. Nüüdisaegsed tehnoloogilised võimalused ning uudsed võtted rõivaste ja tarbeesemete valmistamisel. Õmblemise ja käsitööga seotud elukutsed ning võimalused ettevõtluseks.

Töövahendite ja tehnoloogia valik olenevalt materjalist ja valmistatavast esemest.

Töö planeerimine üksi ja rühmas töötades.

Vajaliku teabe hankimine tänapäeva teabelevist, selle analüüs ja kasutamine.

Elektriliste töövahenditega töötamine ja nende hooldamine kasutusjuhendi järgi.

Oma töö ja selle tulemuse analüüsimine ning hindamine.

Töö esitlemine, võimaluse korral näituse kujundamine ning virtuaalkeskonna kasutamine töö eksponeerimiseks.

Toit ja toitumine

Õpitulemused

Õpilane:

- 1) teab mitmekülgse toiduvaliku tähtsust tervisele ning põhiliste makro- ja mikrotoitainete vajalikkust ja allikaid;
- 2) analüüsib toiduainete toiteväärtust, hindab nende kvaliteeti, tunneb toidu erinevaid säilitusviise ning riknemisega seotud riskitegureid;
- 3) analüüsib menüü tervislikkust ning koostab tasakaalustatud ja mitmekülgse menüü;
- 4) teab toidu valmistamisel toimuvaid muutusi ning oskab neid teadmisi rakendada;
- 5) võrdleb eri maade rahvustoite ja teab toitumistavasid mõjutavaid tegureid.

Õppesisu

Makro- ja mikrotoitained, nende vajalikkus ning allikad. Lisaained toiduainetes. Toiduainete toitainelise koostise hinnang.

Mitmekülgse ja tasakaalustatud päevamenüü koostamine lähtuvalt toitumissoovitustest. Internetipõhised tervisliku toitumise keskkonnad. Toiduallergia ja toidutalumus.

Taimetoitluse ja

dieetide mõju organismile. Toitumishäired.

Eestlaste toit ajast aega. Eri rahvaste toitumistraditsioonid ja toiduvalikut mõjutavad tegurid (asukoht, usk jm).

Toiduainete muutused kuumtöötlemisel, toitainete kadu. Mikroorganismid toidus. Toiduainete riknemise põhjused. Hügieeninõuded toiduainete säilitamise korral. Toidu kaudu levivad haigused.

Toiduainete säilitamine ja konserveerimine.

Toidu valmistamise organiseerimine ja tarbijakasvatus

Õpitulemused

Õpilane:

- 1) arvestab rühmaülesandeid täites kaasõpilaste arvamusi ja hinnanguid;

- 2) kasutab menüüd koostades ainekirjandust ja teabeallikaid;
- 3) kalkuleerib toidu maksumust;
- 4) hindab enda huve ja sobivust toiduga seotud ametiks või hobidega tegelemiseks;
- 5) tunneb tarbija õigusi ning kohustusi, reklaami mõju ostuotsustele;
- 6) oskab koostada ürituse eelarvet.

Õppesisu

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

Toiduga seonduvad ametid.

Tarbija õigused ja kohustused. Märgistused toodetel. Reklaam ja ostuotsustused. Teadlik ja säästlik majandamine. Kokkuhoiuvõimalused ja kulude analüüs. Kulude planeerimine erijuhtudeks (peod, tähtpäevad jm).

Toidu valmistamine

Õpitulemused

Õpilane:

- 1) teab toiduainete kuumtöötlemise viise;
- 2) tunneb peamisi maitseaineid ja roogade maitsestamise võimalusi;
- 3) valmistab retsepti kasutades erinevaid kuumi ja külmi roogi;
- 4) küpsetab tainatooteid ja võrdleb erinevaid kergitusaineid.

Õppesisu

Nüüdisaegsed köögiseadmed, nende kasutamine ja hooldus.

Kuumtöötlemise viisid.

Maitseained ja roogade maitsestamine.

Supid. Liha jaotustükid ja lihatoidud. Kalaroad. Soojad kastmed. Kergitusained ja tainatooted.

Vormiroad ja vokitoidud. Kuumtöödeldud järeelroad.

Rahvustoidud.

Etikett

Õpitulemused

Õpilane:

- 1) koostab lähtuvalt ürituse sisust menüü ning kujundab ja katab laua;
- 2) vormistab ja kujundab kutse;
- 3) rõivastub ja käitub ürituse eripära arvestades;
- 4) mõistab lauakommete tähtsust meeldiva suhtluskeskkonna loomisel.

Õppesisu

Koosviibimiste korraldamine. Kutsed. Erinevate peolaudade kujundamine. Peolaua menüü koostamine Rõivastus ja käitumine vastuvõttudel, koduses peolauas, kohvikus ning restoranis.

Kodu korrashoid

Õpitulemused

Õpilane:

- 1) arutleb ja leiab seoseid kodu sisekujunduse ning seal elavate inimeste vahel;
- 2) tunneb erinevaid kodumasinaid ja oskab neid kasutusjuhendi järgi käsitseda;
- 3) tunneb põhilisi korrastustöid ja -tehnikaid;

- 4) oskab puhastusainete ostmisel ja kasutamisel lugeda kasutusjuhendit ning mõistab seda.

Õppesisu

Erinevad stiilid sisekujunduses. Kodumasinad. Puhastusvahendite ohutu kasutamine. Suurpuhastus.

Projektitööd

Õpitulemused

Õpilane:

- 1) leiab üksi või koostöös teistega ülesannetele ning probleemidele lahendusi;
- 2) organiseerib paindlikult ühistööd, planeerib ajakava ja oskab jaotada tööülesandeid;
- 3) suhtleb projektitöö asjus vajaduse korral kooliväliste institutsioonidega, et saada teemakohast infot, seda analüüsida, kriitiliselt hinnata ja tõlgendada;
- 4) suhtub kaaslastesse heatahtlikult ja arvestab teiste arvamust;
- 5) mõistab info kriitilise hindamise vajalikkust ning kasutab infot kooskõlas kehtivate seaduste ja normidega;
- 6) kujundab, esitleb ja põhjendab oma arvamust;
- 7) väärtustab töötegemist ning analüüsib täidetud ülesandeid ja saadud tagasisidet.

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. Projektitööd võib lõimida omavahel, teiste õppeainete ja klassidevaheliste projektidega ning ülekooliliste ja pikemaajaliste koolidevaheliste ettevõtmistega.

Tehnoloogiaõpetus vahetatud õpperühmades

Õpitulemused

Õpilane:

- 1) kasutab eseme valmistamiseks sobivaid materjale, töövahendeid ning töötlemisviise;
- 2) kasutab ülesannet lahendades ainekirjandust ja teabeallikaid;
- 3) valmistab omanäolisi esemeid, kasutades erinevaid töötlemisvõimalusi;
- 4) esitleb ja analüüsib tehtud tööd;
- 5) väärtustab tehnoloogiliste lahenduste kasutamise eetilisust ning tarbib ressursse keskkonda säästvalt ja jätkusuutlikult;
- 6) õpib leidma tehnilisi lahendusi kodustes korrastus- ja remonditöodes;
- 7) teab tänapäevaseid töömaailma toimimise viise;
- 8) teadvustab ning järgib tervisekaitse- ja tööohutusnõudeid.

Õppesisu

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

Materjalide ja nende töötlemise kohta teabe hankimine kirjandusest ja internetist.

Töömaailm. Leiutamine ja uuenduslikkus, probleemsete ülesannete lahendamine. Võimalusel esemete modelleerimine arvutiga.

Käsi- ja elektrilised tööriistad. Nüüdisaegsed võimalused materjalide töötlemisel ja detailide ühendamisel tooteks.

Kodused korrastus- ja remonditööd.

Tervisekaitse- ja tööohutusnõuded töötlemises, ohutud töövõtted.

