

A thick, dark blue vertical bar is positioned on the left side of the page. From the bottom of this bar, several thin, curved lines in shades of blue and grey extend upwards and outwards, creating an abstract, organic shape.

Tehnoloogia

Tööõpetus, käsitöö, kodundus,
tehnoloogiaõpetus.

Sisukord

1	Tehnoloogia.....	4
1.1	Üldalused	4
1.1.1	Valdkonnapädevus	4
1.1.2	Ainevaldkonna õppeainete arvestuslik maht	4
1.1.3	Üldpädevused, õppekava läbivad teemad, valdkonnasisene ja -ülene lõiming.....	5
1.1.4	Läbivad teemade rakendamise võimalused	7
1.1.5	Valdkonnasisene lõiming.....	8
1.1.6	Hindamine.....	10
2	Ainekavad.....	11
2.1	Tööõpetus, käsitöö, kodundus ja tehnoloogiaõpetus	11
2.1.1	Õppeainete kirjeldused	11
2.1.2	Kooliastme lõpuks taotleavad teadmised, oskused ja hoiakud.	13
2.1.3	Õpitulemused.....	14
3	Tööõpetus.....	17
3.1	Õppeaine kirjeldus	17
3.2	Õpitulemused I kooliaste	17
	1. klass tööõpetus.....	17
	2. klass tööõpetus.....	18
	3. klass tööõpetus.....	18
3.3	Õppesisu klassiti	19
	1. klass tööõpetus.....	19
	2. klass tööõpetus.....	20
	3. klass tööõpetus.....	21
3.4	Praktilised tööd I kooliaste tööõpetuses.....	22
4	Käsitöö	23
4.1	II kooliaste	23
4.1.1	Õppeaine kirjeldus II kooliaste.....	23
4.1.2	Õpitulemused II kooliaste.....	23
	4. klass käsitöö.....	23
	5. klass käsitöö.....	24
	6. klass käsitöö.....	24
4.2	Õppesisu klassiti	25
	4. klass käsitöö.....	25
	5. klass käsitöö.....	26
	6. klass käsitöö.....	27
4.3	Käsitöö III kooliaste.....	28
4.3.1	Õppeaine kirjeldus III kooliaste	28
4.3.2	Õpitulemused III kooliaste	29
	7. klass käsitöö.....	29
	8. klass käsitöö.....	29
	9. klass käsitöö.....	30
4.4	Õppesisu klassiti	31
	7. klass käsitöö.....	31
	8. klass käsitöö.....	33
	9. klass käsitöö.....	34
5	Kodundus	37
5.1	II kooliaste kodundus.....	37
5.1.1	Õppeaine kirjeldus	37
5.1.2	Õpitulemused II kooliastmes	37

5.1.3	Õppesisu II kooliastmes	38
5.2	Õppesisu klassiti	39
	4. klass kodundus.....	39
	5. klass kodundus.....	39
	6. klass kodundus.....	40
5.3	III kooliaste kodundus	41
5.3.1	Õppeaine kirjeldus	41
5.3.2	Õpitulemused III kooliastmes.....	41
5.3.3	Õppesisu III kooliastmes	42
5.4	Õppesisu klassiti	43
	7. klass kodundus.....	43
	8.klass kodundus.....	44
	9. klass kodundus.....	45
6	Tehnoloogiaõpetus	46
6.1	II kooliaste	46
6.1.1	Õppeaine kirjeldus	46
6.1.2	Õpitulemused II koolaste	46
	4. klass tehnoloogiaõpetus.....	46
	5. klass tehnoloogiaõpetus.....	47
	6. klass tehnoloogiaõpetus.....	47
6.1.3	Õppesisu klassiti	48
	4. klass tehnoloogiaõpetus.....	48
	5. klass tehnoloogiaõpetus.....	48
	6. klass tehnoloogiaõpetus.....	49
6.2	Tehnoloogiaõpetus III kooliaste.....	49
6.2.1	Õppeaine kirjeldus III kooliaste	49
	7. klass tehnoloogiaõpetus.....	49
	8. klass tehnoloogiaõpetus.....	50
	9. klass tehnoloogiaõpetus.....	51
6.2.2	Õppesisu klassiti	51
	7. klass tehnoloogiaõpetus.....	51
	8. klass tehnoloogiaõpetus.....	52
	9. klass tehnoloogiaõpetus.....	52

1 Tehnoloogia

1.1 Üldalused

1.1.1 Valdkonnapädevus

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

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

1.1.2 Ainevaldkonna õppeainete arvestuslik maht

Valdkonda kuulub neli õppeainet, mille taotletavate õpitulemuste saavutamiseks on arvestuslikud nädalatunnid kooliastmeti järgmised:

Õppeaine:	I kooliaste	II kooliaste	III kooliaste
Tööõpetus	4,5		
Tehnoloogiaõpetus/ käsitöö, kodundus		6	5

Vaba tunniressursi arvelt 4. klassis lisatund tehnoloogiaõpetuses/käsitöö ja kodunduses õpilaste suure huvi tõttu puidutöö ja kokanduse vastu, mis kajastus ka koolis läbiviidud küsitluste positiivses tagasisides. Koolil on väga head võimalused selle valdkonna praktiliste oskuste

arendamiseks, pakkudes kaasaegset töökoda ja õppekööki. Täiendav tund võimaldab õpilastel oma huvisid süvitsi avastada ning omandada rohkem praktilisi oskusi

Õppeainete nädalatundide jagunemine kooliastmetes sees klasside kaupa määratakse kindlaks kooli õppekavas. II ja III kooliastmes määratakse õppeainete nädalatundide arv klassiti nii, et õppekorralduses on õpilastele tagatud võimalus omandada taotletavad teadmised, oskused ja pädevused nii tehnoloogiaõpetuses kui ka käsitöös ja kodunduses sõltumata sellest, mis õpperühma õpilane kuulub. Õpilaste jagunemine õpperühmadesse on sooneutraalne ning lähtub õpilaste huvidest ja eelistustest

1.1.3 Üldpädevused, õppekava läbivad teemad, valdkonnasisene ja -ülene lõimimine

Riiklikus õppekavas välja toodud üldpädevused on tehnoloogiavaldkonna ainetes lihtsasti seostatavad, kuid eeldavad õpetajalt eelnevat läbimõtet, mis pädevust millise teema käsitlemise või õppeülesandega seostada. Üldpädevuste arengu toetamine ainetunnis ei peaks muutuma omaette eesmärgiks, vaid toimuma loomulikult ning tulenema ainetunni teemast, eesmärkidest ning kujundatavatest õpitulemustest.

Kultuuri- ja väärtuspädevus. Tehnoloogiavaldkonna ainetes läbiviidavate loovust arendavate tegevuste ja õppeprojektide kaudu õpivad õpilased arvestama arvamuste ja ideede paljusust. Ühised arutelud ning töö ja selle tulemuse analüüsimine aitavad õpilasel kujundada ja põhjendada oma arvamusi, tunda tööõhmu ning vastutust alustatu lõpule viia. Tehnoloogiavaldkonna ainetes õpitakse nägema ja tolereerima erinevusi inimeste võimetes, esteetilises maitstes ning kultuurilistes tõekspidamistes (esemelises ja toidukultuuris). Õpilaste ettevalmistamine igapäevaeluks, mis on aineõppe üks eesmärkidest, võimaldab kujundada ka nende väärtushoiakuid. Õppeainetes väärtustatakse üldkehtivaid eetilisi norme ning kujundatakse seeläbi õpilaste positiivseid õppealaseid hoiakuid. Tehnoloogiavaldkonna ainetes toetatakse teistega arvestamise vajadust ning tervist hoidvaid eluviise, nt toiduvaliku, tööprotsessi ergonoomika ning puhtuse ja korra hoidmisel. Tundides uuritakse Eesti ja teistele kultuuridele iseloomulikke tarbeesemeid ja toidukultuuri ning valmistatakse esemeid või toite neist ideedest lähtuvalt.

Sotsiaalne ja kodanikupädevus. Tehnoloogiavaldkonna ained võimaldavad läbi viia erinevaid ühiseid tegevusi, kus õpitakse teistega arvestama, käitumisreegleid järgima, oma arvamust avaldama, argumenteerima ja põhjendama valikuid ning tegutsema aktiivse ühiskonnaliikmena. Õppeainete vahendusel toimiv õpe võimaldab õpilastel ennast teostada ja panustada kogukonna heaolusse. Olulisel kohal antud pädevuse arendamisel on sotsiaalset ja ühiskondlikku mõõdet omavate projektide ja algatuste õppeprotsessi toomisel: näiteks koolilaada organiseerimine tehnoloogiavaldkonna ainetes valmistatud esemete/toodete realiseerimiseks, kogukondliku algatusena linnaruumi atraksioonide ehitus, kooli prügisorteerimise korraldamine eri prügiliikidele mõeldud prügikastide valmistamise näol vms.

Enesemääratluspädevus. Tehnoloogiavaldkonna ainetes kontekstis toetab enesemääratluspädevus õpilase oskust analüüsida ja hinnata oma mõtteid, tugevaid ja nõrku külgi, tegevust ning selle tulemusi. Kokkuvõtvalt on see õpilase arusaamine endast ja oma võimetest. Pädevuse kujunemisele aitab kaasa erinevate rakenduslikku laadi tegevuste analüüsimine ja oma tööle

hinnangu andmine. Olulisel kohal on õpilaste võime käituda ette tulevates õppeolukordades mõtestatult ja ohutult. Õppeülesannete kaudu avanevad õpilastel mitmed võimalused katsetada erinevaid materjale ja tööviise ning leida hetke vajadustele sobiv lahendus. Enesemääratluspädevuse alaliigiks on tervisepädevus, kus teemakohaste loovate ja praktiliste ülesannetega kinnistub terviseteadlik käitumine, ergonoomika põhimõtete arvestamine.

Õpipädevus. Tehnoloogiavaldkonna ainetes õpiülesandeid lahendades suunatakse õpilast tööd korraldama alates teabe kogumisest, materjalide ja töötlemisviisi valikust ning lõpetades töö tegemise ja tulemuse analüüsiga. See arendab suutlikkust probleeme märgata ning lahendada, oma võimeid hinnata ja arendada ning õppimist juhtida. Teavet kogudes areneb õpilase funktsionaalne kirjaoskus, täieneb erialane sõnavara ning oskus seda kasutada. Õpiülesannete temade leidmisel võiks lähtuda situatsioonidest või probleemidest, mis seostuvad igapäevaelu probleemidega.

Suhtluspädevus. Suhtluspädevuse arendamist soosib esinemisjulguse toetamine ja eneseväljenduse oskuse arendamine läbi õpilaste enda või rühmas tehtud tööde esitlemise ning tööprotsessi ühise reflekteerimise ja tagasisidestamise. Paaris- ja rühmatöö ülesanded võimaldavad õppida teistega arvestama, oma seisukohti põhjendada ja ühiseid lahendusi leidma. Õpilasi suunatakse analüüsima oma käitumist ning selle mõju kaaslastele ja koostööle. Oma tööd suuliselt või kirjalikult esitledes saadakse esinemiskogemusi ning areneb väljendusoskus. Suunatakse eesti keelest erineva emakeelega kaasõpilastega turvaliselt suhtlema. Võõrkeelte oskus toetab valdkonnaalase teabe otsimist ja mõistmist.

Matemaatika-, loodusteaduste ja tehnoloogiaalane pädevus. Tehnoloogiavaldkonna ainetes õpitakse nägema ja analüüsima tehnoloogia seost loodus- ning reaalteadusi hõlmavate teadmistega. Teistes õppeainetes õpitud rakendatakse teoorias ja praktikas. Valdkonna õppeainetes puutuvad õpilased kokku mitmesuguste igapäevaelu puudutavate ülesannetega, kus kasutatavateks oskusteks on näiteks mõõtmine ja teisendamine, massi- ja mahuühikutega arvutused, materjali- ja ressursikulu ning maksumuse arvutamine erinevate ülesannete puhul, loodusteaduste seaduspärasustega arvestamine ja nende seletamine.

Ettevõtlikkuspädevus. Algatusvõime, ettevõtlikkus ja koostöö on tihedalt seotud tehnoloogiavaldkonna ainetes kujundatavate õpitulemustega. Olulisel kohal pädevuse arendamisel on kasvatada õpilastes julgust oma probleemsituatsioone lahendada asuda ja võtta seega riske ning vastutust oma töö teostamise eest üksi või rühmas. Oma või rühma ideede realiseerimise ja töö korraldamise oskus on üks valdkonna õppeainete põhilisi eesmärke. Ettevõtlikkust toetavad oskuslikult elluviidud õppeülesanded, mis annavad õpilastele võimaluse oma teadmisi ja oskusi kasutada ning võimeid arendada. Tehnoloogiavaldkonna ainetes on olulisel kohal avatus loomingulistele ideedele ja originaalsetele vaatenurkadele. Õppeprotsessis läbitakse eseme/toote arendamise tsükkel idee leidmisest kuni lõpptulemuseni.

Digipädevus. Kaasaegne digitehnoloogia pakub tehnoloogiavaldkonna õppeainetes mitmekülgseid võimalusi õpilaste digipädevuse arendamiseks. Digitehnoloogiat saab kasutada nii õppe-, informatsiooni otsimise kui ka suhtlemisvahendina.

Digivahendid on töövahendiks erialaste õpiprogrammide kasutamisel, esemete 3D kavandamisel ja modelleerimisel ning arvjuhtimisega tööpinkide ja -masinate kasutamisel erinevate andmete ja tööoperatsioonide sisestamisel ja programmeerimisel.

Informatsiooni otsimise ja analüüsi puhul on digitehnoloogiat võimalik rakendada nii individuaalse kui õpikeskuse meetodina, kus õpilane saab töötada koos või üksinda teatud ülesande lahenduste otsimisel ja leitu esitlemisel kaasõpilastele. Kogutud teavet ja ideid kasutatakse kooskõlas autoriõigusega.

Erinevad veebikeskkonnad, suhtlusõrgustikud ja ajaveebid suhtlemisvahendina võimaldavad kajastada valdkonna õppeainetes tehtut ning annavad võimaluse oma tegevuste presenteerimiseks laiemale auditooriumile. Seejuures arvestab õpilane internetis turvalise suhtlemise põhimõtteid.