VII klass

Teema: Käsitöö (31 tundi)

<p>Õppesisu ja põhimõisted: Materjalid Tekstiilkiudained. Keemilised kiud. Tehiskiudude ja sünteetiliste kiudude saamine ja omadused. Tänapäeva käsitöömaterjalid. Mitmesuguste materjalide kooskasutamise võimaluste leidmine. Töövahendite ja tehnoloogia valik sõltuvalt materjalist ja valmistatavast esemest. Töö planeerimine üksi ja rühmas töötades. Vajaliku teabe hankimine tänapäeva teabelevist, selle analüüs ja kasutamine.</p>
<p>Praktilised tööd: Ülevaade tekstiilkiudainetest ja nende saamisest. Tutvumine lõngade ja kangastega. Erinevate kiudude ja nende omaduste praktiline võrdlemine.</p>
<p>Õpitulemused:</p> <ul style="list-style-type: none">▪ Otsib ülesannete täitmisel abi nüüdisaegsest teabelevist.▪ Kirjeldab keemiliste kiud-ainete põhiomadusi, kasutus-alasid ning hooldustingimusi.▪ Võrdleb materjalide valikul nende mõju tervisele.▪ Kombineerib oma töös erinevaid materjale.
<p>Lõiming: Loodusõpetus – Ained ja segud. Ainete omadused. Soojusjuhtivus. Soojusülekanne looduses ja inimtegevuses. Ajalugu(8. kl) – Eesti talurahva eluolu 16-19 saj. Matemaatika – jaguvustunnused (2-, 3-, 5-, 9- ja 10-ga).</p>
<p>Tikkimine Tutvumine erinevate tikanditega. Tikand loomingulise väljendusvahendina. Sümbolid ja märgid. Võimalusel tikandi kavandamine ja loomine arvuti abil.</p>
<p>Rahvakunst Kudumine Kudumine Eesti rahvakunstis. Käsitsi tehtava töö väärtustamine tarbekunsti osana või isikupärase eneseväljendusena. Silmuste kahandamine ja kasvatamine. Ringselt kudumine. Kirjamine. Erinevate koekirjade kudumine skeemi järgi. Silmuste arvestamine, eseme kudumine ja viimistlemine.</p>
<p>Praktilised tööd: Praktilise harjutusena erinevate koekirjade kudumine tingmärkide järgi.</p>
<p>Õpitulemused:</p> <ul style="list-style-type: none">▪ Koob kirjalist pinda ning koekirju koeskeemi kasutades.▪ Koob ringselt.▪ Tunneb peamisi eesti rahvuslikke käsitöötavasid.▪ Leiab loovaid võimalusi kasutada õpitud käsitöötehnikaid.
<p>Lõiming: Kunst – Eksperimenteerimine vormide ja reeglitega: stiliseerimine, abstraherimine. Sümbol, tsitaat, allegooria jne. kui sõnumikandjad. Tehnika arengu ja valitseva ideoloogia mõju kunstile.</p>

Teema: Tehnoloogiaõpetus (7 tundi)

Õppesisu ja põhimõisted: Tehnoloogia analüüsimine: positiivsed ja negatiivsed mõjud. Eetilised tõekspidamised tehnoloogia rakendamisel. Info- ja kommunikatsioonitehnoloogia
Praktilised tööd: Õpilased teostavad mõned praktilised ülesanded/tööd. Soovitav on kasutada materjalina nt puitu, metalli, või elektroonika komponente.
Õpitulemused: <ul style="list-style-type: none">▪ väärtustab tehnoloogia eetilisust ning tarbib ressursse keskkonda säästvalt ja jätkusuutlikult;▪ valib toote valmistamiseks sobivaid materjale, töövahendeid ning töötlemisviise;▪ valmistab omanõulisi tooteid, kasutades erinevaid töötlemisvõimalusi;▪ esitleb ja analüüsib tehtud tööd;▪ teadvustab ning järgib tervisekaitse- ja tööohutusnõudeid.
Lõiming:

Teema: Kodundus. (14 tundi)

Õppesisu ja põhimõisted: Kodundus Kuumtöötlemise viisid. Toiduainetes toimuvad muutused kuumtöötlemisel, toitainete kadu. Supid
Praktilised tööd: erinevate kuumtöödeldud toitade valmistamine, supi keetmine.
Õpitulemused: <ul style="list-style-type: none">▪ Teab toiduainete kuumtöötlemise viise.▪ Teab toidu valmistamisel toimuvaid muutusi ning oskab neid teadmisi rakendada.▪ Valmistab retsepti kasutades erinevaid kuumi ja külmi roogi.▪ Arvestab rühmaülesandeid täites kaasõpilaste arvamusi ja hinnanguid.
Lõiming: Loodusõpetus: soojusülekanne, soola saamine, ainete lahustumine, mõõõtmine. põhjustab energiasäästu vajadust ning toob näiteid soojuskao vähendamise võimaluste kohta; (sulamine, tahkumine, sulamistemperatuur, aurumine, keemine, keemistemperatuur kondenseerumine, destilleerimine,)
Õppesisu ja põhimõisted: Kodundus Maitseained ja roogade maitsestamine. Kuumtöödeldud järeloomad.
Praktilised tööd: Valmistada, serveerida ja tutvustada mõne maa rahvusköögist tuntud järeloomaga. (õpilased otsivad ise ka retsepti).
Õpitulemused: <ul style="list-style-type: none">▪ Tunneb peamisi maitseaineid ja roogade maitsestamise võimalusi.▪ Valmistab retsepti kasutades erinevaid kuumi ja külmi roogi.
Lõiming:

Bioloogia 9 kl – Haistmis – ja maitsmismeelega seotud organite ehituse ja talitluse seosed.

Õppesisu ja põhimõisted:

Kodundus 4 tundi

Liha jaotustükid ja lihatoidud. Kalaroad. Soojad kastmed.

Praktilised tööd: liha või kalatoidu valmistamine, sooja kastme valmistamine. Toitude maitsestamine.

Õpitulemused:

- Teab toiduainete kuumtöötlemise viise.
- Teab toidu valmistamisel toimuvaid muutusi ning oskab neid teadmisi rakendada.
- Valmistab retsepti kasutades erinevaid kuumi ja külmi roogi.

Lõiming:

Bioloogia – imetajate, lindude, roomajate, kahepaiksete ja kalade osa looduses ja inimtegevuses.

Õppesisu ja põhimõisted:

Makro- ja mikrotoitained, nende vajalikkus ning allikad. Lisaained toiduainetes.

Toiduainete toitainelise koostise hinnang.

Mitmekülge ja tasakaalustatud päevamenüü koostamine lähtuvalt toitumissoovitustest.

Internetipõhised tervisliku toitumise keskkonnad.

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

Praktilised tööd: Mõttekaardi koostamine: Mis on tervislik toit?

Õpitulemused:

- Teab mitmekülge toiduvaliku tähtsust oma tervisele ning põhiliste makro- ja mikrotoitainete vajalikkust ja allikaid.
- Analüüsib toiduainete toiteväärtust ja hindab nende kvaliteeti.
- Analüüsib menüü tervislikkust, koostab tasakaalustatud ja mitmekülge menüü.
- Arvestab rühmaülesannete täitmisel kaasõpilaste arvamuste ja hinnangutega.
- Kasutab menüüd koostades ainekirjandust ja teabeallikaid.
- Kalkuleerib toidu maksumust.

Lõiming:

Matemaatika – protsendi mõiste. Terviku leidmine protsendi järgi Jagatise väljendamine protsentides. Tekstülesannete lahendamine võrrandite abil.

Inimeseõpetus (8 kl) – toitumise mõju tervisele. Toitumist mõjutavad tegurid.