1.1.4 Läbivad teemade rakendamise võimalused

Läbivad teemad on üld- ja valdkonnapädevuste, õppeainete ja ainevaldkondade lõimingu vahendiks ning neid arvestatakse koolikeskkonna kujundamisel. Läbivad teemad on aineülesed ja käsitlevad ühiskonnas tähtsustatud valdkondi ning võimaldavad luua ettekujutuse ühiskonna kui terviku arengust, toetades õpilase suutlikkust oma teadmisi erinevates olukordades rakendada. Õppekava läbivaid teemasid peetakse silmas valdkonna õppeainete eesmärgiseade, õpitulemuste ning õppesisu kavandamisel. Loetletud teemadega tuleb tegeleda läbivalt kogu õppeprotsessi jooksul.

Elukestev õpe ja karjääri planeerimine. Antud läbiva teema rakendamisel taotletakse õpilase elukestva õppe hoiakute kujunemist. Tutvumine tehnoloogia arengu ja inimese rolli muutumisega töömaailmas aitab tunnetada pideva õppimise vajadust.

Õppeülesanded peaksid eeldama iseseisvat teadmiste täiendamist. Selleks sobivad tegevused, kus õpilased peavad töö iseloomust tulenevalt tegema valikuid näiteks eseme/toote disaini, materjalide või kasutatava tehnoloogia osas. Karjääri planeerimist toetab õpilaste huvide ja hobidega arvestamine neile tööülesandeid andes ja rakendades rohkem individualiseeritud õpet. Õpilaste omaalgatuslike ideede rakendamiseks sobivate võimaluste leidmine aitab arendada õpilaste loominguilisust. Iga uus praktiline lahendus nõuab pingutust ja pühendumist ning tõsiselt töösse suhtumist. Lõimingusse võivad liituda nii valdkonnaga seotud reaali- ning loodusteaduslikud ained kui ka disaini ja esteetikat mõjutavad õppeained nagu ajalugu, kunst jt.

Keskkond ja jätkusuutlik areng. Tehnoloogia valdkonnas võimaldab see läbiv teema lõimida mitmeid erinevaid õppeained nagu loodusõpetus, bioloogia, geograafia, keemia jne. Toodet või toitu valmistades õpitakse säästlikult kasutama nii looduslikke kui ka tehismaterjale. Jäätmete sorteerimine ja utiliseerimine ning energia ja ressursside kokkuhoid tundides aitavad kinnistada ökoloogia teadmisi. Tähelepanu pööratakse keskkonnasäästlike tarbimisharjumuste kujundamisele ja kujunemisele.

Kodanikualgatus ja ettevõtlikkus – võib olla paljude ühiskondlike algatuste ja sotsiaalsete projektide aluseks, taotledes õpilase kujunemist aktiivseks ning vastutustundlikuks kogukonna- ja ühiskonnaliikmeks. 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 elluviidavad projektid, mis annavad õpilastele võimaluse oma võimeid proovile panna.

Kultuuriline identiteet. Läbiva teema kaudu saab tehnoloogia valdkonnas õpetada nii Eesti kui ka teiste kultuuride esemelist, toidu- ja kombelist kultuuri. Lõimingut kandvateks õppeaineteks saavad olla ajalugu, füüsika, matemaatika, keemia, ühiskonnaõpetus, kunst, muusika jne. Tutvumine esemelise kultuuri, kommete ja toitumistavadega võimaldab näha kultuuride erinevust ning teadvustada oma kohta mitmekultuurilises maailmas. Üheks võimaluseks on õppida kasutama rahvuslikke elemente esemete kavandamisel. Samas võib läheneda ka toiduainekeskselt.

Teabekeskond. Õppetöös saab õpilane toote loomisel hankida infot erinevatest allikatest, nt raamatutest ja Internetist. Õppetöös õpitakse info kogumiseks kasutama mitmesuguseid teabekanaleid ning hindama kogutud informatsiooni usaldusväärsust. Kogutud infot kasutades tuleb arvestada autoriõigusega. Veebikeskkondade kasutamine aitab rikastada õppetööd ja võimaldab õpilastel vajalikku infot otsida ja jagada.

Tehnoloogia ja innovatsioon on läbiva teemana otseselt seotud tehnoloogia valdkonna ainesisuga, näiteks disaini ja materjalide töötlemisega, kus kasutatakse digitaalseid vahendeid aitamaks esemeid ja tooteid disainida ning arvjuhtimisega masinate ja pinkidega kavandatu ellu viia. Oluline on, et õpilane saab aru tehnoloogia toimimisest, oskab seda analüüsida ja on võimeline looma eakohaseid uusi lahendusi. Lõimida saab enamasti matemaatika, füüsika ja infotehnoloogiat õpetavad õppeained. Samas tutvustatakse ka koduses majapidamises kasutatavaid mitmesuguseid tehnoloogilisi seadmeid ja vahendeid, mis muudavad elu mugavamaks ja efektiivsemaks.

Tervis ja ohutus. Tehnoloogia valdkonnas tuleb teema esile tööohutuses, materjalide ja kemikaalide käsitlemisel, õigete töövõtete ja ergonoomiliste töövahendite ning masinate kasutamises, tervislikes toiduvalikutel jms. Erinevate praktiliste tegevuste juures on väga oluline arvestada turvalise õpikeskkonna nõuetega, sh järgida õpperuumide sisekorra eeskirju. Tutvumine erinevate looduslike ja sünteetiliste materjalidega ning nende omadustega aitab teha esemelises keskkonnas tervisest lähtuvaid valikuid. Lõiminguliselt omavad olulist kaalu inimeseõpetus, loodusteaduslikud õppeained jt.

Väärtused ja kõlblus. Tehnoloogia valdkonna õppeainete kaudu taotletakse õpilase kujunemist kõlbliseks inimeseks, kes väärtustab enda ja teiste tehtut ning sellesse panustamist. Õpilane kasutab töövahendeid ja masinaid sihipäraselt ning heaperemehelikult. Õpilastes kujundatakse praktilisi käitumisosi, õpitakse mõistma käitumisvalikute põhjust ja võimalikke tagajärgi. Rühmas töötamine annab väärtuslikke kogemusi, kuidas arvestada kaaslastega, arendada organiseerimisosi ning lahendada konflikte. Seoseid teiste õppeainetega võib leida sotsiaalainete valdkonnast.

1.1.5 Valdkonnisene lõiming

Tehnoloogia valdkonna õppeainete kaasaegses õpikäsitluses on olulisele kohale tõusnud tööprotsess, kus kesksel kohal on õppiija, kes kasutab tööriistu ja -vahendeid ja on seeläbi dialoogis töödeldava materjaliga.

Tööprotsessi läbides tuleb õpilastel korduvalt ette olukordi, kus neil tuleb tekkinud probleemidele leida lahendusi, millele aitab kaasa valdkonna sisene ja erinevate õppeainete vaheline lõiming. Teiste õppeainete (eriti loodusteaduslikud õppeained) ja tehnoloogia valdkonna lõimimisel tuleb arvestada teadmiste erineva üldise iseloomuga. Näiteks tööõpetuses, käsitöös, kodunduses ja tehnoloogiaõpetuses tehtavate tööde käigus omandatavad teadmised on suuremalt osalt kogemuslikud, mis tuginevad samas matemaatika ja loodusteaduslikes õppeainetes omandatud teaduspõhiste teadmiste. Valdkonna õppesisu on suures osas igapäevaelu ja tehnikamaailmaga seotud. Siit tulenebki valdkonna jaoks üks olulisi rolle: olla lõimingu läbiviimisel **lõimingutsentriks** teiste õppeainete (matemaatika, loodus-, keelte- sotsiaal-, kunstiainete jne) ning igapäevaelu ja tehnikamaailma vahel ja seda nii nende valdkondade teadmiste lõimijana kui ka selle käigus teadmiste rakenduslikkuse tagajana. Tehnoloogia valdkonna õppeaineid õpetades on oluline tugineda õpilaste poolt teistes õppeainetes omandatud teadmiste ja ainealastele oskustele ning kasutada neid ettetulevate probleemsituatsioonide lahendamisel, tugevdades nii õpilaste arusaamist õppeainete vahelistest seostest ja nende teadmiste kasutatavusest.

Teiste õppeainete ja tehnoloogia valdkonna õppesisu lõimitavaid osi ei ole alati võimalik piisavalt ajastada, kuna erinevad õppeainete sisud järgivad nende enda loogikat. Seetõttu saab teadmiste lõimimise soodustamiseks rakendada järgmisi abinõusid:

1. **perspektiivsete seoste loomine** ehk õpetades õpilastele teemasid ja teadmisi mida nad õpivad alles järgmistel aastatel, nende võimete kohaselt ette (näiteks füüsikaliste nähtuste olemusi);
2. varem omandatud lõimitavate **teadmiste aktualiseerimine** (meeldetuletamine, oluliseks tegemine, kohandamine rakendamiseks).

Valdkonnasisene lõiming toimub tööõpetuse, käsitöö ja kodunduse ning tehnoloogiaõpetuse õpetajate koostöös. Õpilasi suunatakse kasutama ühes tehnoloogiavaldkonna õppeaines omandatud teadmisi ja oskusi teises valdkonna õppeaines. Õpitakse tööd kavandama ja planeerima ning leidma erinevaid tehnilisi ja loomingulisi lahendusi kirjalike- ja praktiliste tööde loomiseks, arendatakse õppijate valmisolekut kasutada praktilisi oskusi igapäevaelus ning ollakse abiks karjäärivalikul.

Valdkonnasisese lõimingu puhul pööratakse **II kooliastmes** peamiselt tähelepanu ainealaste mõistete tundmaõppimisele ning peamiste töövõtete ja tehnoloogiate omandamisele. Õppeprotsessis arvestatakse õppija võimeid ja huvi.

III kooliastmes keskendutakse õppimise käigus rohkem erinevate materjalide ja tehnoloogiate sidumisele loomingulise tööprotsessi käigus. Õpetuses järgitakse ideest teostuseni tsükli. Oluline on töö ajalise ja tehnoloogilise protsessi läbimine kavandamisest kuni töö esitlemiseni. Valdkonnasisese lõimingu aluseks on kõigi kolme õppeaine taotletavad teadmised, oskused ja hoiakud ning õpitulemused, mille saavutamist toetavad ühisprojektid, loovtööd, valdkonda siduvad multimateriaalsed tööd ja teised lõimingulised teemakäsitlused.

1.1.6 Hindamine

Hindamine tehnoloogia valdkonna õppeainetes suunab ja julgustab õpilasi õppima ning tekitab ja hoiab huvi valdkonna vastu. Hindamise kaudu saavad õpilased mitmekülgset tagasisidet oma töökultuuri, -protsessi ja -tulemuste ning individuaalse arengu kohta. Seeläbi toetatakse nende kujunemist positiivse minapildi ja adekvaatse enesehinnanguga enastjuhtivaks õppijaks. Hindamisega luuakse õpilastele võimalusi õppe käigus oma edusamme esile tuua, julgustades neid enda tugevaid külgi kasutama ja uusi oskusi arendama. Neile võimaldatakse eri viise eneseanalüüsiks ja kaaslastelt tagasiside saamiseks ning selle mõistmiseks. Hindamise käigus saab õpetaja teavet oma õpetamise tulemuslikkuse kohta ning sisendit nii õppe kui ka iseenda pädevuste arendamiseks.

Aineteadmiste ja -oskuste kõrval antakse tagasisidet ka üldpädevuste arengu ning väärtushoiakute ja -hinnangute kujunemise kohta. Hoiakute kujunemisele antakse tagasisidet suunavate ja toetavate sõnaliste hinnangutega. Arutluste ja loometööde puhul hinnatakse arvamuste ja seisukohtade argumenteeritust, seostatust ning veenvust. Õpilase seisukohtadele ühiskonnas ja maailmas toimuva kohta antakse sõnalist kirjeldavat tagasisidet. Kirjalikke ülesandeid hinnates arvestatakse eelkõige töö sisu, kuid pööratakse tähelepanu ka õpilase keelekasutusele, sh erialaterminite õigele kasutusele ja õigekirjale, mida arvestatakse ülesande eesmärgi ja kokkulepitud hindamiskriteeriumide põhjal.

Õpitulemusi hinnates kasutatakse nii diagnostilist, kujundavat kui ka kokkuvõtvat hindamist, mida esitatakse nii sõnaliste hinnangute kui ka numbriliste hinnatena. Diagnostilise hindamise käigus selgitatakse välja õpilaste eelteadmiste ja oskuste tase, ainealased väärarusaamad ja spetsiifilised õpiraskused, et kavandada edasist õppimist ja õpetamist.

Kujundava hindamise kaudu saab õpilane suulist ja kirjalikku tagasisidet oma õpitulemuste saavutamise taseme ning tugevate külgede ja arenguvõimaluste kohta. Kujundavat hindamist toetavad õppe ajal valminud erinevate töötappide kirjeldused, milleks võivad olla kavandid, joonised, õpimapp, blogi jne.

Kokkuvõtvalt hinnatakse üldjuhul õppeperioodi või mahuka õppeteema lõpul, et kontrollida nii õppes seatud eesmärkide saavutamist kui ka riikliku õppekavaga sätestatud õpitulemuste saavutatust. Kokkuvõtval hindamisel lähtutakse tööprotsessist kui tervikust ja taotletavatest õpitulemustest. Seejuures arvestatakse, et hinnetel võib olla sõltuvalt töö mahust erinev kaal.

Alates esimesest kooliastmest kaasatakse õpilane nii oma tööd hindama kui ka kaasõpilaste tööd tagasisidestama. Õpilasele on õppe alguses teada, mida ja millal hinnatakse, mis hindamisvahendeid kasutatakse ning mis on hindamise kriteeriumid. Õpilaste suunatakse õppe käigus oma õppimist ning seatud eesmärkide saavutamist analüüsima ja reflekteerima.

2 Ainekavad

2.1 Tööõpetus, käsitöö, kodundus ja tehnoloogiaõpetus

2.1.1 Õppeainete kirjeldused

Tehnoloogia valdkonna missioon on õpetada õpilast kriitiliselt uurima tarbimist ja tootmist õigluse, jätkusuutlikkuse ning eetilise vaatenurgast. Õpilased saavad ümbritseva materiaalse maailma kohta teadmisi, mis aitavad panna aluse jätkusuutlikule eluviisile ja arengule, hõlmates õpilase elukeskkonda, kohalikku esemelist kultuuripärandit, eri inimrühmade kultuuripärandit ja kooli kultuurilist mitmekesisust. Tehnoloogia valdkonna õppeained loovad õpilastele eeldused oma huvide ja tulevase tööelu kujundamiseks, mõjutades selle kaudu õpilase eneseteostusvõimalusi ja heaolu. Õppeained võimaldavad eelarvamusteta valida erinevaid visuaalseid, materiaalseid ja tehnilisi lahendusi ning valmistamistehnoloogiaid ja nendega eksperimenteerida. Õpilane mõistab, hindab ja arendab erinevaid lahendusi ning kasutab õpitud teadmisi ja oskusi igapäevaelus. Õpe süvendab õpilastes ruumitaju, materjalitunnetust ja kätega loomise oskust, tugevdab eeldusi töötada mitmekülgset ning pakub rahulolu ja enesehinnangut tugevdavaid kogemusi. Tehnoloogia valdkond kasvatab eetilist, teadlikku ja osavõtlikku ning ettevõtlikku kodanikku, kes väärtustab traditsioonilisi käsitööoskusi ja toidukultuuri ning mõistab nende seoseid tehnoloogia arenguga.

Tööõpetus.

Tööõpetust iseloomustab loov käeline aktiivsus, mis on oluline õpilaste füsioloogilises ja vaimses arengus. Õpilased saavad end käelise tegevuse kaudu väljendada ning kujundada teadmisi, oskusi ja kogemusi, mida on vaja töö kavandamiseks, planeerimiseks ja loomiseks. Tööülesandeid täites arenevad õpilastel mootorika, tähelepanu, silmamõõt, ruumitaju, kujutlusvõime ning iseseisvus otsuste tegemisel. Õpilastel kujuneb arusaam inimese kujundatud ja loodud esemelisest keskkonnast, selle materjalide mitmekesisusest ja vajadusest suhtuda ümbritsevasse säästlikult. Ühistegevuses õpitakse koos teistega töötama, üksteist abistama, teiste arvamusi arvestama ja oma otsuseid põhjendama. See julgustab õpilasi väärtustama ning hindama enda ja teiste tööd, mõistma kodukoha kultuurilist mitmekesisust ning võrdse kohtlemise tähtsust. Kuna tööõpetuse tundide põhisisu on loominguline praktiline tegevus, täidab see aine ka emotsionaalselt tasakaalustavat ülesannet. Tööõpetuses käsitletakse käsitöö, kodunduse ning tehnoloogiaõpetuse algtõdesid, mis loob eeldused aineõpingute jätkamiseks II ja III kooliastmes.

Käsitöö.

Käsitöö on õppeaine, kus õpilased saavad loovate ideede kaudu väljendada oma oskusi praktikas, kasutades selleks mitmesuguseid pehmeid materjale ja erinevaid käsitöö tehnikaid nii käsitsi kui ka elektriliste ja digitaalsete masinatega töötades. Loov-ja kriitilise mõtlemise kasutamine loomingulisi ülesandeid lahendades loob eeldused õpilaste loovaks eneseväljenduseks. Õpilasel kujunevad oskused oma ideid teostades järgida tootearendustsüklit alates teabe kogumisest, idee leidmisest, eseme ning töö ajalise ja tehnilise kavandamisest kuni toote valmimise ning esitlemiseni. Ühiste arutluste käigus õpitakse analüüsima eseme disainiprotsessi, märkama erinevaid tehnilise ja loomingulise protsessi lahendusi ning kogema tööõhmu. Tänapäevaste materjalide ja tehnikate praktikas rakendamise kõrval väärtustatakse käsitöö rahvuslike kultuuritraditsioonide hoidmist ja kasutamist tänapäevases võtmes. II kooliastmes kujunevad

õpilastel teadmised käsitöö põhilistest töövõtetest, mõistetest ja tehnikatest. Õpilased mõistavad juhendi järgi töötamise põhitõdesid ning otsivad aktiivselt uudseid lahendusi esemete disainimisel. Õpilased valmistavad praktilisi töid, mis võimaldavad erinevaid õpitud tehnikavõtteid loovalt ja mitmekülgset praktikas rakendada ning erinevates õppeainetes õpitut käsitööga seostada. III kooliastmes keskenduvad õpilased enam oma ideede loomingulisele väljendamisele ning töö teadlikule korraldamisele tootearendustsükli arvestades. Õppe käigus otsivad ja esitavad õpilased uusi ideid, hindavad neid kriitiliselt, kavandavad ja valmistavad funktsionaalseid esemeid enda võimetest ja huvidest lähtuvalt. Õpilastes kujuneb oskus arutleda tarbekunsti, käsitöö ja moe seoste ning käsitöö ja tekstiilitööstuse tähtsuse üle ajaloos ning tänapäeval.

Kodundus

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

Töö- ja tehnoloogiaõpetus

Töö- ja tehnoloogiaõpetus on õppeaine, kus õpilased saavad ennast väljendada eelkõige erinevaid kõvasid materjale töödeldes nii käsitsi kui ka masinatega, sh digitaalsetega. II kooliastmes omandavad õpilased tehnoloogiaõpetuse baasoskused materjalide töötlemisel ja töövahendite käsitlemiseks, samuti tehnilisi mõisteid ja termineid. Õpilased tutvuvad erinevate materjalide omaduste ning kasutusvõimalustega. Õpetaja juhendamisel õpitakse valima asjakohaste tööviiside, töövahendite, masinate ja seadmete vahel ning nendega töötama. Seejuures arvestatakse õpilaste erinevaid võimeid ja huve ning toetatakse nende omaalgatust ja õpimotivatsiooni. III kooliastmes süvendavad õpilased oma oskusi, pakkudes uusi ideid probleemsituatsioonide lahendamiseks. Tehnilisi ideid planeerima, teostama ja esitlema õpitakse nii traditsioonilist kui ka nüüdisaegset tehnoloogiat kasutades. Õpilasel kujuneb oskus ja huvi vaadelda ning uurida mehhaanilist ja elektroonilist töö- või elukeskkonda ning rakendada teadmisi oma loominguks. Oskuste süvenemine loob eeldused selleks, et õpilased oleksid suutelised mõistma erinevate tehniliste süsteemide toimimispõhimõtteid ja toime tulema praktiliste probleemidega, mis võivad tekkida süsteemide rakendamisel. Õpiviisid toetavad õpilaste heaolu ja eluks vajalikke oskuste kujunemist ning karjäärivalikuid ja tööelu puudutavaid valikuid.

2.1.2 Kooliastme lõpuks taotlevad teadmised, oskused ja hoiakud.

I kooliaste

Tööõpetus

Õpilane:

1. eristab esemelist keskkonda (materjale ja töövahendeid) ning töötab ohutult;
2. mõistab materjalide säästliku kasutamise vajalikkust;
3. leiab õpetaja abiga ülesandele loovaid lahendusi;
4. töötab õpetaja juhendamisel üksi ja koos teistega rühmas;
5. märkab õpetaja abiga seoseid teistes ainetes õpituga;
6. tunneb oma pere ja kodukoha kultuuritraditsioone;
7. saab aru tervisliku toitumise olulisusest;
8. märkab sarnasusi ja erinevusi enda ning teiste töös, kirjeldab oma tegevust;
9. saab aru puhtuse ja korra hoidmise vajalikkusest;
10. tunneb rõõmu käelise tegevusest ja õppes osalemisest

II kooliaste.

Käsitöö ja kodundus, tehnoloogiaõpetus

Õpilane:

1. tunneb, valib ja kasutab mitmesuguseid õpitud materjale ning töövahendeid;
2. kasutab materjale ja töövahendeid säästlikult ning järgib oma tegevuses jätkusuutlikkuse põhimõtteid;
3. tunneb ohutusnõudeid ja järgib ohutu töötamise reegleid;
4. mõistab töö terviklikkust ideest teostuseni, kavandades ning tehes oma tööd omandatud teadmiste ja oskuste baasil;
5. järgib suulisi ja kirjalikke juhiseid ning mõistab koostöö olulisust;
6. tunneb ära ning rakendab teistes ainetes õpitud teadmisi ja oskusi praktikas;
7. tunneb ja väärtustab kodukoha ning Eesti kultuuri-ja toidutraditsioone;
8. selgitab tervisliku toitumise põhitõdesid ja rakendab neid;
9. vastutab enda töö ja selle tegemise eest;
10. kirjeldab ja hindab oma tööd, tööprotsessi ja lõpptulemust;
11. teab ja järgib hügieeni, korra ja puhtuse nõudeid.
12. tunneb rahulolu praktilisest eneseteostusest.

III kooliaste.

Käsitöö ja kodundus, tehnoloogiaõpetus

Õpilane:

1. valib oma ideede teostamiseks sobivaid materjale, töövahendeid, seadmeid, masinaid ja töötlemisviise turvaliselt ning otstarbekalt, teadvustades nende mõju majandus-, sotsiaal- ja looduskeskkonnale;
2. kasutab erinevaid teabeallikaid loova mõttetöö ja praktilise tegevuse ühendamiseks;
3. kavandab, planeerib, teostab ja mõtestab töö protsessi põhimõttel ideest teostuseni, arvestades eesmärgistatud tulemust ning esteetilisust;
4. valib ja kasutab teistes õppeainetes õpitud teadmisi ning seostab neid igapäevaeluga;
5. on ettevõtlik ning lahendab loovalt esile kerkinud probleeme nii iseseisvalt kui ka rühmas;
6. väärtustab Eesti ja teiste rahvaste kombeid ning esemelise ja toidukultuuriga seotud traditsioone;
7. teeb vahet toitumise eripäral (kultuuriline, tervisest lähtuv jm) ning oskab neid teadmisi rakendada toitu valides ja valmistades;
8. esitleb ning põhjendab tehtud valikuid ja tööprotsessi nii suuliselt kui ka kirjalikult;
9. analüüsib ning hindab nii enda kui ka teiste tööd ja selle lõpptulemust;
10. teadvustab praktiliste eluoskuste valdamise vajalikkust;
11. väärtustab loovat isetegemist ning sellega seonduvat vaimset heaolu ja tervislikku eluviisi;
12. hindab enda huve ja sobivust erinevateks ametiteks või hobidega tegelemiseks

2.1.3 Õpitulemused

I kooliaste

Tööõpetus

Õpilane:

1. eristab looduslikke ja tehismaterjale ning võrdleb materjalide üldisi omadusi;
2. kasutab õigesti ja ohutult tööks sobilikke töövahendeid;
3. kujundab, modelleerib ja meisterdab lihtsamaid esemeid;
4. kasutab materjale säästlikult;
5. toob õppega seonduva kohta näiteid teistest ainetest või igapäevaelust;
6. saab aru suulistest või kirjalikest juhistest;
7. töötab iseseisvalt õpetaja juhendamisel;
8. arvestab ühiselt töötades kaaslasi;
9. märkab esemetel rahvuslikke elemente ja kasutab neid oma töös;
10. toob näiteid tervisliku toiduvaliku kohta;
11. hoiab oma töökoha ja töövahendid korras;
12. toob näiteid isikliku hügieeni vajalikkuse kohta;
13. viib alustatud töö lõpule ja räägib oma tööst ning tulemusest;
14. märkab ning nimetab positiivset oma ja teiste töödes.

II kooliaste

Käsitöö ja kodundus, tehnoloogiaõpetus

Õpilane:

1. tunneb erinevaid tööks sobilikke materjale, sh toiduaineid ja nende omadusi;
2. valib ja kasutab eesmärgipäraselt töövahendeid, töötlusviise ning materjale;
3. leiab vajalikku infot teabeallikatest ja pakenditelt ning väärtustab intellektuaalset omandit, lähtudes autoriõigusest;
4. kasutab ohutult õigeid töövõtteid ning tehnikaid materjalide, sh toiduainete töötlemisel;
5. planeerib õpetaja juhendamisel oma ja/või rühma terviklikku tööprotsessi;
6. kavandab omandatud töövõtete baasil jõukohaseid esemeid üksi ja/või rühmas, oskab kasutada videojuhendit;
7. töötab sihikindlalt ja viib kavandatu lõpule;
8. kasutab materjale ja toiduaineid säästlikult ning leiab võimalusi materjalide taaskasutuseks;
9. rakendab teistes ainetes õpitud ja loob seoseid erinevate eluvaldkondadega;
10. teab ja kasutab kavandades rahvuslikke kujunduselemente ning tunneb Eesti rahvuslikku käsitööd ja rahvustoite;
11. rakendab tervisliku toitumise põhitõdesid toidu valmistamisel
12. mõistab rühmas töötamise või töö jaotamise olulisust ühise eesmärgi saavutamisel;
13. esitleb oma ja/või rühma töö lõpptulemust, analüüsib ja põhjendab tööprotsessi valikuid kas suuliselt või kirjalikult, kasutades sealhulgas digivahendeid;
14. järgib töötades hügieeni-, korra- ja puhtusenõudeid, korrastab oma töökoha ning töövahendid;
15. teab materjalide ja toiduainete säilitamise nõudeid.