Bioloogia (9. kl) – Organismi energiavajadust mõjutavad tegurid. Tervislik toitumine.

Bioloogia – valkude, rasvade, süsivesikute, vitamiinide, mineraalainete ja vee ülesanded inimorganismis ning nende üle- või alatarbimisega kaasnevad probleemid.

Neerude, kopsude, naha ja soolestiku osa jääkainete eritamisel, tervisliku toitumise põhimõtted.

Teema: Projektitöö (18 tundi)

VIII klass

Teema: Kodundus (16 tundi)

Õppesisu ja põhimõisted:

Mitmekülgne ja tasakaalustatud päevamenüü koostamine. Internetipõhised tervisliku toitumise keskkonnad.

Olmekeemia; puhastusvahendid, nende omadused ja ohutus; suurpuhastus; **tensiidid**,

pindpinevus, hüdrofiilne, hüdrofoobne, pH

Toiduainete riknemise põhjused, toidu kaudu levivad haigused, toiduainete säilitamine
Mingi maa köök, toitumistraditsioonid ja toiduvalikut mõjutavad tegurid; maitseained
Tarbija õigused ja kohustused, märgistused toodetel, ostuotsustuste mõjutamine, reklaami mõju;
kokkuhoiuvõimalused ja kulude analüüs,
looduslikud ja sünteetilised tekstiilmaterjalid, nende valiku ning sobivuse põhimõtted rõivastuses
ja sisekujunduses; hooldusmärgid
Toiduainete külm ja

Toidu valmistamine

Retsept. Mõõdühikud.

Õpitulemused:

- analüüsib menüü tervislikkust ning koostab tasakaalustatud ja mitmekülgse menüü
- tunneb toidu riknemisega seotud riskitegureid
- valmistab retsepti kasutades erinevaid kuumi ja külmi roogi; teab toiduainete kuumtöötlemise viise (gratineerimine);
- tunneb põhilisi korrastustöid ja -tehnikaid ning oskab materjali omaduste ja määrdumise järgi leida sobiva puhastusvahendi ning -viisi; teab puhastusainete pH- taseme ja otstarbe seoseid
- tunneb peamisi maitseaineid ja roogade maitsestamise võimalusi; kasutab menüüd koostades ainekirjandust ja teabeallikaid
- hindab toiduainete kvaliteeti, tunneb toidu erinevaid säilitusviise ning riknemisega seotud riskitegureid
- võrdleb erinevate maade rahvustoite ja teab toitumistavasid mõjutavaid tegureid
- tunneb tarbija õigusi ning kohustusi; analüüsib reklaamide mõju ostmisele
- tuleb toime koduse majapidamise ja pere eelarvega ning käitub teadliku tarbijana, kalkuleerib toidu maksumust
- käitub teadliku tarbijana

Praktilised tööd: Praktiline toidu valmistamine (3 korda õppeaastas)

Esitlus mingi maa köögist

Leida erinevatelt pakenditelt märke, koostada tabel koos selgitustega

Lõiming:

Tervis ja ohutus (tervisliku toitumise põhitõdede omandamine); **Teabekeskkond**- info otsimine internetist ;

inimeseõpetus - toitumise mõju tervisele 8.kl

sotsiaalne pädevus - teha koostööd teiste inimestega erinevates situatsioonides

bioloogia - toidu bakteriaalne riknemine, käärimine 8.kl, taimede osa inimtegevuses 8.kl

Kultuuriline identiteet, väärtuspädevus - tajuda ja väärtustada oma seotust teiste maade ning rahvaste kultuuripärandiga;

sotsiaalne pädevus – suutlikkus toimida teadliku ja vastutustundliku kodanikuna;

Kodanikualgatus ja ettevõtlikkus (tarbija); **ühiskonnaõpetus** - tarbijakäitumine, tootemärgistused, meedia ja teave

õpipädevus – suutlikkus organiseerida õpikeskkonda ja hankida õppimiseks vajaminevat teavet;

Teema: Käsitöö (30 tundi)**Alateema: Õmblemine**

tekstiilkiudained, keemilised kiud, tehiskiudude ja sünteetiliste kiudude saamine ning omadused; tekstiilitööstuse areng ning seda mõjutanud tegurid ajaloos; tekstiilid rõivastuses; nüüdisaegsed

<p>tehnoloogilised võimalused ning uudsed võtted rõivaste valmistamisel</p> <p>Seelikute tüübid; mini, midi, maksi; ideekavand ja selle vormistamine; kompositsiooni seaduspärasuste arvestamine käsitööeset kavandades; mõõtude võtmine, rõiva suurusnumbri määramine, mõõdud ja tähised (Rü, Vü, Pü, Üp jt.)</p> <p>lõikelehe kasutamine, tingmärgid lõikelehel</p> <p>Koe- ja lõimelõngad, riide muster, diagonaal, sidus; lõigete paigutamine riidele, juurdelõikus seeliku õmblemise tehnoloogilise järjekorra määramine; ettevalmistused I prooviks; sissevõtted lihtõmblus äärestamine, overlokmasin, luku liigid ja õmblemine; iseseisvalt tööjuhendi järgi töötamine, värvel, lõikekohane kant, liimiriie; iseseisvalt tööjuhendi järgi töötamine, seeliku vööjoone töötlemine, II proov, allääre töötlemine, palistus, aed- ja peitpiste, õmblustöö viimistlemine, pressimine; õmblemisega seotud elukutsed ning võimalused ettevõtluseks</p>
<p>Õpitulemused:</p> <ul style="list-style-type: none"> võtab lõikelehel lõikeid valib õpetaja abiga sobiva tehnoloogia; täidab iseseisvalt endale võetud ülesandeid ning planeerib tööd ajaliselt õmbleb endale rõivaeseme; analüüsib enda tehnoloogiaalaseid võimeid ning teeb valikuid edasisteks õpinguteks ja hobideks
<p>Praktilised tööd: Esitlus erinevatest seeliku tüüpidest; seeliku kavandamine, mõõtude võtmine, suurusnumbri määramine tabeli alusel</p> <p>Ajakirjast lõigete valimine, kopeerimine, kohandamine oma mõõtudega</p> <p>Lõigete paigutamine ja joonistamine riidele, õmblusvarude märkimine, detailide väljalõikamine ja joonte ülekandmine sissevõtete ning EO ja SO detailide traageldamine</p>
<p>Lõiming:</p> <p>Tehnoloogia ja innovatsioon- õmblusmasinate kasutamine</p> <p>loodusteaduslik pädevus - tutvumine erinevate looduslike ja tehismaterjalidega, nende omadustega</p> <p>kunstiõpetus - figuuri kujutamine, proportsioonid; matemaatika - mõõtmine, mõõdud</p>
<p>Alateema: Heegeldamine</p> <p>Heegeldamine eesti rahvakunstis, hiiu, muhu, kihnu ja setu pitsid; vahe- ja ääre pits; tutvumine heegeltehnika loominguiliste võimalustega; ideekavand ja selle vormistamine</p> <p>Tänapäeva käsitöömaterjalid, mitmesuguste materjalide kooskasutamise võimaluste leidmine; vabaheegeldus (freeform crochet); mitmesuguste materjalide kooskasutamise võimaluste leidmine</p>
<p>Õpitulemused:</p> <ul style="list-style-type: none"> heegeldada võrgulist pinda (kasvatada, kahandada) ühendada pitsi esemega heegelpitsi viimistleda (venitada, tärgeldada)
<p>Praktilised tööd: Heegeldustöö</p>
<p>Alateema: Tikkimine</p> <p>Tarbe- ja kaunistuspisted. Üherealised ja kaherealised pisted.</p> <p>Pinnakattepisted. Lihtpilu. Tikand. Alusmaterjali valik ja ettevalmistamine, tikandi kavandamine. Mustri kandmine riidele. Niidi kinnitamine tikkimisel. Töö viimistlemine.</p> <p>Tikand eesti rahvakunstis. Sümbolid ja märgid rahvakunstis.</p>
<p>Õpitulemused:</p> <ul style="list-style-type: none"> tikkida hääbetikandit
<p>Alateema: Kudumine</p>