III kooliaste

Käsitöö ja kodundus, tehnoloogiaõpetus

Õpilane:

1. kasutab tööd kavandades ainealast kirjandust ja teabeallikaid kooskõlas autoriõigusega;
2. hindab infoallikates, sh pakenditel sisalduvat teavet kriitiliselt ja analüüsib selle põhjal oma tarbimisharjumusi ning teadlikke tarbimisvalikuid;
3. valib ja kombineerib materjale, sh toiduaineid eri töötlusviiside jaoks;
4. kasutab sobilikke materjale, töövahendeid, -pinke, masinaid ning viimistlus- ja/või kaunistusvõtteid eesmärgipäraselt;
5. oskab koostada eelarvet toote valmistamiseks;
6. järgib tervisekaitse- ja tööohutusnõudeid;
7. planeerib iseseisvalt või rühmas tervikliku tööprotsessi ning funktsionaalse ja esteetilise tulemuse;
8. teab jäätmete käitlemise ning keskkonnanohiu põhilisi nõudeid ja ressursside säästliku kasutamise mõju tervisele ning sotsiaal-, majandus- ja looduskeskkonnale;

9. leiab ülesannete täitmiseks loovaid lahendusi üksi ja/või rühmas, kasutab teadlikult teistes ainetes õpitud;
10. tunneb peamisi Eesti kultuuri-, käsitöö- ja toitumistavasid;
11. võrdleb eri rahvaste kultuuritavasid ja rahvustoite;
12. teab toitumistavasid mõjutavaid tegureid ja toitumise eripärasid ning rakendab neid toitu valmistades;
13. esitleb, analüüsib ja põhjendab tööprotsessis tehtud valikuid ning lõpptulemust kas suuliselt või kirjalikult, kasutades sealhulgas digivahendeid;
14. annab enda ja teiste tehtule konstruktiivset tagasisidet;
15. leiab õpitud seoseid igapäevaelu ja erinevate ametite ning hobidega

3 Tööõpetus

3.1 Õppeaine kirjeldus

Tööõpetust iseloomustab loov käeline aktiivsus, mis on oluline õpilaste füsioloogilises ja vaimses arengus. Õpilased saavad end käelise tegevuse kaudu väljendada ning kujundada teadmisi, oskusi ja kogemusi, mida on vaja töö kavandamiseks, planeerimiseks ja loomiseks. Tööülesandeid täites arenevad õpilastel mootorika, tähelepanu, silmamõõt, ruumitaju, kujutlusvõime ning iseseisvus otsuste tegemisel. Õpilastel kujuneb arusaam inimese kujundatud ja loodud esemelisest keskkonnast, selle materjalide mitmekesisusest ja vajadusest suhtuda ümbritsevasse säästlikult.

Ühistegevuses õpitakse koos teistega töötama, üksteist abistama, teiste arvamusi arvestama ja oma otsuseid põhjendama. See julgustab õpilasi väärtustama ning hindama enda ja teiste tööd, mõistma kodukoha kultuurilist mitmekesisust ning võrdse kohtlemise tähtsust. Kuna tööõpetuse tundide põhisisu on loominguiline praktiline tegevus, täidab see aine ka emotsionaalselt tasakaalustavat ülesannet.

3.2 Õpitulemused I kooliaste

1. klass tööõpetus

Õpilane:

1. Nimetab looduslikku päritolu materjale ja teab nende põhiomadusi ja kasutusalasid;
2. kasutab õigesti ja ohutult tööks sobilikke etteantud töövahendeid ja mõistab ohutuse vajalikkust töötamisel;
3. õpetaja abiga kujundab, modelleerib ja meisterdab lihtsamaid esemeid;
4. järgides õpetaja juhiseid kasutab materjale säästlikult;
5. märkab õpetaja abiga õppega seonduvat igapäevaelust;
6. jälgib õpetaja selgitusi ja töötab selle järgi;
7. töötab õpetaja juhendamisel jäljendades esitatud töövõtteid;
8. saab aru koostöö ja abistamise vajalikkusest;
9. märkab õpetaja abiga rahvuslikke elemente;
10. tutvub tervisliku toiduvalikuga;
11. hoiab oma töökoha ja töövahendid õpetaja juhendamisel korras;
12. nimetab isikliku hügieeniga seotud tegevusi;
13. õpetaja abiga viib oma töö lõpule;
14. märkab ning nimetab positiivset oma töös.

2. klass tööõpetus

Õpilane:

1. Nimetab ümbritsevas keskkonnas esinevaid tehismaterjale ja teab nende põhiomadusi ja kasutusalasid;
2. Valib õpetaja suunamisel õigeid töövahendeid, teab nende otstarvet ja mõistab ohutuse vajalikkust töötamisel;
3. õpetaja abiga koostab kavandi ning kujundab, modelleerib ja meisterdab lihtsamaid esemeid;
4. kasutab materjale säästlikult ja arutleb selle vajalikkuse üle;
5. toob õpetaja abiga õppega seonduva kohta näiteid teistest õppeainetest või igapäevaelust;
6. kirjeldab suulist või kirjalikku juhust;
7. töötab enamasti iseseisvalt õpetaja juhendamisel;
8. arvestab ja aitab ühiselt töötades kaaslasi;
9. kasutab õpetaja abiga rahvuslikke elemente oma töös;
10. arutleb tervisliku toiduvaliku üle;
11. mõistab töökoha ja -vahendite korrashoiu olulisust ning hoiab oma töökoha ja töövahendid õpetaja juhendamisel korras;
12. selgitab isikliku hügieeni ja tervise vahelisi seoseid;
13. võrdleb kavandatut valmis tööga;
14. märkab ning nimetab positiivset oma ja teiste töödes.

3. klass tööõpetus

Õpilane:

1. eristab looduslikke ja tehismaterjale ning võrdleb materjalide üldisi omadusi;
2. kasutab õigesti ja ohutult tööks sobilikke töövahendeid;
3. kujundab, modelleerib ja meisterdab lihtsamaid esemeid;
4. kasutab materjale säästlikult;
5. toob õppega seonduva kohta näiteid teistest ainetest või igapäevaelust;
6. saab aru suulistest või kirjalikest juhistest;
7. töötab iseseisvalt õpetaja juhendamisel;
8. arvestab ühiselt töötades kaaslasi;
9. märkab esemetel rahvuslikke elemente ja kasutab neid oma töös;
10. toob näiteid tervisliku toiduvaliku kohta;
11. hoiab oma töökoha ja töövahendid korras;
12. toob näiteid isikliku hügieeni vajalikkuse kohta;
13. viib alustatud töö lõpule ja räägib oma tööst ning tulemusest;
14. märkab ning nimetab positiivset oma ja teiste töödes.

3.3 Õppesisu klassiti

1. klass tööõpetus

Materjalid, töövahendid, töötlemisviisid

- **Materjalid**
 - Paberi- ja puidumaterjalide tootmine, põhiomadused, otstarve ning kasutusala keskkonnas ja igapäevaelus.
 - Katsetused erinevate materjalidega, erinevate materjalide võrdlemine.
 - Materjalide säästlik kasutamine.
- **Töövahendid**
 - Enamkasutatavad käsitöövahendid paberi (käärid, paberinuga), tekstiili (käärid), puidu töötlemiseks; nende õige, otstarbekas ja ohutu kasutamine ning hooldamine.
- **Töötlemisviisid**
 - Paberi-, tekstiili- ja puidumaterjalide töötlemisviisid: mõõtmine, märkimine, rebimine, lõikamine, liimimine, voltimine vms. Töötlemisviisi valik sõltuvalt materjalist ning valmistatavast esemest.

Tööprotsess (ideest teostuseni)

- **Töötamine**
 - Töötamine õpetaja suulise juhendamise järgi üksi ja koos kaaslasega.
 - Ülesannete jaotamine rühmatöodes, ühise vastutuse mõistmine.
 - Töökoha korrashoidmine, selle mõju töö tulemusele ja ohutusele.
- **Eneseanalüüs ja hindamine**
 - Alustatud töö lõpetamine.
 - Tööprotsessi ja töö tulemuse kirjeldamine, kavandi ja valmis töö võrdlemine.
 - Seoste, sarnasuste ja erinevuste leidmine esemete, nähtuste vahel.

Igapäevaelu oskused

- **Toiduharidus**
 - Tervislik toiduvalik.
 - Isiklik hügieen.
- **Tarbijaharidus ja keskkond**
 - Teadlik tarbimine sh materjalide säästlik kasutamine.
 - Töövahendite, töökoha ja töökeskkonna (klassi) korrashoidmine.
 -
- **Käitumiskultuur**
 - Käitumisnormid toidulauas, koolis, tänaval, näitusel, muuseumis.

2. klass tööõpetus

Materjalid, töövahendid, töötlemisviisid

- **Materjalid**
 - Paberi-, tekstiili-, puidu-, metalli- ja tehismaterjalide tootmine, põhiomadused, otstarve ning kasutusala keskkonnas ja igapäevaelus.
 - Katsetused erinevate materjalidega ja erinevate materjalide võrdlemine.
 - Materjalide säästlik kasutamine ja korduvkasutusvõimalused.
- **Töövahendid**
 - Enamkasutatavad käsitöövahendid paberi (käärid, paberinuga), tekstiili (käärid, nõel, heegelnõel vms) ja plastide töötlemiseks; nende õige, otstarbekas ja ohutu kasutamine ning hooldamine.
- **Töötlemisviisid**
 - Paberi-, tekstiili-, puidu- ja tehismaterjalide töötlemisviisid: mõõtmine, märkimine, rebimine, lõikamine, liimimine, voltimine, punumine, heegeldamine, detailide ühendamine vms. Töötlemisviisi valik sõltuvalt materjalist ning valmistatavast esemest.

Tööprotsess (ideest teostuseni)

- **Kavandamine**
 - Ideede otsimine ümbritsevast keskkonnast.
 - Esemete vaatlemine, seoste leidmine valmiva tööga.
 - Kavandi koostamine lähtudes kompositsiooni põhialustest (värvus, kujundid, rütm vms).
 - Lihtsate esemete ja keskkonna (stendid, klass vms) kaunistuselementide vms kavandamine.
- **Töötamine**
 - Töötamine õpetaja suulise juhendamise järgi üksi ja koos kaaslasega. Vajadusel kaaslase abistamine, ise abi küsimine.
 - Ülesannete jaotamine rühmatöös, ühise vastutuse mõistmine.
 - Kirjaliku tööjuhendi kasutamine abimaterjalina.
 - Töökoha korrashoidmine, selle mõju töö tulemusele ja ohutusele.
- **Eneseanalüüs ja hindamine**
 - Alustatud töö lõpetamine.
 - Tööprotsessi ja töö tulemuse kirjeldamine (valminud töö esteetilisus, praktilisus, korrektsus vms), hindamine ning kavandi ja valmis töö võrdlemine.

Igapäevaelu oskused

- **Toiduharidus**
 - Tervislik toiduvalik.
 - Põhiliste (enamkasutatavate) toidukaupade/toiduainete tundmine, nende otstarbekas (teadlik) kasutamine.
 - Lauakatmine ja kaunistamine.
 - Isiklik hügieen.

- **Tarbijaharidus ja keskkond**
 - Teadlik tarbimine sh materjalide ja energia säästlik kasutamine.
 - Töövahendite, töökoha ja töökeskkonna (klassi) korrashoidmine.
 - Puhastustööd (jalatsite hooldamine).
- **Käitumiskultuur**
 - Käitumisnormid toidulauas, koolis, tänaval, näitusel, muuseumis.

3. klass tööõpetus

Materjalid, töövahendid, töötlemisviisid

- **Materjalid**
 - Paberi-, tekstiili-, puidu-, metalli- ja tehismaterjalide tootmine, põhiomadused, otstarve ning kasutusala keskkonnas ja igapäevaelus.
 - Katsetused erinevate materjalidega ja erinevate materjalide võrdlemine.
 - Materjalide säästlik kasutamine ja korduvkasutusvõimalused.
- **Töövahendid**
 - Enamkasutatavad käsitöövahendid paberi (käärid, paberinuga), tekstiili (käärid, nõel, heegelnõel vms), puidu (nuga, vasar, saag, kruvikeeraja vms), metalli (näpitsad, lõiketangid vms) ja plastide töötlemiseks; nende õige, otstarbekas ja ohutu kasutamine ning hooldamine.
- **Töötlemisviisid**
 - Paberi-, tekstiili-, puidu-, metalli- ja tehismaterjalide töötlemisviisid: mõõtmine, märkimine, rebimine, lõikamine, liimimine, voltimine, punumine, heegeldamine, tarbepistete õmblemine, vestmine, naelutamine, õgvendamine, painutamine, detailide ühendamine vms. Töötlemisviisi valik sõltuvalt materjalist ning valmistatavast esemest.

Tööprotsess (ideest teostuseni)

- **Kavandamine**
 - Ideede otsimine ümbritsevast keskkonnast või abimaterjalidest (esemed, pildid, videod vms) või rahvakunstist (rahvuslikud motiivid ja sümbolid).
 - Esemete vaatlemine, kirjeldamine ning seoste leidmine valmiva tööga.
 - Kavandi koostamine lähtudes kompositsiooni põhialustest (värvus, kujundid, rütm vms).
 - Lihtsate esemete ja keskkonna (stendid, klass vms) kaunistuselementide vms kavandamine.
- **Töötamine**
 - Töötamine õpetaja suulise juhendamise järgi üksi ja koos kaaslasega. Vajadusel kaaslase abistamine, ise abi küsimine.
 - Ülesannete jaotamine rühmatöös, ühise vastutuse mõistmine.
 - Kirjaliku tööjuhendi kasutamine abimaterjalina. Tutvumine kirjaliku tööjuhendiga, arutlemine selle sisu üle ning joonise mõistmine.
 - Töökoha korrashoidmine, selle mõju töö tulemusele ja ohutusele.

- **Eneseanalüüs ja hindamine**
 - Alustatud töö lõpetamine.
 - Tööprotsessi ja töö tulemuse kirjeldamine (valminud töö esteetilisus, praktilisus, korrektsus vms), hindamine ning kavandi ja valmis töö võrdlemine.
 - Seoste, sarnasuste ja erinevuste leidmine esemete, nähtuste ja protsesside vahel sh õppeained ja eluvaldkonnad, minevik ja tänapäev.

Igapäevaelu oskused

- **Toiduharidus**
 - Tervislik toiduvalik.
 - Põhiliste (enamkasutatavate) toidukaupade/toiduainete tundmine, nende otstarbekas (teadlik) kasutamine.
 - Lauakatmine ja kaunistamine.
 - Isiklik hügieen.
- **Tarbijaharidus ja keskkond**
 - Teadlik tarbimine sh materjalide ja energia säästlik kasutamine.
 - Töövahendite, töökoha ja töökeskkonna (klassi) korrashoidmine.
 - Puhastustööd (rõivaste hooldamine).
- **Käitumiskultuur**
 - Käitumisnormid toidulauas, koolis, tänaval, näitusel, muuseumis.

3.4 Praktilised tööd I kooliaste tööõpetuses

I kooliastme tööõpetuse tundides valmistavad õpilased praktilisi töid, nagu käsitöökaartide meisterdamine, mis näiteks on suunatud kogukonna toetamisele, nagu 100 kaardi loomine Alutaguse hooldekodu eakatele. Õpilastel on võimalus esitleda oma töid näitustel, mis annab neile võimaluse oma loomingut jagada ja saada positiivset tagasisidet. Samuti osalevad nad klassi ja kooli koridoride kaunistamises tähtpäevade puhul, arendades samal ajal esteetilist tunnetust ja meeskonnatöö oskusi. Loodusliku materjali kogumine võimaldab õpilastel õppida tundma ümbritsevat keskkonda ja arendada loomingulist lähenemist oma töödele. Kogukonnapraktika ja õpiprojektid väljaspool klassiruumi aitavad siduda teoreetilisi teadmisi praktilise tegevusega.

4 Käsitöö

4.1 II kooliaste

4.1.1 Õppeaine kirjeldus II kooliaste

Käsitöö on õppeaine, kus õpilased saavad loovate ideede kaudu väljendada oma oskusi praktikas, kasutades selleks mitmesuguseid pehmeid materjale ja erinevaid käsitöö tehnikaid nii käsitsi kui ka elektriliste ja digitaalsete masinatega töötades. Loov- ja kriitilise mõtlemise kasutamine loomingulisi ülesandeid lahendades loob eeldused õpilaste loovaks eneseväljenduseks. Õpilasel kujunevad oskused oma ideid teostades järgida tootarendustsüklit alates teabe kogumisest, idee leidmisest, eseme ning töö ajalisest ja tehnilisest kavandamisest kuni toote valmimise ning esitlemiseni. Ühiste arutluste käigus õpitakse analüüsima eseme disainiprotsessi, märkama erinevaid tehnilise ja loomingulise protsessi lahendusi ning kogema tööõõmu. Tänapäevaste materjalide ja tehnikate praktikas rakendamise kõrval väärtustatakse käsitöö rahvuslike kultuuritraditsioonide hoidmist ja kasutamist tänapäevases võtmes.

II kooliastmes kujunevad õpilastel teadmised käsitöö põhilistest töövõtetest, mõistetest ja tehnikatest. Õpilased mõistavad juhendi järgi töötamise põhitõdesid ning otsivad aktiivselt uudeid lahendusi esemete disainimisel. Õpilased valmistavad praktilisi töid, mis võimaldavad erinevaid õpitud tehnikavõtteid loovalt ja mitmekülgelt praktikas rakendada ning erinevates õppeainetes õpitud käsitööga seostada.

4.1.2 Õpitulemused II kooliaste

4. klass käsitöö

Õpilane:

1. nimetab töös kasutatavaid etteantud materjale ja nende omadusi;
2. teab ja kasutab sihipäraselt tööks etteantud töövahendeid, töötlusviise ja materjale;
3. leiab vajalikku infot õpetaja abiga etteantud teabeallikatest ja pakenditelt;
4. kasutab õpetaja abiga ohutult õigeid töövõtteid ning tehnikaid materjalide töötlemisel;
5. Järgib õpetaja juhendamisel oma ja rühma tööprotsessi;
6. kirjeldab omandatud töövõtete baasil jõukohaste esemete loomist üksi ja/või rühmas;
7. töötab ja viib kavandatu lõpule;
8. kasutab etteantud materjale säästlikult;
9. tunneb ära õpetaja abiga teistes õppeainetes õpitud ja loob seoseid õpitavaga, sh erinevate eluvaldkondadega;
10. tunneb ära ja kasutab õpetaja suunamisel kodukohaga seotud rahvuslikke kujunduselemente;
11. saab aru erinevatest ülesannetest rühmas;
12. kirjeldab oma ja/või rühma tegevusi ja esitleb töö lõpptulemust suuliselt
13. järgib töötades hügieeni-, korra- ja puhtuse nõudeid, korrastab oma töökoha ning töövahendid
14. mõistab materjalide õige hoiustamise vajalikkust.

5. klass käsitöö

Õpilane:

1. tunneb erinevaid töös kasutatavaid materjale, sh toiduaineid ja nende omadusi;
2. tunneb, valib ja kasutab eesmärgipäraselt töövahendeid, töötlusviise ning materjale;
3. leiab vajalikku infot etteantud teabeallikatest ja pakenditelt ning saab aru, mis on autorikaitse;
4. mõistab ja kasutab iseseisvalt ohutult õigeid töövõtteid ning tehnikaid materjalide sh toiduainete töötlemisel
5. saab aru etteantud tööprotsessi kirjelduse järgimise olulisusest oma ja/või rühma töös;
6. visualiseerib ja kirjeldab omandatud töövõtete baasil jõukohaste esemete loomist üksi ja/või rühmas;
7. töötab sihikindlalt ja vajadusel kasutab õpetaja abi kavandatu lõpuleviimiseks;
8. teab, kuidas kasutada materjale ja toiduaineid säästlikult ning leiab võimalusi materjalide taaskasutuseks;
9. rakendab õpetaja juhendamisel teistes õppeainetes õpitut;
10. teab ja kasutab õpetaja juhendamisel tööd kavandades rahvuslikke kujunduselemente sobivas kontekstis;
11. kirjeldab tervisliku toitumise põhitõdesid toidu valmistamisel;
12. saab aru rühmas töötamise olulisusest ühise eesmärgi saavutamisel;
13. 13)esitleb oma ja/või rühma töö lõpptulemust, analüüsib ja põhjendab tööprotsessi valikuid kas suuliselt või kirjalikult
14. järgib töötades hügieeni-, korra- ja puhtuse nõudeid, korrastab oma töökoha ning töövahendid (heaperemehelik töövahendite kasutus)
15. nimetab materjalide hoiustamis- ja säilitamise nõudeid.

6. klass käsitöö

Õpilane:

1. tunneb erinevaid tööks sobilikke materjale, sh toiduaineid ja nende omadusi;
2. valib ja kasutab eesmärgipäraselt töövahendeid, töötlusviise ning materjale;
3. leiab vajalikku infot teabeallikatest ja pakenditelt ning väärtustab intellektuaalset omandit, lähtudes autoriõigusest;
4. kasutab ohutult õigeid töövõtteid ning tehnikaid materjalide, sh toiduainete töötlemisel;
5. planeerib õpetaja juhendamisel oma ja/või rühma terviklikku tööprotsessi;
6. kavandab omandatud töövõtete baasil jõukohaseid esemeid üksi ja/või rühmas, oskab kasutada videojuhendit;
7. töötab sihikindlalt ja viib kavandatu lõpule;
8. kasutab materjale ja toiduaineid säästlikult ning leiab võimalusi materjalide taaskasutuseks;
9. rakendab teistes ainetes õpitut ja loob seoseid erinevate eluvaldkondadega;
10. teab ja kasutab kavandades rahvuslikke kujunduselemente ning tunneb Eesti rahvuslikku käsitööd ja rahvustoite;

11. rakendab tervisliku toitumise põhitõdesid toidu valmistamisel;
12. mõistab rühmas töötamise või töö jaotamise olulisust ühise eesmärgi saavutamisel;
13. esitleb oma ja/või rühma töö lõpptulemust, analüüsib ja põhjendab tööprotsessi valikuid kas suuliselt või kirjalikult, kasutades sealhulgas digivahendeid;
14. järgib töötades hügieeni-, korra- ja puhtuse nõuded, korrastab oma töökoha ning töövahendid;
15. teab materjalide ja toiduainete säilitamise nõudeid

4.2 Õppesisu klassiti

4. klass käsitöö

Materjalid, töövahendid, töötlemisviisid.

- **Materjalid**
 - Tekstiilmaterjalid. Looduslikud taimsed ning loomsed kiud, nende saamine ja omadused.
 - Erinevad pehmed kaasaja ja tuleviku materjalid, nende saamine ning sobivus lähtuvalt kasutusala.
 - Kangakudumine. Erinevad kanga liigid: telgedel kootud, silmuskoelised, mittekoetud kangad. Koeserv, sidus.
 - Erinevad käsitööniidid ja -lõngad, nende sobivus töövahendi, materjali ja esemega.
- **Töövahendid**
 - Käsitöövahendite (käärid, nõelad, märkimis- ja mõõtmisvahendid, vardad, heegelnõelad vms) käsitsemine.
 - Masintöötlemine: õmblusmasina käsitsemine, reguleerimine, lisaseadmete kasutamine, hooldamine.
 - Töövahendite ja masinate (õmblusmasin, triikraud vms) ohutu käsitsemine.
 - Digitaalsed vahendid: erinevad veebipõhised platvormid ja rakendused.
- **Töötlemisviisid**
 - Traditsiooniliste rahvakunstiga seonduvate tehnikate (tikkimine, kudumine, heegeldamine) praktiline rakendamine.
 - Õmblustehnoloogia kaasaegsed ja tulevikku vaatavad võimalused.
 - Erinevate pehmete materjalide (paber, kartong, tekstiilid, vill, nahk vms) töötlemine.
 - Töövahendite ja tehnoloogiate valimine olenevalt materjalist ja valmistatavast esemest (nt rõivaese, tarbeese vms)

Tööprotsess (ideest teostuseni)

- **Kavandamine**
 - Töö eesmärgistamine - funktsionaalsus, protsess, tulemus.
 - Idee ja kavandi olulisus eseme valmistamisel. Ideede hankimine tänapäeva teabelevist (internet, erialane kirjandus). Allikakriitilisus, analüüs, kasutamine kooskõlas autoriõigusega.

- Kompositsiooni seaduspärasused.
- Märgid, sümbolid ja ornamendid eesti rahvakunstis.
- Visandi/kavandi vormistamine.
- **Töötamine**
 - Töö ajaline ning etapiline planeerimine üksi ja rühmas töötades.
 - Suulise ja kirjaliku juhendamise järgi töötamine, sh jooniste kasutamine, skeemide mõistmine.
 - Alustatu lõpuleviimine; eseme viimistlemine ja isikupärane kaunistamine.
- **Eneseanalüüs ja hindamine**
 - Tööprotsessi etappide eristamine, järjestamine ja kirjeldamine.
 - Materjalide, töövahendite ja tehnoloogia valiku/sobivuse põhjendamine.
 - Oma või rühma töö esitlemine suuliselt või kirjalikult.
 - Esialgse idee ja lõpptulemuse võrdlemine, analüüs.
 - Seoste ja erinevuste leidmine esemete, nähtuste ja protsesside vahel sh õppeained ja eluvaldkonnad, minevik ja tänapäev.

5. klass käsitöö

Materjalid, töövahendid, töötlemisviisid.

- **Materjalid**
 - Tekstiilmaterjalid. Looduslikud taimsed ning loomsed kiud, nende saamine ja omadused.
 - Erinevad pehmed kaasaja ja tuleviku materjalid, nende saamine ning sobivus lähtuvalt kasutusala.
 - Kangakudumine. Erinevad kanga liigid: telgedel kootud, silmuskoelised, mittekoetud kangad. Koeserv, sidus.
 - Erinevad käsitööniidid ja -lõngad, nende sobivus töövahendi, materjali ja esemega.
- **Töövahendid**
 - Käsitöövahendite (käärid, nõelad, märkimis- ja mõõtmisvahendid, vardad, heegelnõelad vms) käsitsemine.
 - Masintöötlemine: õmblusmasina käsitsemine, reguleerimine, lisaseadmete kasutamine, hooldamine.
 - Töövahendite ja masinate (õmblusmasin, triikraud vms) ohutu käsitsemine.
 - Digitaalsed vahendid: erinevad veebipõhised platvormid ja rakendused.
- **Töötlemisviisid**
 - Traditsiooniliste rahvakunstiga seonduvate tehnikate (tikkimine, kudumine, heegeldamine) praktiline rakendamine.
 - Õmblustehnoloogia kaasaegsed ja tulevikku vaatavad võimalused.
 - Erinevate pehmete materjalide (paber, kartong, tekstiilid, vill, nahk vms) töötlemine.
 - Töövahendite ja tehnoloogiate valimine olenevalt materjalist ja valmistatavast esemest (nt rõivaese, tarbeese vms)

Tööprotsess (ideest teostuseni)

- **Kavandamine**
 - Töö eesmärgistamine - funktsionaalsus, protsess, tulemus.
 - Idee ja kavandi olulisus eseme valmistamisel. Ideede hankimine tänapäeva teabelevist (internet, erialane kirjandus). Allikakriitilisus, analüüs, kasutamine kooskõlas autoriõigusega.
 - Kompositsiooni seaduspärasused.
 - Märgid, sümbolid ja ornamendid eesti rahvakunstis.
 - Visandi/kavandi vormistamine.
- **Töötamine**
 - Töö ajaline ning etapiline planeerimine üksi ja rühmas töötades.
 - Suulise ja kirjaliku juhendamise järgi töötamine, sh jooniste kasutamine, skeemide mõistmine.
 - Alustatu lõpuleviimine; eseme viimistlemine ja isikupärane kaunistamine.
- **Eneseanalüüs ja hindamine**
 - Tööprotsessi etappide eristamine, järjestamine ja kirjeldamine.
 - Materjalide, töövahendite ja tehnoloogia valiku/sobivuse põhjendamine.
 - Oma või rühma töö esitlemine suuliselt või kirjalikult.
 - Esialgse idee ja lõpptulemuse võrdlemine, analüüs.
 - Seoste ja erinevuste leidmine esemete, nähtuste ja protsesside vahel sh õppeained ja eluvaldkonnad, minevik ja tänapäev.

6. klass käsitöö

Materjalid, töövahendid, töötlemisviisid.