Silmuste loomine. Parem-ja pahempidine silmus. Ääresilmused. Kudumi lõpetamine. Koekirja lugemine. Silmuste kahandamine ja kasvatamine. Ringselt kudumine. Nupulise, pitsilise ja palmikkoe kudumine, kirjamine. Silmuste arvestamine. Kudumite kavandamine ja tööjärjekorra planeerimine. Kinda, soki ja valikeseme kudumine. Kudumi viimistlemine, hooldamine, parandamine. Kudumid Eesti rahvakunstis

Õpitulemused:

- kududa palmikuid ja patentkudet
- kududa kante, ühendada kootud detaile

Teema: Projektitöö (16 tundi)

Teema: Tehnoloogia (8 tundi)

IX klass

Õppesisu ja põhimõisted:

ÕMBLEMINE. Õmblusmasina niiditamine, niidi poolimine. Õmblemise alustamine ja lõpetamine. Masina reguleerimine, lisaseadmete kasutamine. Nõela vahetamine. Erinevate materjalide kasutamine ja hooldamine. Abimaterjalide ja furnituuride kasutamine. Kanga kuumniiske töötlemine. Lihtõmblus. Äärestamine. Palistused. Kandid. Krookimine. Sissevõtted. Tasku. Vööjoone töötlemine. Tõmblukk-kinnis. Hõlma, krae ja varrukate töötlemine. Nööpauk. Nööbi, haagi, truki õmblemine. Mõõtude võtmine. Lõikelehe kasutamine, lõigete kohandamine. Rõivastumiskunst. Kanga ettevalmistamine väljalõikamiseks. Lõike paigutamine riidele. Traageldamine. Esemee õmblemise tehnoloogiline järjekord. Proovimine. Viimistlemine. SILMUSKUDUMINE. Silmuste loomine. Parem-ja pahempidine silmus. Ääresilmused. Kudumi lõpetamine. Koekirja lugemine. Silmuste kahandamine ja kasvatamine. Ringselt kudumine. Nupulise, pitsilise ja palmikkoe kudumine, kirjamine. Silmuste arvestamine. Kudumite kavandamine ja tööjärjekorra planeerimine. Kinda, soki ja valikeseme kudumine. Kudumi viimistlemine, hooldamine, parandamine. Kudumid Eesti rahvakunstis

HEEGELDAMINE. Põhisilmused ja tuletatud silmused. Skeemi järgi heegeldamine. Edasi-tagasi heegeldamine. Ringheegeldamine. Võrgulised pinnad. Silmuste kasvatamine, kahandamine. Motiivide heegeldamine ja ühendamine. Heegeldusäärised. Ääre-ja vahepitsid. Heegeldustöö viimistlemine. Heegeldamine Eesti rahvakunstis.

TIKKIMINE. Tarbe-ja kaunistuspisted. Üherealised ja kaherealised pisted. Pinnakattepisted. Lihtpilu. Tikand. Alusmaterjali valik ja ettevalmistamine, tikandi kavandamine. Mustri kandmine riidele. Niidi kinnitamine tikkimisel. Töö viimistlemine. Tikand eesti rahvakunstis. Sümbolid ja märgid rahvakunstis.

TOITUMINE. Toiduained ja toitained. Toiteväärtus. Teravili ja teraviljasaadused. Piim ja piimasaadused. Muna kui toiduaine. Aedvili kui toiduaine. Konservid ja pooltooted. Toitumisrežiim. Kala kui toiduaine. Liha kui toiduaine. Toitainete kadu kuumtöötlemisel. Toiduainete riknemise põhjused. Toiduainete säilitamine. Toitumise põhireeglid. Toitainete tasakaalustamine toidus. Toiteväärtuse arvestamine menüü koostamisel.

TOIDUVALMISTAMINE. Eeltöötlemata toiduainete ettevalmistamine ja serveerimine (leiva-ja piimatooted, aedviljad, kala-ja lihatooted, konservid). Võileibade valmistamine. Toor-ja segasalatid. Salatikastmed. Toidud kuumutamata kohupiimast. Keetmata magustoidud. Joogid. Kaasaegsed köögiseadmed. Kuumtöötlemise põhiviisid. Köögiviljatoidud. Piima-ja teraviljatoidud. Munatoidud. Lihatooidud. Kalatoidud. Kuumtöödeldud järeloomade puuviljadest ja marjadest. Lihtsad taigatoidud. Kuumad joogid.

ETIKETT. Lauakatmise põhinõuded. Käitumine lauas. Koosviibimiste korraldamine. Etiketinõuded peolauas.

HÜGIEEN. Isikliku hügieeni nõuded, esteetilisus toiduvalmistamisel ja serveerimisel. Mikroorganismid toidus. Toidumürgitused ja nendest hoidumise võimalused. Hügieeninõuded toiduainete säilitamisel.

KODU KORRASHOID. Puhastus- ja korrastustööde abivahendid. Töö kavandamine ja korraldamine. Ruumide kujundamine ja kaunistamine. Kodumasinad. Suurpuhastus ruumides. Toataimede hooldamine.

MAJANDUS. Energia säästlik kasutamine (vesi, elekter, soojus). Majapidamisjääkide loodussõbralik kasutamine. Kokkuhoiu võimalused ja kulude analüüs. Tarbijainformatsioon. Kulude planeerimine erijuhtudeks (peod, tähtpäevad jm). Teadlik ja säästlik majandamine.

Õpitulemused:

- kududa ja viimistleda pitsilises koes esemeid
- heegeldada ühe ja mitmevärvilisi heegelpindu
- hooldada heegeldatud esemeid
- eristada sünteetilisi materjale, tundma nende omadusi
- puhastada ja õlitada õmblusmasinat
- töödelda ülekäiguga kinniseid, kraed, varrukaid
- tikkida üht valgetikandi liiki või õmmelda lapitehnikas esemeid
- tundma konserveerimismeetodeid
- kasutada pooltooteid
- planeerida kulutusi tähtpäevadeks
- kujundada ruume

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;
- 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 mitmekülgse 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.

2.3.3. Tehnoloogiaõpetuse õppe- ja kasvatusesmärgid II kooliastmes

6. klassi lõpetaja:

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

2.3.4. Tehnoloogiaõpetuse õpitulemused ja õppesisu II kooliastmes

Tehnoloogia igapäevaelus

Õpitulemused

Õpilane:

- 1) peab tähtsaks tehnoloogilist kirjaoskust igapäevaelus;
- 2) seostab tehnoloogiaõpetust teiste õppeainete ja eluvaldkondadega;

- 3) võrdleb erinevaid transpordivahendeid ning energiaallikaid;
- 4) kirjeldab ratta ja energia kasutamist ajaloos ning nüüdisajal;
- 5) kirjeldab inimtegevuse ja tehnoloogia mõju keskkonnale;
- 6) valmistab töötavaid mudeleid praktilise tööna.

Õppesisu

Tehnoloogia olemus. Tehnoloogiline kirjaoskus ja selle vajalikkus. Tehnoloogia ja teadused. Tehnoloogia, inimene ja keskkond. Transpordivahendid. Energiaallikad.

Disain ja joonestamine

Õpitulemused

Õpilane:

- 1) selgitab joonte tähendust joonisel, oskab joonestada jõukohast tehnilist joonist ning seda esitleda;
- 2) koostab kolmvaate lihtsast detailist;
- 3) teab ja kasutab õpiülesannetes disaini elemente;
- 4) disainib lihtsaid esemeid, kasutades selleks ettenähtud materjale;
- 5) märkab probleeme ja pakub neile omanäolisi lahendusi;
- 6) osaleb õpilaspäraselt uudse tehnoloogilise protsessi loomises, mis on seotud materjalide valiku ja otstarbeka töötlusviisi leidmisega;
- 7) mõistab leiutiste osatähtsust tehnoloogia arengus.