- **Materjalid**
 - Tekstiilmaterjalid. Looduslikud taimsed ning loomsed kiud, nende saamine ja omadused.
 - Erinevad pehmed kaasaja ja tuleviku materjalid, nende saamine ning sobivus lähtuvalt kasutusala.
 - Kangakudumine. Erinevad kanga liigid: telgedel kootud, silmuskoelised, mittekoetud kangad. Koeserv, sidus.
 - Erinevad käsitööniidid ja -lõngad, nende sobivus töövahendi, materjali ja esemega.
- **Töövahendid**
 - Käsitöövahendite (käärid, nõelad, märkimis- ja mõõtmisvahendid, vardad, heegelnõelad vms) käsitsemine.
 - Masintöötlemine: õmblusmasina käsitsemine, reguleerimine, lisaseadmete kasutamine, hooldamine.
 - Töövahendite ja masinate (õmblusmasin, triikraud vms) ohutu käsitsemine.
 - Digitaalsed vahendid: erinevad veebipõhised platvormid ja rakendused.
- **Töötlemisviisid**
 - Traditsiooniliste rahvakunstiga seonduvate tehnikate (tikkimine, kudumine, heegeldamine) praktiline rakendamine.

- Õmblustehnoloogia kaasaegsed ja tulevikku vaatavad võimalused.
- Erinevate pehmete materjalide (paber, kartong, tekstiilid, vill, nahk vms) töötlemine.
- Töövahendite ja tehnoloogiate valimine olenevalt materjalist ja valmistatavast esemest (nt rõivaese, tarbeese vms)

Tööprotsess (ideest teostuseni)

- **Kavandamine**
 - Töö eesmärgistamine - funktsionaalsus, protsess, tulemus.
 - Idee ja kavandi olulisus eseme valmistamisel. Ideede hankimine tänapäeva teabelevist (internet, erialane kirjandus). Allikakriitilisus, analüüs, kasutamine kooskõlas autoriõigusega.
 - Kompositsiooni seaduspärasused.
 - Märgid, sümbolid ja ornamendid eesti rahvakunstis.
 - Visandi/kavandi vormistamine.
- **Töötamine**
 - Töö ajaline ning etapiline planeerimine üksi ja rühmas töötades.
 - Suulise ja kirjaliku juhendamise järgi töötamine, sh jooniste kasutamine, skeemide mõistmine.
 - Alustatu lõpuleviimine; eseme viimistlemine ja isikupärane kaunistamine.
- **Eneseanalüüs ja hindamine**
 - Tööprotsessi etappide eristamine, järjestamine ja kirjeldamine.
 - Materjalide, töövahendite ja tehnoloogia valiku/sobivuse põhjendamine.
 - Oma või rühma töö esitlemine suuliselt või kirjalikult.
 - Esialgse idee ja lõpptulemuse võrdlemine, analüüs.
 - Seoste ja erinevuste leidmine esemete, nähtuste ja protsesside vahel sh õppeained ja eluvaldkonnad, minevik ja tänapäev.

4.3 Käsitöö III kooliaste

4.3.1 Õppeaine kirjeldus III kooliaste

Käsitöö on õppeaine, kus õpilased saavad loovate ideede kaudu väljendada oma oskusi praktikas, kasutades selleks mitmesuguseid pehmeid materjale ja erinevaid käsitöö tehnikaid nii käsitsi kui ka elektriliste ja digitaalsete masinatega töötades. Loov- ja kriitilise mõtlemise kasutamine loomingulisi ülesandeid lahendades loob eeldused õpilaste loovaks eneseväljenduseks. Õpilasel kujunevad oskused oma ideid teostades järgida tootarendustsükli alates teabe kogumisest, idee leidmisest, eseme ning töö ajalise ja tehnilise kavandamisest kuni toote valmistamise ning esitlemiseni. Ühiste arutluste käigus õpitakse analüüsima eseme disainiprotsessi, märkama erinevaid tehnilise ja loomingulise protsessi lahendusi ning kogema tööõõmu. Tänapäevaste materjalide ja tehnikate praktikas rakendamise kõrval väärtustatakse käsitöö rahvuslike kultuuritraditsioonide hoidmist ja kasutamist tänapäevases võtmes.

II kooliastmes kujunevad õpilastel teadmised käsitöö põhilistest töövõtetest, mõistetest ja tehnikatest. Õpilased mõistavad juhendi järgi töötamise põhitõdesid ning otsivad aktiivselt uudseid lahendusi esemete disainimisel. Õpilased valmistavad praktilisi töid, mis võimaldavad erinevaid õpitud tehnikavõtteid loovalt ja mitmekülgset praktikas rakendada ning erinevates õppeainetes õpitud käsitööga seostada.

III kooliastmes keskenduvad õpilased enam oma ideede loomingu- ja väljendamisega ning töö teadlikule korraldamisele tootearendustsüklit arvestades. Õppe käigus otsivad ja esitavad õpilased uusi ideid, hindavad neid kriitiliselt, kavandavad ja valmistavad funktsionaalseid esemeid enda võimetest ja huvidest lähtuvalt. Õpilastes kujuneb oskus arutleda tarbekunsti, käsitöö ja moe seoste ning käsitöö ja tekstiilitööstuse tähtsuse üle ajaloo ning tänapäeval.

4.3.2 Õpitulemused III kooliaste

7. klass käsitöö

Õpilane:

1. kasutab tööd kavandades ainealast kirjandust ja teabeallikaid ning selgitab autoriõiguste järgimise vajadust;
2. mõistab infoallikates sh pakenditel olevat teavet ning kirjeldab erinevaid tarbimisvalikuid;
3. valib etteantud materjale, sh toiduaineid eri töötlusviiside jaoks;
4. Valib ja kasutab materjalile sobivaid tehnikaid, seadmeid, töövahendeid;
5. mõistab eelarve koostamise olulisust toote valmistamisel;
6. teab ja järgib tööohutusnõudeid;
7. planeerib enda või rühmas töötades tervikliku tööprotsessi ning funktsionaalse ja esteetilise tulemuse;
8. järgib jäätmete käitlemise ning keskkonnanõuete põhilisi nõudeid ja teab ressurside säästliku kasutamise mõju tervisele ning looduskeskkonnale;
9. leiab ülesannete täitmiseks loovaid lahendusi üksi ja/või rühmas, kasutab teistes õppeainetes õpitud;
10. tunneb ja rakendab kogukondlikke Eesti kultuuri-, käsitöö- ja toitumistavasid;
11. nimetab eri rahvaste peamisi kultuuritavasid ja rahvustoite;
12. kirjeldab toitumistavasid mõjutavaid tegureid ja toitumise eripärasid ning rakendab neid toitu valmistades
13. esitleb, analüüsib ja põhjendab tööprotsessis tehtud valikuid ning lõpptulemust kas suuliselt või kirjalikult, kasutades sealhulgas digivahendeid
14. annab enda ja teiste tehtule tagasisidet põhjendades oma arvamust;
15. leiab õpitut seoseid igapäevaelu ja enda hobidega.

8. klass käsitöö

Õpilane:

1. kasutab tööd kavandades ainealast kirjandust ja teabeallikaid kooskõlas autoriõigusega;

2. analüüsib infoallikates, sh pakenditel sisalduvat teavet ja kirjeldab oma tarbimisharjumusi ning tarbimisvalikuid;
3. valib ja võrdleb materjale, sh toiduaineid eri töötlusviiside jaoks;
4. võrdleb ja kasutab sobilikke materjale, töövahendeid, -pinke, masinaid ning viimistlus- ja/või kaunistusvõtteid eesmärgipäraselt;
5. planeerib ja koostab eelarvet toote valmistamiseks;
6. järgib tervisekaitse- ja tööohutusnõudeid;
7. planeerib iseseisvalt või rühmas tervikliku tööprotsessi ning funktsionaalse ja esteetilise tulemuse;
8. järgib jäätmete käitlemise ning keskkonnahoiu põhilisi nõudeid ja teab ressursside säästliku kasutamise mõju tervisele ning sotsiaal-, majandus- ja looduskeskkonnale;
9. leiab ülesannete täitmiseks loovaid lahendusi üksi ja/või rühmas, kasutab teistes õppeainetes õpitut;
10. tunneb ja rakendab peamisi Eesti kultuuri-, käsitöö- ja toitumistavasid;
11. kirjeldab eri rahvaste kultuuritavasid ja rahvustoite ning rakendab neid praktikas;
12. teab toitumistavasid mõjutavaid tegureid ja toitumise eripärasid ning rakendab neid toitu valmistades;
13. esitleb, analüüsib ja põhjendab tööprotsessis tehtud valikuid ning lõpptulemust kas suuliselt või kirjalikult, kasutades sealhulgas digivahendeid;
14. annab enda ja teiste tehtule tagasisidet põhjendades oma arvamust;
15. leiab õpitus seoseid igapäevaelu ja erinevate ametite ning hobidega.

9. klass käsitöö

Õpilane:

1. kasutab tööd kavandades ainealast kirjandust ja teabeallikaid kooskõlas autoriõigusega;
2. hindab infoallikates, sh pakenditel sisalduvat teavet kriitiliselt ja analüüsib selle põhjal oma tarbimisharjumusi ning teadlikke tarbimisvalikuid;
3. valib ja kombineerib materjale, sh toiduaineid eri töötlusviiside jaoks;
4. kasutab sobilikke materjale, töövahendeid, -pinke, masinaid ning viimistlus- ja/või kaunistusvõtteid eesmärgipäraselt;
5. oskab koostada eelarvet toote valmistamiseks;
6. järgib tervisekaitse- ja tööohutusnõudeid;
7. planeerib iseseisvalt või rühmas tervikliku tööprotsessi ning funktsionaalse ja esteetilise tulemuse;
8. teab jäätmete käitlemise ning keskkonnahoiu põhilisi nõudeid ja ressursside säästliku kasutamise mõju tervisele ning sotsiaal-, majandus- ja looduskeskkonnale;
9. leiab ülesannete täitmiseks loovaid lahendusi üksi ja/või rühmas, kasutab teadlikult teistes ainetes õpitut;
10. tunneb peamisi Eesti kultuuri-, käsitöö- ja toitumistavasid;
11. võrdleb eri rahvaste kultuuritavasid ja rahvustoite;
12. teab toitumistavasid mõjutavaid tegureid ja toitumise eripärasid ning rakendab neid toitu valmistades;

13. esitleb, analüüsib ja põhjendab tööprotsessis tehtud valikuid ning lõpptulemust kas suuliselt või kirjalikult, kasutades sealhulgas digivahendeid;
14. annab enda ja teiste tehtule konstruktiivset tagasisidet;
15. leiab õpitus seoseid igapäevaelu ja erinevate ametite ning hobidega.

4.4 Õppesisu klassiti

7. klass käsitöö

Materjalid, töövahendid, töötlemisviisid.

- **Materjalid**
 - Tehislike ja sünteetiliste tekstiilmaterjalide liigid, saamine ja omadused.
 - Erinevad käsitööniidid ja -lõngad, nende sobivus töövahendi, materjali ja esemega.
 - Materjalide valiku ning sobivuse põhimõtted lähtuvalt kasutusala, töövahenditest ning esemest.
 - Erinevate materjalide kombineerimine tervikuks.
- **Töövahendid**
 - Töövahendite (käärid, nõelad, märkimis- ja mõõtmisvahendid, vardad, heegelnõelad vms) käsitsemine.
 - Materjalide masintöötlemine: õmblus-, tikkimis-, viltimis-, äärestusmasina vms kasutusvõimalused ja käsitsemine, reguleerimine, lisaseadmete kasutamine, hooldamine.
 - Töövahendite ja masinate ohutu käsitsemine.
 - Digitaalsed vahendid- erinevad veebipõhised platvormid ja rakendused.
- **Töötlemisviisid**
 - Rahvakunstiga seonduvate tehnikate (tikkimine, kudumine, heegeldamine) traditsiooniline ja stiliseeritud rakendamine praktikas.
 - Õmblustehnoloogia kaasaegsed ja tulevikku vaatavad võimalused.
 - Erinevate kaasaegsete ja uuenduslike materjalide töötlemine praktikas.
 - Töövahendite ja tehnoloogiate valimine olenevalt materjalist ja valmistatavast esemest (*nt rõivaese, tarbeese vms*)
 - Omandatud teadmiste ja oskuste rakendamine aineteüleses loomingulises või tehnilises multimateriaalses projektis.

Tööprotsess (ideest teostuseni)

- Töö eesmärgistamine.
- Idee ja kavandi olulisus eseme valmistamisel, kompositsiooni ja disainiprotsessi seaduspärasused.
- Ideede hankimine tänapäeva teabelevist (internet, erialane kirjandus). Allikakriitilisus, analüüs, kasutamine kooskõlas autoriõigusega.
- Proportsioonipõhimõtted rõivaste kujundamisel.

- Joonise või kavandi vormistamise põhimõtted.
 - Töö planeerimine üksi ja rühmas töötades: eelarve kujunemine, töö etappide järjestamine ja aja planeerimine.
 - Suulise ja kirjaliku juhendamise järgi töötamine, sh jooniste kasutamine, skeemide mõistmine ja tööjuhendi koostamine.
 - Esemekaanistamine ja viimistlemine.
 - Sobivate lisandite valiku tähtsus stiili kujundamisel.
- **Rahvakunst**
 - Märgid, sümbolid ja ornamendid eesti rahvakunsti.
 - Rõivas kui ajastu vaimu peegeldaja - sotsiaalsed märk-süsteemid.
 - Rahvarõivad.
 - Teiste rahvaste etnograafia inspiratsiooni allikana.
 - Mitmekultuuriline keskkond. Kultuuridevahelised seosed: erinevused, sarnasused.
- **Eneseanalüüs ja hindamine**
 - Töö- ja loomeprotsessi etappide eristamine, järjestamine ja kirjeldamine.
 - Materjali, töövahendite, tehnoloogia sobivuse ja valiku põhjendamine.
 - Oma töö tulemuste analüüsimine: seatud õppe-eesmärkide saavutamise hindamine, tööprotsessi käigus omandatud uute oskuste ja teadmiste sõnastamine, oma töötulemusele hinnangu andmine.
 - Ideede ja töö tulemuse esitlemine suulisel, kirjalikul, graafilisel või digitaalsel kujul.
 - Seosed ja erinevused esemete, nähtuste ja protsesside vahel sh õppeained ja eluvaldkonnad, minevik ja tänapäev.

Õppeaine rakendumine igapäevaelus

- Tarbimise suunad ühiskonnas ja selle mõju inimesele. Vastutustundlik säästlik tarbimine.
- Parandustööd.
- Tekstiilide hooldamine ja hoiustamine.
- Jätkusuutlikkus. Ringmajandamine materjalidega (*nt rõivatööstus, materjalide taaskasutamine*).
- Isikupära kujundamine läbi loomise/tehnoloogia.
- Etikett rõivastuses.
- Normid, tavad ja kombed ühiskonnas. Koostöine õppimine.

- Eesti ja teiste rahvaste kultuuritavad. Rahvakultuuri tähtsus. Kultuuridevahelised seosed, erinevused, sarnasused.
- Käsitöö kui hobi ja elukutse.

8. klass käsitöö

Materjalid, töövahendid, töötlemisviisid

- **Materjalid**

- Tehislike ja sünteetiliste tekstiilmaterjalide liigid, saamine ja omadused.
- Erinevad käsitööniidid ja -lõngad, nende sobivus töövahendi, materjali ja esemega.
- Materjalide valiku ning sobivuse põhimõtted lähtuvalt kasutusala, töövahenditest ning esemest.
- Erinevad kaasaja ja tuleviku materjalid, nende saamine ning sobivus lähtuvalt kasutusala.
- Erinevate materjalide kombineerimine tervikuks.

- **Töötlemisviisid**

- Rahvakunstiga seonduvate tehnikate (tikkimine, kudumine, heegeldamine) traditsiooniline ja stiliseeritud rakendamine praktikas.
- Õmblustehnoloogia kaasaegsed ja tuleviku vaatavad võimalused.
- Erinevate kaasaegsete ja uuenduslike materjalide töötlemine praktikas.
- Töövahendite ja tehnoloogiate valimine olenevalt materjalist ja valmistatavast esemest (*nt rõivaese, tarbeese vms*)
- Omandatud teadmiste ja oskuste rakendamine aineteüleses loomingulises või tehnilises multimateriaalses projektis.

- **Töövahendid**

- Töövahendite (käärid, nõelad, märkimis- ja mõõtmisvahendid, vardad, heegelnõelad vms) käsitsemine.
- Materjalide masintöötlemine: õmblus-, tikkimis-, viltimis-, äärestusmasina vms kasutusvõimalused ja käsitsemine, reguleerimine, lisaseadmete kasutamine, hooldamine.
- Töövahendite ja masinate ohutu käsitsemine.
- Digitaalsed vahendid- erinevad veebipõhised platvormid ja rakendused.

Tööprotsess (ideest teostuseni)

- Töö eesmärgistamine.
- Idee ja kavandi olulisus eseme valmistamisel, kompositsiooni ja disainiprotsessi seaduspärasused.
- Ideede hankimine tänapäeva teabelevist (internet, erialane kirjandus). Allikakriitilisus, analüüs, kasutamine kooskõlas autoriõigusega.
- Proportsioonipõhimõtted rõivaste kujundamisel.
- Joonise või kavandi vormistamise põhimõtted.

- Töö planeerimine üksi ja rühmas töötades: eelarve kujunemine, töö etappide järjestamine ja aja planeerimine.
- Suulise ja kirjaliku juhendamise järgi töötamine, sh jooniste kasutamine, skeemide mõistmine ja tööjuhendi koostamine.
- Esemekaanistamine ja viimistlemine.
- Sobivate lisandite valiku tähtsus stiili kujundamisel.
- **Rahvakunst**
 - Märgid, sümbolid ja ornamendid eesti rahvakunstis.
 - Rõivas kui ajastu vaimu peegeldaja - sotsiaalsed märk-süsteemid.
 - Rahvarõivad.
 - Teiste rahvaste etnograafia inspiratsiooni allikana.
 - Mitmekultuuriline keskkond. Kultuuridevahelised seosed: erinevused, sarnasused.
- **Eneseanalüüs ja hindamine**
 - Töö- ja loomeprotsessi etappide eristamine, järjestamine ja kirjeldamine.
 - Materjali, töövahendite, tehnoloogia sobivuse ja valiku põhjendamine.
 - Oma töö tulemuste analüüsimine: seatud õppe-eesmärkide saavutamise hindamine, tööprotsessi käigus omandatud uute oskuste ja teadmiste sõnastamine, oma töötulemusele hinnangu andmine.
 - Ideede ja töö tulemuse esitlemine suulisel, kirjalikul, graafilisel või digitaalsel kujul.
 - Seosed ja erinevused esemete, nähtuste ja protsesside vahel sh õppeained ja eluvaldkonnad, minevik ja tänapäev.

Õppeaine rakendumine igapäevaelus

- Tarbimise suunad ühiskonnas ja selle mõju inimesele. Vastutustundlik säästlik tarbimine.
- Parandustööd.
- Tekstiilide hooldamine ja hoiustamine.
- Jätkusuutlikkus. Ringmajandamine materjalidega (*nt rõivatööstus, materjalide taaskasutamine*).
- Isikupära kujundamine läbi loomise/tehnoloogia.
- Etikett rõivastuses.
- Normid, tavad ja kombad ühiskonnas. Koostöine õppimine.
- Eesti ja teiste rahvaste kultuuritavad. Rahvakultuuri tähtsus. Kultuuridevahelised seosed, erinevused, sarnasused.
- Käsitöö kui hobi ja elukutse.

9. klass käsitöö

Materjalid, töövahendid, töötlemisviisid.

- **Materjalid**
 - Tehislike ja sünteetiliste tekstiilmaterjalide liigid, saamine ja omadused.

- Erinevad käsitööniidid ja -lõngad, nende sobivus töövahendi, materjali ja esemega.
- Materjalide valiku ning sobivuse põhimõtted lähtuvalt kasutusala, töövahenditest ning esemest.
- Erinevad kaasaja ja tuleviku materjalid, nende saamine ning sobivus lähtuvalt kasutusala.
- Erinevate materjalide kombineerimine tervikuks.
- **Töötlemisviisid**
 - Rahvakunstiga seonduvate tehnikate (tikkimine, kudumine, heegeldamine) traditsiooniline ja stiliseeritud rakendamine praktikas.
 - Õmblustehnoloogia kaasaegsed ja tuleviku vaatavad võimalused.
 - Erinevate kaasaegsete ja uuenduslike materjalide töötlemine praktikas.
 - Töövahendite ja tehnoloogiate valimine olenevalt materjalist ja valmistatavast esemest (*nt rõivaese, tarbeese vms*)
 - Omandatud teadmiste ja oskuste rakendamine aineteüleses loomingulises või tehnilises multimateriaalses projektis.
- **Töövahendid**
 - Töövahendite (käärid, nõelad, märkimis- ja mõõtmisvahendid, vardad, heegelnõelad vms) käsitsemine.
 - Materjalide masintöötlemine: õmblus-, tikkimis-, viltimis-, äärestusmasina vms kasutusvõimalused ja käsitsemine, reguleerimine, lisaseadmete kasutamine, hooldamine.
 - Töövahendite ja masinate ohutu käsitsemine.
 - Digitaalsed vahendid- erinevad veebipõhised platvormid ja rakendused.

Tööprotsess (ideest teostuseni)

- Töö eesmärgistamine.
- Idee ja kavandi olulisus eseme valmistamisel, kompositsiooni ja disainiprotsessi seaduspärasused.
- Ideede hankimine tänapäeva teabelevist (internet, erialane kirjandus). Allikakriitilisus, analüüs, kasutamine kooskõlas autoriõigusega.
- Proportsioonipõhimõtted rõivaste kujundamisel.
- Joonise või kavandi vormistamise põhimõtted.
- Töö planeerimine üksi ja rühmas töötades: eelarve kujunemine, töö etappide järjestamine ja aja planeerimine.
- Suulise ja kirjaliku juhendamise järgi töötamine, sh jooniste kasutamine, skeemide mõistmine ja tööjuhendi koostamine.
- Esemekaanistamine ja viimistlemine.
- Sobivate lisandite valiku tähtsus stiili kujundamisel.
- **Rahvakunst**
 - Märgid, sümbolid ja ornamendid eesti rahvakunstis.
 - Rõivas kui ajastu vaimu peegeldaja - sotsiaalsed märk-süsteemid.
 - Rahvarõivad.

- Teiste rahvaste etnograafia inspiratsiooni allikana.
- Mitmekultuuriline keskkond. Kultuuridevahelised seosed: erinevused, sarnasused.
- **Eneseanalüüs ja hindamine**
 - Töö- ja loomeprotsessi etappide eristamine, järjestamine ja kirjeldamine.
 - Materjali, töövahendite, tehnoloogia sobivuse ja valiku põhjendamine.
 - Oma töö tulemuste analüüsimine: seatud õppe-eesmärkide saavutamise hindamine, tööprotsessi käigus omandatud uute oskuste ja teadmiste sõnastamine, oma töötulemusele hinnangu andmine.
 - Ideede ja töö tulemuse esitlemine suulisel, kirjalikul, graafilisel või digitaalsel kujul.
 - Seosed ja erinevused esemete, nähtuste ja protsesside vahel sh õppeained ja eluvaldkonnad, minevik ja tänapäev.
- **Õppeaine rakendumine igapäevaelus**
 - Tarbimise suunad ühiskonnas ja selle mõju inimesele. Vastutustundlik säästlik tarbimine.
 - Parandustööd.
 - Tekstiilide hooldamine ja hoiustamine.
 - Jätkusuutlikkus. Ringmajandamine materjalidega (*nt rõivatööstus, materjalide taaskasutamine*).
 - Isikupära kujundamine läbi loomise/tehnoloogia.
 - Etikett rõivastuses.
 - Normid, tavad ja kombed ühiskonnas. Koostöine õppimine.
 - Eesti ja teiste rahvaste kultuuritavad. Rahvakultuuri tähtsus. Kultuuridevahelised seosed, erinevused, sarnasused.
 - Käsitöö kui hobi ja elukutse.

5 Kodundus

5.1 II kooliaste kodundus

5.1.1 Õppeaine kirjeldus

Kodundus on õppeaine, kus tähelepanu keskmes on inimese üldine heaolu ja igapäevaelus hakkamasaamine ning selleks kujundatavad teadmised, oskused ja hoiakud. Koostöö ja kriitilise mõtlemise kaudu avastab õpilane enda potentsiaali erinevates ainealastes tegevustes, mõistab elukeskkonna jätkusuutlikkust ja enda rolli selle tagamisel. Õppes väärtustatakse nii eesti toidukultuuri ja -traditsioone kui ka kujundatakse avatud meelt teiste rahvaste toidukultuuri ja tavade suhtes.

II kooliastmes keskendutakse ainealaste mõistete tundmaõppimisele ning peamiste tövõtete ja tehnoloogiate omandamisele, mis on praktiliste ülesannete lahendamise eelduseks. Õpitakse mõistma erinevate otsuste mõju iseendale ja keskkonnale. Õpiviiside valikul lähtutakse õpilaste eakohasusest ja huvidest.

5.1.2 Õpitulemused II kooliastmes

1. tunneb erinevaid tööks sobilikke materjale, sh toiduaineid ja nende omadusi;
2. valib ja kasutab eesmärgipäraselt töövahendeid, töötlusviise ning materjale;
3. leiab vajalikku infot teabeallikatest ja pakenditelt ning väärtustab intellektuaalset omandit, lähtudes autoriõigusest;
4. kasutab ohutult õigeid tövõteteid ning tehnikaid materjalide, sh toiduainete töötlemisel;
5. planeerib õpetaja juhendamisel oma ja/või rühma terviklikku tööprotsessi;
6. töötab sihikindlalt ja viib kavandatu lõpule;
7. kasutab materjale ja toiduaineid säästlikult ning leiab võimalusi materjalide taaskasutuseks;
8. rakendab teistes ainetes õpitut ja loob seoseid erinevate eluvaldkondadega;
9. teab ja kasutab kavandades rahvuslikke kujunduselemente ning tunneb Eesti rahvuslikku käsitööd ja rahvustoite;
10. rakendab tervisliku toitumise põhitõdesid toidu valmistamisel;
11. mõistab rühmas töötamise või töö jaotamise olulisust ühise eesmärgi saavutamisel;
12. esitleb oma ja/või rühma töö lõpptulemust, analüüsib ja põhjendab tööprotsessi valikuid kas suuliselt või kirjalikult, kasutades sealhulgas digivahendeid
13. järgib töötades hügieeni-, korra- ja puhtuse nõudeid, korrastab oma töökoha ning töövahendid;
14. teab materjalide ja toiduainete säilitamise nõudeid

5.1.3 Õppesisu II kooliastmes

Toiduharidus

- Heaolu ja tervis toidust
 - Mis on toit
 - Toidugrupid
 - Toiduvalikud - toidupüramiid, taldrikureegel
 - Toidu saamine toorainest tooteni
 - Toiduenergia ja toitained
 - Toidu kirjeldamine ja maitsmine
- Toidu ohutu valmistamine
 - Ohutus köögis, isiklik hügieen
 - Retsepti lugemine: lühendid ja mõõtühikud retseptis
 - Toiduainete mõõtmine ja kaalumine
 - Toiduainete valimine
 - Toiduainete säilitamine
 - Toidu ohutus sh toidu saastumine toiduvalmistamise käigus
 - Toiduainete töötlemisviisid lähtudes toorainest ja soovtavast tulemusest
 - Töövahendite ohutu käsitlemine
 - Väikevahendite ohutu käsitlemine
 - Pliidi-ahju ohutu käsitlemine
 - Töötamine paaris või rühmas, ühistöö kavandamine

Tarbijaharidus ja keskkond

- Puhastus-, hooldus- ja korrastustööde käigus kasutatavad vahendid ning tööviisid
 - Puhastus- ja korrastustööd, kasutatavad vahendid ja töötamisviisid
 - Tingmärgid rõivastel
- Toiduga seotud tarbija teemad
 - Tarbija rolli mõistmine ning teadlikud valikud toidutarbijana
 - Toidupakendil olev info ja märgistus
- Jäätmed
 - Prügi sorteerimine
 - Jäätmete vähendamine ja taaskasutus
- Kaupade ja teenuste valimine
 - Rõivaste, toidu ostmine/tarbimine majandusliku (säästlik valik), sotsiaalse ja keskkonnasäästlikkuse seisukohast

Käitumiskultuur

- Etikett
 - Harjumused üksikisikust lähtuvalt
 - Käitumine ja kombed
 - Laua katmine ja toidu serveerimine
- Eesti toidukultuur ja kombed
 - Eesti toidukultuur ja traditsioonid.