Õppesisu

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

Disain. Disaini elemendid. Esemegi viimistlemine. Probleemide lahendamine.

Insenerid ja leiutamine.

Materjalid ja nende töötlemine

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.

Õppesisu

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

Materjalide töötlemise viisid (märkimine, saagimine jne) ning töövahendid (tööriistad ja masinad). Levinumad käsi- ja elektrilisedööriistad. Puur- ja puidutrepink. Materjalide liited. Tervisekaitse- ja tööohutusnõuded töötlemises, ohutud töövõtted.

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.

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 ülekooliliste ja pikemaajaliste koolidevaheliste ettevõtmistega.

Kodundus vahetatud õpperühmades

Õpitulemused

Õpilane:

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

Õppesisu

Toiduained ja toitained. Tervisliku toitumise põhitõed. Toiduainete säilitamine.

Hügieeninõuded köögis töötades. Jäätmete sortimine.

Retsepti kasutamine, mõõtühikud.

Toiduainete eeltöötlemine, külm- ja kuumtöötlemine.

Võileibade ja salatite valmistamine. Makaroniroad ja pudrud. Magustoidud.

Külmad ja kuumad joogid.

Lauakombed ning lauakatmise tavad ja erinevad võimalused.

Puhastus- ja korrastustööd. Rõivaste ja jalanõude hooldamine.

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

IV klass

Õppesisu ja põhimõisted:

Tehnoloogia igapäevaelus

Tehnoloogia olemus (tehnoloogia meie igapäevaelus, tehnoloogia definitsioon, tehnoloogia muutused ajas).

Tehnoloogiline kirjaoskus ja selle vajalikkus.

Ohutustehniline instrueerimine, juhised õppetöökojas töötamiseks.

Disain ja joonestamine

Eskiis. Lihtsa toote kavandamine.

Materjalid ja nende töötlemine

Materjalide liigid (puit ja metall) ja nende omadused. Materjalide töötlemisviisid (märkimine, saagimine, lihvimine, viimistlemine).

Praktilised tööd:

Tehnoloogia igapäevaelus

Õpilased loovad lihtsaid töötavaid mudeleid.

Disain ja joonestamine

Toote eskiisi loomine

Materjalid ja nende töötlemine

Erinevate materjalide võrdlemine

Õpilased töötlevad materjale ja loovad tooteid.

Õpitulemused:**Tehnoloogia igapäevaelus**

1. Mõistab tehnoloogia olemust ja väärtustab tehnoloogilise kirjaoskuse vajalikkust igapäevaelus;
2. valmistab praktilise tööna töötavaid mudeleid;
3. teadvustab ja järgib tervisekaitse- ja tööohutus-nõudeid, oskab õppetöökojas käituda.

Disain ja joonestamine

1. Selgitab eskiisi vajalikkust ja toote kavandamist.

Materjalid ja nende töötlemine

1. Tunneb puitu ja metalle, nende mõningaid omadusi ja töötlemisviise;
2. valmistab mitmesuguseid lihtsaid tooteid ja mänguasju.

Lõiming:**Tehnoloogia igapäevaelus**

Matemaatika: mõõtmine, mõõtühikud, mõõtmis-vahendid.

Loodusõpetus: tuule-ja vee-energia kasutamine

Disain ja joonestamine

Kunst: joonestus-vahendid, joonise paigutus jne.

Materjalid ja nende töötlemine

Loodusõpetus: materjalide ja tooraine päritolu.

Eesti keel: materjalide ja tööriistade korrektsed nimetused.

V klass**Õppesisu ja põhimõisted:****Tehnoloogia igapäevaelus**

Loob seoseid tehnoloogia arengu ja teadussaavutuste vahel;

Seostab tehnoloogiaõpetust teiste õppeainetega ja eluvaldkondadega;

Iseloomustab ja võrdleb erinevaid transpordivahendeid ning energiaallikaid;

Disain ja joonestamine

Selgitab joonte tähendust joonisel, oskab joonestada jõukohast tehnilist joonist ning seda esitleda;

Koostab kolmvaate lihtsast detailist;

Teab ja kasutab õpiülesannetes disaini elemente;

Disainib lihtsaid tooteid, kasutades selleks ettenähtud materjale.

Materjalid ja nende töötlemine

Valib ja kasutab eesmärgipäraselt erinevaid töötlusviise, töövahendeid ja materjale;

Suudab valmistada jõukohaseid liiteid.

Praktilised tööd / õppesisu:**Tehnoloogia igapäevaelus**

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

Disain ja joonestamine

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

Disain. Disaini elemendid. Probleemide lahendamine. Toote viimistlemine. Insenerid ja leiutamine..

Materjalid ja nende töötlemine

Materjalide liigid (puit, metall, plastid, elektroonika komponendid jne) ja nende omadused. Materjalide töötlemise viisid (märkimine, saagimine jne) ning töövahendid (tööriistad ja masinad).

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

Tervisekaitse- ja tööohutusnõuded töötlemises, ohutud töövõtted.

Õpitulemused:**Tehnoloogia igapäevaelus**

1. iseloomustab ja võrdleb erinevaid transpordivahendeid ning energiaallikaid;
2. kirjeldab ratta ja energia kasutamist ajaloos ning nüüdisajal;
3. kirjeldab inimtegevuse ja tehnoloogia mõju keskkonnale;
4. valmistab töötavaid mudeleid praktilise tööna;

Disain ja joonestamine

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

Materjalid ja nende töötlemine

1. valmistab mitmesuguseid lihtsaid tooteid (sh mänguasju);
2. kasutab õppetöös puur- ja treipinki;
3. analüüsib ja hindab loodud toodet, sh esteetilisest ja rakenduslikust küljest;
4. annab tehtud ülesande või toote kvaliteedile oma hinnangu;
5. mõistab ja arvestab kaaslaste erinevaid tööoskusi;
6. teadvustab ning järgib tervisekaitse- ja tööohutusnõudeid;
7. väärtustab ja kasutab tervisele ohutuid tööviise;
8. kasutab materjale säästlikult ning leiab võimalusi nende korduskasutuseks.

Lõiming:**Tehnoloogia igapäevaelus**

Eesti keel: teabe leidmine tekstist, eneseväljendamise oskus.

Loodusõpetus: tooraine ja energia.

Ajalugu: tootmise ja tehnoloogia areng.

Disain ja joonestamine

Kunst: perspektiiv.

Eesti keel: eneseväljendus-oskus.

Materjalid ja nende töötlemine

Eesti keel: tekstide kasutamise oskus.

Loodusõpetus: ainete omadused.

Ajalugu: töövahendid.

Võõrkeeled: Internetist teabe hankimine ja mõistmine.

VI klass**Õppesisu ja põhimõisted:****Tehnoloogia igapäevaelus**

Töömaailm ja töö planeerimine. Tooraine ja tootmine. Ressursside säästlik tarbimine. Info- ja kommunikatsioonitehnoloogia

Disain ja joonestamine

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

Materjalid ja nende töötlemine

Materjalide ja nende töötlemise teabe hankimise võimalused kirjandusest ning internetist. Tänapäevased materjalide töötlemise viisid. Käsi- ja elektrilised tööriistad. Masinad ja mehhanismid.

Kodundus

1. *Toiduainete toitainelise koostise hinnang. Mitmekülgse ja tasakaalustatud päevamenüü koostamine lähtuvalt toitumissoovitustest. Internetipõhised tervisliku toitumise keskkonnad.*
2. *Toitumisteave meedias – analüüs ja hinnangud. Aedviljatoidud ja supid. Kala- ja lihatooidud.*

Praktilised tööd:

Tehnoloogia igapäevaelus

Õpilased planeerivad ajaliselt ja etapiviisiliselt praktilise töö.

Info- ja kommunikatsioonitehnoloogia kasutamisaäited

Disain ja joonestamine

Õpilased disainivad toote ja esitlevad seda kaasõpilastele. Arutelu toote loomisprotsessist.

Materjalid ja nende töötlemine

Õpilased võrdlevad materjalide omadusi. Õpilased valivad praktilise töö toetamiseks sobivama töötlusviisi ja töövahendid (sh masinad).

Kodundus

Õpilane koostab oma päevamenüü.

Õpilased valmistavad erinevaid toite ja analüüsivad selle tervislikkust ja maksumust.

Õpitulemused:

Tehnoloogia igapäevaelus

1. oskab oma tegevust planeerida, orienteerub töömaailmas ja teab oma eelistusi eneseteostuseks sobiva elukutse/ameti valikul;
2. iseloomustab tänapäevast tootmisprotsessi, kirjeldab selle toimimist ning terviklikkust;
3. teadvustab ressursside piiratud hulka ning tarbib ressursse säästvalt ja jätkusuutlikult;
4. kasutab info- ja kommunikatsioonitehnoloogia vahendeid, teab nende seadmete üldist tööpõhimõtet ning ohutut käsitsemist.

Disain ja joonestamine

1. joonestab jõukohast tehnilist joonist, vormistab ja esitleb joonist või skeemi;
2. loeb skeeme, lihtsat kooste- ja ehitusjoonist;
3. planeerib ülesande ja disainib toote ning esitleb seda võimaluse korral arvutiga.

Materjalid ja nende töötlemine

1. leiab teavet materjalide, nende omaduste ja töötlemise kohta, hangib ja kasutab ainealast teavet kirjandusest ning *Internetist*;
2. analüüsib materjalide omadusi, töötlemise viise ning kasutamise võimalusi, sünteesib uusi teadmisi;
3. kasutab toodet valmistades mitmesuguseid töövahendeid, võimaluse korral CNC-tööpink, valib sobivaima töötlusviisi;
4. tunneb ja kasutab töötlemisel masinaid ning mehhanisme;
5. valmistab omanäolisi tooteid

Kodundus

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

Lõiming:**Tehnoloogia igapäevaelus**

Eesti keel: teabe leidmine tekstist, eneseväljendamise oskus.

Loodusõpetus: tooraine ja energia.

Ajalugu: tootmise ja tehnoloogia areng.

Disain ja joonestamine

Kunst: perspektiiv.

Eesti keel: eneseväljendus-oskus.

Materjalid ja nende töötlemine

Eesti keel: tekstide kasutamise oskus.

Loodusõpetus: ainete omadused.

Ajalugu: töövahendid.

Võõrkeeled: Internetist teabe hankimine ja mõistmine.

2.3.5. Tehnoloogiaõpetuse õppe- ja kasvatuseesmärgid III kooliastmes

9. klassi lõpetaja:

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

2.3.6. Tehnoloogiaõpetuse õpitulemused ja õppesisu III kooliastmes**Tehnoloogia igapäevaelus****Õpitulemused**

Õpilane:

- 1) kirjeldab ja analüüsib inimtegevuse mõju loodusele ning keskkonnale;
- 2) mõistab enda osalust tehnoloogilistes protsessides;
- 3) kasutab info- ja kommunikatsioonitehnoloogia vahendeid, tunneb nende ohutu käsitlemist;
- 4) teadvustab ressursside piiratud hulka ning tarbib neid säästvalt ja jätkusuutlikult;
- 5) oskab tegevust planeerida ning teab oma eelistusi eneseteostuseks sobiva elukutse/ameti valikul;
- 6) teadvustab tehnoloogia ja inimese vastastikust mõju.

Õppesisu

Tehnoloogia analüüsimine: positiivsed ja negatiivsed mõjud. Eetilised tõekspidamised tehnoloogiliste võimaluste rakendamisel.

Ressursside säästlik tarbimine. Töömaailm ja töö planeerimine. Tooraine ja tootmine.

Info- ja kommunikatsioonitehnoloogia. Tehnoloogilise maailma tulevikuperspektiivid.

Disain ja joonestamine

Õpitulemused

Õpilane:

- 1) planeerib ülesande ja kavandab eseme ning esitleb seda võimaluse korral IKT vahenditega;
- 2) lahendab probleemülesandeid;
- 3) teab ja kasutab erinevaid esemete viimistlemise võimalusi;
- 4) teab pinnakatete omadusi ja kasutamisevõimalusi;
- 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.

Õppesisu

Leiutamine ja uuenduslikkus. Tehnilist taipu arendavate ja probleemülesannete lahendamine Viimistlemine ja pinnakatted. Ergonoomia. Esemete modelleerimine arvuti abil. Joonise vormistamine ja esitlemine. Skeemid. Leppemärgid ja tähised tehnilistel joonistel. Ristlõiked ja lõiked. Koostejoonis. Ehitusjoonised.

Materjalid ja nende töötlemine

Õpitulemused

Õpilane:

- 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.

Õppesisu

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.

Projektitööd III kooliastmes

Õpitulemused

Õpilane:

- 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.

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 ülekooliliste ja pikemaajaliste koolidevaheliste ettevõtmistega.

Kodundus vahetatud õpperühmades

Õpitulemused

Õpilane:

- 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.

Õppesisu

Toiduainete toitainelise koostise hinnang. Mitmekülgse ja tasakaalustatud päevamenüü koostamine lähtuvalt toitumissoovitustest. Internetipõhised tervisliku toitumise keskkonnad.

Aedviljatoidud ja supid. Kala- ja lihatooidud. Küpsetised ja vormiroad.

Käitumine peolauas, kohvikus, restoranis.

Puhastusvahendid ja nende omadused.

Kodumasinad. Hooldusmärgid.

Tarbija õigused ja kohustused.

VII klass

Õppesisu ja põhimõisted:

Tehnoloogia igapäevaelus

Töömaailm ja töö planeerimine. Tooraine ja tootmine. Ressursside säästlik tarbimine. Info- ja kommunikatsioonitehnoloogia

Disain ja joonestamine

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

Materjalid ja nende töötlemine

Materjalide ja nende töötlemise teabe hankimise võimalused kirjandusest ning internetist. Tänapäevased materjalide töötlemise viisid. Käsi- ja elektrilised tööriistad. Masinad ja mehhanismid.

Kodundus

1. Toiduainete toitainelise koostise hinnang. Mitmekülgse ja tasakaalustatud päevamenüü koostamine lähtuvalt toitumissoovitustest. Internetipõhised tervisliku toitumise keskkonnad.

2. Toitumisteave meedias – analüüs ja hinnangud. Aedviljatoidud ja supid. Kala- ja lihatooidud.

Praktilised tööd:

Tehnoloogia igapäevaelus

Õpilased planeerivad ajaliselt ja etapiviisiliselt praktilise töö.

Info- ja kommunikatsioonitehnoloogia kasutamisenäited

Disain ja joonestamine

Õpilased disainivad toote ja esitlevad seda kaasõpilastele. Arutelu toote loomisprotsessist.

Materjalid ja nende töötlemine

Õpilased võrdlevad materjalide omadusi. Õpilased valivad praktilise töö toetamisel sobivama töötlusviisi ja töövahendid (sh masinad).

Kodundus

Õpilane koostab oma päevamenüü.

Õpilased valmistavad erinevaid toite ja analüüsivad selle tervislikkust ja maksumust.

Õpitulemused:

Tehnoloogia igapäevaelus

5. oskab oma tegevust planeerida, orienteerub töömaailmas ja teab oma eelistusi eneseteostuseks sobiva elukutse/ameti valikul;
6. iseloomustab tänapäevast tootmisprotsessi, kirjeldab selle toimimist ning terviklikkust;
7. teadvustab ressursside piiratud hulka ning tarbib ressursse säästvalt ja jätkusuutlikult;
8. kasutab info- ja kommunikatsioonitehnoloogia vahendeid, teab nende seadmete üldist tööpõhimõtet ning ohutut käsitsemist.

Disain ja joonestamine

4. joonestab jõukohast tehnilist joonist, vormistab ja esitleb joonist või skeemi;
5. loeb skeeme, lihtsat kooste- ja ehitusjoonist;
6. planeerib ülesande ja disainib toote ning esitleb seda võimaluse korral arvutiga.

Materjalid ja nende töötlemine

6. leiab teavet materjalide, nende omaduste ja töötlemise kohta, hangib ja kasutab ainealast teavet kirjandusest ning *Internetist*;
7. analüüsib materjalide omadusi, töötlemise viise ning kasutamise võimalusi, sünteesib uusi teadmisi;
8. kasutab toodet valmistades mitmesuguseid töövahendeid, võimaluse korral CNC-tööpink, valib sobivaima töötlusviisi;
9. tunneb ja kasutab töötlemisel masinaid ning mehhanisme;
10. valmistab omanäolisi tooteid

Kodundus

5. teeb tervislikke toiduvalikuid ning koostab tasakaalustatud ja mitmekülgse menüü;
6. kasutab menüüd koostades ainekirjandust ja teabeallikaid;
7. valmistab retsepti kasutades erinevaid kuumi ja külmi roogi;
8. kalkuleerib toidu maksumust;

Lõiming:

Tehnoloogia igapäevaelus

Eesti keel: teabe leidmine tekstist, eneseväljendamise oskus.

Loodusõpetus: tooraine ja energia.

Ajalugu: tootmise ja tehnoloogia areng.

Disain ja joonestamine

Kunst: perspektiiv.

Eesti keel: eneseväljendus-oskus.

Materjalid ja nende töötlemine

Eesti keel: tekstide kasutamise oskus.

Loodusõpetus: ainete omadused.

Ajalugu: töövahendid.

Võõrkeeled: Internetist teabe hankimine ja mõistmine.

VIII klass

Õppesisu ja põhimõisted:

Tehnoloogia igapäevaelus

Oskab oma tegevust planeerida, orienteerub töömaailmas ja teab oma eelistusi eneseteostuseks sobiva elukutse/ameti valikul;

Iseloomustab tänapäevast tootmisprotsessi, kirjeldab selle toimimist ning terviklikkust;

Teadvustab tehnoloogia ja inimese vastastikust mõju ning analüüsib tehnoloogia uuenduslikke arenguväljavaateid.

Disain ja joonestamine

Loeb skeeme, lihtsat kooste- ja ehitusjoonist;

Joonestab jõukohast tehnilist joonist, vormistab ja esitleb joonist või skeemi.

Materjalid ja nende töötlemine

Valmistab omanäolisi tooteid, tunneb ja kasutab mitmeid liitevõimalusi;

Kujundab välja oma positiivsed väärtushinnangud ja kõlbelised tööharjumused;

Teadvustab ning järgib tervisekaitse- ja tööohutusnõudeid, kasutab ohutult masinaid ning töövahendeid

Praktilised tööd / õpisisu:

Tehnoloogia igapäevaelus

Tehnoloogia analüüsimine: positiivsed ja negatiivsed mõjud. Eetilised tõekspidamised tehnoloogia rakendamisel. Info- ja kommunikatsioonitehnoloogia. Põllumajandus-, meditsiini- ja biotehnoloogia.

Ressursside säästlik tarbimine. Töömaailm ja töö planeerimine. Tooraine ja tootmine.

Tehnoloogilise maailma tulevikuperspektiivid

Disain ja joonestamine

Leiutamine ja uuenduslikkus. Tehnilist taipu arendavate ja probleemülesannete lahendamine.

Viimistlemine ja pinnakatted. Ergonoomia. Ornamentika. Toodete disainimine arvutiga.

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

Ristlõiked ja lõiked. Koostejoonis. Ehitusjoonised.

Materjalid ja nende töötlemine

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

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

Arvuti ja materjalide töötlemise ühildamise võimalused (CNC-tööpingid võimalusel).

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

Õpitulemused:

Tehnoloogia igapäevaelus

- iseloomustab ja võrdleb erinevaid transpordivahendeid ning energiaallikaid;
- kirjeldab ratta ja energia kasutamist ajaloos ning nüüdisajal;
- kirjeldab inimtegevuse ja tehnoloogia mõju keskkonnale;
- valmistab töötavaid mudeleid praktilise tööna;

Disain ja joonestamine

- disainib lihtsaid tooteid, kasutades selleks ettenähtud materjale;
- märkab probleeme ja pakub neile omanäolisi lahendusi;
- osaleb õpilasepäraselt uudse tehnoloogilise protsessi loomises, mis on seotud materjalide valiku ja otstarbeka töötlusviisi leidmisega;

- mõistab leiutiste osatähtsust tehnoloogia arengus, teab inseneri elukutse iseärasust ja leiutajate olulisemaid saavutusi.

Materjalid ja nende töötlemine

- valmistab mitmesuguseid lihtsaid tooteid (sh mänguasju);
- kasutab õppetöös puur- ja treipinki;
- analüüsib ja hindab loodud toodet, sh esteetilisest ja rakenduslikust küljest;
- annab tehtud ülesande või toote kvaliteedile oma hinnangu;
- mõistab ja arvestab kaaslaste erinevaid tööoskusi;
- teadvustab ning järgib tervisekaitse- ja tööohutusnõudeid;
- väärtustab ja kasutab tervisele ohutuid tööviise;
- kasutab materjale säästlikult ning leiab võimalusi nende korduskasutuseks.

Lõiming:

Tehnoloogia igapäevaelus

Eesti keel: teabe leidmine tekstist, eneseväljendamise oskus.

Loodusõpetus: tooraine ja energia.

Ajalugu: tootmise ja tehnoloogia areng.

Disain ja joonestamine

Kunst: perspektiiv.

Eesti keel: eneseväljendus- oskus.

Materjalid ja nende töötlemine

Eesti keel: tekstide kasutamise oskus.

Loodusõpetus: ainete omadused.

Ajalugu: töövahendid.

Võõrkeeled: Internetist teabe hankimine ja mõistmine.

IX klass

Õppesisu ja põhimõisted:

Tehnoloogia igapäevaelus

Oskab oma tegevust planeerida, orienteerub töömaailmas ja teab oma eelistusi eneseteostuseks sobiva elukutse/ameti valikul;

Iseloomustab tänapäevast tootmisprotsessi, kirjeldab selle toimimist ning terviklikkust;

Teadvustab tehnoloogia ja inimese vastastikust mõju ning analüüsib tehnoloogia uuenduslikke arenguväljavaateid.

Disain ja joonestamine

Loeb skeeme, lihtsat kooste- ja ehitusjoonist;

Joonestab jõukohast tehnilist joonist, vormistab ja esitleb joonist või skeemi.

Materjalid ja nende töötlemine

Valmistab omanäolisi tooteid, tunneb ja kasutab mitmeid liitevõimalusi;

Kujundab välja oma positiivsed väärtushinnangud ja kõlbelised tööharjumused;

Teadvustab ning järgib tervisekaitse- ja tööohutusnõudeid, kasutab ohutult masinaid ning töövahendeid

Praktilised tööd / õppesisu:

Tehnoloogia igapäevaelus

Tehnoloogia analüüsimine: positiivsed ja negatiivsed mõjud. Eetilised tõekspidamised tehnoloogia rakendamisel. Info- ja kommunikatsioonitehnoloogia. Põllumajandus-, meditsiini- ja biotehnoloogia.

Ressursside säästlik tarbimine. Töömaailm ja töö planeerimine. Tooraine ja tootmine.

Tehnoloogilise maailma tulevikuperspektiivid

Disain ja joonestamine

Leiutamine ja uuenduslikkus. Tehnilist taipu arendavate ja probleemülesannete lahendamine. Viimistlemine ja pinnakatted. Ergonoomia. Ornamentika. Toodete disainimine arvutiga. Joonise vormistamine ja esitlemine. Skeemid. Leppelisused ja tähised tehnilistel joonistel. Ristlõiked ja lõiked. Koostejoonis. Ehitusjoonised.

Materjalid ja nende töötlemine

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

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

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

Õpitulemused:**Tehnoloogia igapäevaelus**

- iseloomustab ja võrdleb erinevaid transpordivahendeid ning energiaallikaid;
- kirjeldab ratta ja energia kasutamist ajaloos ning nüüdisajal;
- kirjeldab inimtegevuse ja tehnoloogia mõju keskkonnale;
- valmistab töötavaid mudeleid praktilise tööna;

Disain ja joonestamine

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

Materjalid ja nende töötlemine

- valmistab mitmesuguseid lihtsaid tooteid (sh mänguasju);
- kasutab õppetöös puur- ja treipinki;
- analüüsib ja hindab loodud toodet, sh esteetilisest ja rakenduslikust küljest;
- annab tehtud ülesande või toote kvaliteedile oma hinnangu;
- mõistab ja arvestab kaaslaste erinevaid tööoskusi;
- teadvustab ning järgib tervisekaitse- ja tööohutusnõudeid;
- väärtustab ja kasutab tervisele ohutuid tööviise;
- kasutab materjale säästlikult ning leiab võimalusi nende korduskasutuseks.

Lõiming:**Tehnoloogia igapäevaelus**

Eesti keel: teabe leidmine tekstist, eneseväljendamise oskus.

Loodusõpetus: tooraine ja energia.

Ajalugu: tootmise ja tehnoloogia areng.

Disain ja joonestamine

Kunst: perspektiiv.

Eesti keel: eneseväljendus-oskus.

Materjalid ja nende töötlemine

Eesti keel: tekstide kasutamise oskus.

Loodusõpetus: ainete omadused.

Ajalugu: töövahendid.

2.4. Kodundus

2.4.1. Kodunduse õppe- ja kasvatuseesmärgid

- 1) töötab meeskonnas ja tajub oma võimeid ühistöös;
- 2) lähtub toitu valides ja valmistades tervisliku toitumise põhimõtetest;
- 3) tuleb toime vastavalt eale koduste korrastustöödega;
- 4) tuleb toime oma taskuraha säästliku ja otstarbeka kasutamisega,
- 5) on teadlik pere eelarvest ja oma osast selles;
- 6) teab eesti rahvustoite;
- 7) oskab hoida ja hooldada oma riideid ja jalanõusid.

2.4.2. Kodunduse õppeaine kirjeldus

Kodunduse tunnist võtavad osa nii poisid kui ka tüdrukud. Kodunduse õpetusega taotletakse, et õpilane omandab tervisliku toitumise põhimõtted. Õpitakse tundma erinevaid toiduaineid, nende toiteväärtust, maitseomadusi ja kasutamise võimalusi. Õpilane omandab toiduainete töötlemise (toiduvalmistamise) põhiviisid, arvestades seejuures hügieeni tervishoiu ning ohutustehnika nõudeid. Õpitakse tundma säästliku majandamise põhimõtteid. Kodunduse tunnis arendatakse tarbija- ja keskkonnateadlikkust. Tunnis omandatakse oskusi töötada kodutehnikaga ja kasutada korrastustöödel sobivaid hooldusvahendeid. Õpilased omandavad üldtunnustatud etiketinormid.

2.4.3. Kodunduse õpitulemused ja õppesisu 5. klassis

Õpitulemused

5. klassi lõpetaja:

- 1) teab esmaseid hügieeni- ja ohutusreegleid köögis töötamisel;
- 2) teab tervisliku toitumise põhialuseid;
- 3) oskab koristada lauda ja pesta nõusid;
- 4) oskab katta lauda õhtu-, lõuna- ja hommikusöögiks;
- 5) oskab korrastada ruume;
- 6) on tutvunud säästliku majandamise võimalustega;
- 7) mõistab jalanõudel ja riietel olevaid märgistusi;
- 8) teab, kuidas hooldada jalanõusid ja riideid;
- 9) tunneb enamkasutatavaid toiduaineid;
- 10) tunneb toiduainete kül- ja kuumtöötlemise põhiviise;
- 11) tunneb toiduainete riknemise põhjusi;
- 12) oskab valmistada kül- ja kuumtöödeldud toite põhitoiduainetest.

Õppesisu ja põhimõisted:

Uus tund- kodundus.

Köögis töötaja ohutus: pliidi kasutamine, nugade, riivide ja kodumasinade kasutamine jne

Toidu ohutus: e-ained ; säilitamine, parim enne, kõlblik kuni, pakendiinfo

Töö tekstiga „ Kodunduse tund“

Töö korraldamine köögis: lõikelauad, noad, potid, pannid, hügieen, riietus.

Prügi. Prügi sorteerimine. Projektülesanne. Meie säästame loodust.

Märgid pakenditel ja prügikonteineritel.

Nõude pesemine käsitsi (masinaga), nõudepesuvahendid, vee säästmine.

Kuidas retseptiga hakkama saada – retsepti mõistmine, tutvumine mõõtetopsikutega.

Rahvuslikud toidud.

Mõõtühikud ja lühendid retseptides (dl, l, ml, tl jne) Uurimisülesanne mõõtühikutele

Poole väiksem kook.

Arvutamine:

- poole väiksem
- koogi maksumus
- tutvumine kaupluses pakendite ja pudelite mahuga

Praktiline töö: külmtöötlemistoidud

Laua katmine erinevatel söögikordadel: kaunistused laual, salvrätikute voltimine, head kombed.

Praktiline töö: kuumtöötlemistoidud

Mitmekülgne toit: toidupüramiid, tervislik toitumine. Töötamine arvutis ampseri programmiga: kalorid ja kilokalorid toiduainetes ja nende vajalikkus inimorganismile; päevase energiavajaduse arvutamine. Minu toitumisharjumused.

Etikett: tervitamine, helistamine, külaliste vastuvõtmine, külaskäik jne. Viktoriin etiketi teemal.

Kodutööd: kuidas koduseid töid jaotada, nädalalõpukoristamine jne. Uurimustöö „Minu pere kodutööd ja minu panus nendesse“ .

Riiete hooldamine: triikimine, märgistus riietel, õigete temperatuuride valimine, pesupesemisvahendid jne.

Jalanõude hooldamine: märgistus jalanõudel, hooldusvahendid. Millist jalanõud osta?

Pere eelarve. Uurimustöö „ Minu raha“ (vajalik ja mittevajalik ost). Sissetulekud ja väljaminekud. Säästmine kodus . Milline tarbija ma olen? Vajadused ja soovid.

Praktilised tööd:

- 1) Salvrätikute voltimine
- 2) Praktiline töö: külmtöötlemistoidud
- 3) Praktiline töö: kuumtöötlemistoidud

Lõiming: tehnoloogiaõpetus, käsitöö ja kodundus, loodusõpetus (teraviljad, köögiviljad jne), matemaatika (arvutamine, mõõtühikud), inimeseõpetus (etikett, säästmine), eesti keel (retseptide lugemine, uurimustööde kirjutamine, teksti mõistmine), kunst (pakendite kujundamine), ajalugu (rahvustoidud, tähtpäevad, toitumine vanal ajal).