- Kodukoha/Eesti erinevate toidutraditsioonide uurimine.
- Kodukoha/Eesti mitmekesiste toitude valmistamine.

5.2 Õppesisu klassiti

4. klass kodundus

Toiduharidus

- **Heaolu ja tervis toidust**
 - Mis on toit
 - Toiduvalikud-toidupüramiid, taldrikureegel
- **Toidu ohutu valmistamine**
 - Ohutus köögis, isiklik hügieen
 - Retsepti lugemine: lühendid ja mõõtühikud retseptis
 - Toiduainete mõõtmine ja kaalumine
 - Toiduainete valimine
 - Töövahendite ohutu kasutamine
 - Töötamine paaris või rühmas

Tarbijaharidus ja keskkond

- **Puhastus-, hooldus- ja korrastustööde käigus kasutatavad vahendid ning tööviisid**
 - Puhastus- ja korrastustööd, kasutatavad vahendid ja töötamisviisid
- **Jäätmed**
 - Prügi sorteerimine
 - Jäätmete vähendamine ja taaskasutus

Käitumiskultuur

- **Etikett**
 - Käitumine ja kombed
 - Laua katmine
- **Eesti toidukultuur ja kombed**
 - Eesti toidukultuur ja traditsioonid

5. klass kodundus

Toiduharidus

- **Heaolu ja tervis toidust**
 - Toiduvalikud-toidupüramiid, taldrikureegel
 - Toidu saamine toorainest tooteni
- **Toidu ohutu valmistamine**
 - Toiduainete säilitamine
 - Toidu ohutus sh toidu saastumine toiduvalmistamise käigus

Tarbijaharidus ja keskkond

- **Puhastus-, hooldus- ja korrastustööde käigus kasutatavad vahendid ning tööviisid**
 - Puhastus- ja korrastustööd, kasutatavad vahendid ja töötamisviisid
 - Tingmärgid rõivastel
- **Jäätmed**
 - Prügi sorteerimine
 - Jäätmete vähendamine ja taaskasutus

Käitumiskultuur

- **Etikett**
 - Käitumine ja kombed
 - Laua katmine, serveerimine
- **Eesti toidukultuur ja kombed**
 - Eesti toidukultuur ja traditsioonid
 - Kodukoha/Eesti erinevate toidutraditsioonide uurimine

6. klass kodundus

Toiduharidus

- **Heaolu ja tervis toidust**
 - Toiduenergia ja toitained
 - Toidu kirjeldamine ja maitsmine
- **Toidu ohutu valmistamine**
 - Toiduainete töötlemisviisid lähtuvalt toorainest ja soovitatavast tulemusest

Tarbijaharidus ja keskkond

- **Puhastus-, hooldus- ja korrastustööde käigus kasutatavad vahendid ning tööviisid**
 - Puhastus- ja korrastustööd, kasutatavad vahendid ja töötamisviisid
 - Tingmärgid rõivastel
- **Toiduga seotud tarbija teemad**
 - Tarbija rolli mõistmine ning teadlikud valikud toidutarbijana
 - Toidupakendil olev info ja märgistus
- **Jäätmed**
 - Prügi sorteerimine
 - Jäätmete vähendamine ja taaskasutus
- **Kaupade ja teenuste valimine**
 - Rõivaste, toidu ostmine ja tarbiminemajandusliku (säästlik valik), sotsiaalse ja keskkonnasäästlikkuse seisukohast

Käitumiskultuur

- **Etikett**
 - Harjumused üksikisikust lähtuvalt
 - Käitumine ja kombed
 - Laua katmine ja toidu serveerimine

- **Eesti toidukultuur ja kombed**
 - Kodukoha/Eesti mitmekesiste toitude valmistamine

5.3 III kooliaste kodundus

5.3.1 Õppeaine kirjeldus

Kodundus on õppeaine, kus tähelepanu keskmes on inimese üldine heaolu ja igapäevaelus hakkamasaamine ning selleks kujundatavad teadmised, oskused ja hoiakud. Koostöö ja kriitilise mõtlemise kaudu avastab õpilane enda potentsiaali erinevates ainealastes tegevustes, mõistab elukeskkonna jätkusuutlikkust ja enda rolli selle tagamisel. Õppes väärtustatakse nii eesti toidukultuuri ja -traditsioone kui ka kujundatakse avatud meelt teiste rahvaste toidukultuuri ja tavade suhtes.

II kooliastmes keskendutakse ainealaste mõistete tundmaõppimisele ning peamiste tövõtete ja tehnoloogiate omandamisele, mis on praktiliste ülesannete lahendamise eelduseks. Õpitakse mõistma erinevate otsuste mõju iseendale ja keskkonnale. Õpiviiside valikul lähtutakse õpilaste eakohasusest ja huvidest.

III kooliastmes täiendatakse aineteadmisi ja praktilisi oskusi probleemilahenduse kaudu. Õpitakse analüüsima enda käitumist ja mõtestama tehtud otsuste mõju ning ollakse valmis astuma samme enda heaolu ja jätkusuutliku majandamise suunas. Õpiviisid võimaldavad arendada süsteemset mõtlemist ja planeerimisoskust

5.3.2 Õpitulemused III kooliastmes

1. kasutab tööd kavandades ainealast kirjandust ja teabeallikaid kooskõlas autoriõigusega;
2. valib ja kombineerib materjale, sh toiduaineid eri töötlusviiside jaoks;
3. hindab infoallikates, sh pakenditel sisalduvat teavet kriitiliselt ja analüüsib selle põhjal oma tarbimisharjumusi ning teadlikke tarbimisvalikuid;
4. oskab koostada eelarvet toote valmistamiseks;
5. järgib tervisekaitse- ja tööohutusnõudeid;
6. teab jäätmete käitlemise ning keskkonnanõu põhilisi nõudeid ja ressursside säästliku kasutamise mõju tervisele ning sotsiaal-, majandus- ja looduskeskkonnale;
7. kasutab sobilikke materjale, töövahendeid, -pinke, masinaid ning viimistlus- ja/või kaunistusvõtteid eesmärgipäraselt;
8. järgib tervisekaitse- ja tööohutusnõudeid;
9. planeerib iseseisvalt või rühmas tervikliku tööprotsessi ning funktsionaalse ja esteetilise tulemuse;
10. leiab ülesannete täitmiseks loovaid lahendusi üksi ja/või rühmas, kasutab teadlikult teistes ainetes õpitud;
11. tunneb peamisi Eesti kultuuri-, käsitöö- ja toitumistavasid

12. võrdleb eri rahvaste kultuuritavasid ja rahvustoite;
13. teab toitumistavasid mõjutavaid tegureid ja toitumise eripärasid ning rakendab neid toitu valmistades;
14. esitleb, analüüsib ja põhjendab tööprotsessis tehtud valikuid ning lõpptulemust kas suuliselt või kirjalikult, kasutades sealhulgas digivahendeid;
15. annab enda ja teiste tehtule konstruktiivset tagasisidet;
16. leiab õpitus seoseid igapäevaelu ja erinevate ametite ning hobidega.

5.3.3 Õppesisu III kooliastmes

Toiduharidus

- Heaolu ja tervis toidust
 - Tervisliku toidu valikute olulisus, tasakaalustatud toitumine, päevane energiavajadus nooruki eas
 - Toidugruppide roll ja tähtsus toitumises
 - Tasakaalustatud menüü koostamine. Erinevad toitainete vajadused menüü koostamisel -süsivesikud, valgud, rasvad, vitamiinid, mineraalained ja vesi
 - Toitumise tähtsus kogukonna- ja heaolutunde kujundamisel
 - Toiduvalikud eritoitumise korral
 - Toiduallergia ja toidutalumatus
 - Toitumishäired
- Toidu ohutu valmistamine
 - Toiduhügieen toidu käitlemisel, valmistamisel ja säilitamisel
 - Toidu säilitamise tingimused ja nende jälgimise olulisus
 - Kuumtöötlemise viisid, valik lähtuvalt toorainest ja soovitatavast tulemusest
 - Erinevate köögiseadmete ja töövahendite ohutu ja funktsionaalne kasutamine
 - Retseptide võrdlused ja koguste arvutamine toidu valmistamisel. Oma retseptide koostamine.
 - Toitude valmistamine, mis toetavad õpilaste heaolu ja tervist.

Tarbijaharidus ja keskkond

- Puhastus- ja korrastustööde käigus kasutatavad meetodid, vahendid ning tööviisid
 - Uute tehnoloogiate kasutamine ja keskkonnasõbralik lähenemine puhastus ja korrastustöös
 - Rõivaste hooldus vastavalt tingmärkidele
 - Erinevates puhastustöös kasutatavate kemikaalide ja puhastuslahuste pH
 - Kodutööde mõtestamine ja jaotus soolise võrdõiguslikkuse aspektist
- Toiduga seotud tarbijateemad
 - Toidu päritolu ja läbipaistvus
 - Toiduainete tootmise ja transportimise mõju keskkonnale ja inimese tervisele
 - Toidu ökoloogiline tsükkel
 - Toidu raiskamise mõju keskkonnale

- Toiduressursside väärhindamine, ringmajandus
- Jäätmed
 - Prügi sorteerimine
 - Jäätmete vähendamise ja taaskasutus
- Kaupade ja teenuste valimine ja hooldus
 - Tarbija rolli mõistmine ning teadlikud valikud tarbijana
 - Üldine finantsiline teadlikkus- sissetulekud, kulutused, säästmine
 - Maksete tasumise viisid (sh laenud, deebet- ja krediitkaardid jne)
 - Tarbijakaitseorganisatsioonid
 - Rõivaste, toidu ostmise/tarbimise majandusliku (säästlik valik), sotsiaalse ja keskkonnasäästlikkuse seisukohast

Käitumiskultuur

- Etikett
 - Käitumine ja riietus kodus, peolauas, kohvikus ning restoranis, vastuvõttudel
 - Laua katmine ja toidu serveerimine erinevatel sündmustel
- Eesti ja maailma toidukultuur ja kombed
 - Toidu olulisus erinevates kultuurides
 - Toiduga seotud kombed ja tavad
 - Eesti toidukultuuri uurimine ja kohaliku tooraine kasutamine mitmekesiste toitade valmistamisel.
 - Erinevate rahvusköökide uurimine ja vastavate toitade valmistamine praktikas.

5.4 Õppesisu klassiti

7. klass kodundus

Toiduharidus

- **Heaolu ja tervis toidust**
 - Tervisliku toidu valikute olulisus, tasakaalustatud toitumine, päevane energiavajadus nooruki eas
 - Toidugruppide roll ja tähtsus toitumises
 - Tasakaalustatud menüü koostamine. Erinevad toitainete vajadused menüü koostamisel -süsivesikud, valgud, rasvad, vitamiinid, mineraalained ja vesi
- **Toidu ohutu valmistamine**
 - Toiduhügieen toidu käitlemisel, valmistamisel ja säilitamisel
 - Toidu säilitamise tingimused ja nende jälgimise olulisus
 - Kuumtöötlemise viisid, valik lähtuvalt toorainest ja soovitatavast tulemusest

Tarbijaharidus ja keskkond

- **Puhastus- ja korrastustööde käigus kasutatavad meetodid, vahendid ning tööviisid**

- Uute tehnoloogiate kasutamine ja keskkonnasõbralik lähenemine puhastus ja korrastustöodes
- Rõivaste hooldus vastavalt tingmärkidele
- **Toiduga seotud tarbijateemad**
 - Toidu päritolu ja läbipaistvus
 - Toiduainete tootmise ja transportimise mõju keskkonnale ja inimese tervisele
- **Jäätmed**
 - Prügi sorteerimine
 - Jäätmete vähendamise ja taaskasutus
- **Kaupade ja teenuste valimine ja hooldus**
 - Rõivaste, toidu ostmise/tarbimise majandusliku (säästlik valik), sotsiaalse ja keskkonnasäästlikkuse seisukohast

Käitumiskultuur

- **Etikett**
 - Käitumine ja riietus kodus, peolauas, kohvikus ning restoranis, vastuvõttudel
 - Laua katmine ja toidu serveerimine erinevatel sündmustel
- **Eesti ja maailma toidukultuur ja kombed**
 - Toidu olulisus erinevates kultuurides
 - Toiduga seotud kombed ja tavad

8.klass kodundus

Toiduharidus

- **Heaolu ja tervis toidust**
 - Toitumise tähtsus kogukonna- ja heaolutunde kujundamisel
 - Toiduvalikud eritoitumise korral
 - Toiduallergia ja toidutalumatuse
- **Toidu ohutu valmistamine**
 - Erinevate köögiseadmete ja töövahendite ohutu ja funktsionaalne kasutamine
 - Retseptide võrdlused ja koguste arvutamine toidu valmistamisel. Oma retseptide koostamine.
 - Toitude valmistamine, mis toetavad õpilaste heaolu ja tervist.

Tarbijaharidus ja keskkond

- **Puhastus- ja korrastustööde käigus kasutatavad meetodid, vahendid ning tööviisid**
 - Kodutööde mõtestamine ja jaotus soolise võrdõiguslikkuse aspektist
- **Toiduga seotud tarbijateemad**
 - Toidu ökoloogiline tsükkel
 - Toidu raiskamise mõju keskkonnale
- **Jäätmed**
 - Prügi sorteerimine
 - Jäätmete vähendamise ja taaskasutus

- **Kaupade ja teenuste valimine ja hooldus**
 - Üldine finantsiline teadlikkus- sissetulekud, kulutused, säästmine
 - Tarbijakaitseorganisatsioonid

Käitumiskultuur

- **Etikett**
 - Käitumine ja riietus koduses peolauas, kohvikus ning restoranis, vastuvõttudel
 - Laua katmine ja toidu serveerimine erinevatel sündmustel
- **Eesti ja maailma toidukultuur ja kombed**
 - Eesti toidukultuuri uurimine ja kohaliku tooraine kasutamine mitmekesiste toitude valmistamisel.
 - Erinevate rahvusköökide uurimine ja vastavate toitude valmistamine praktikas.

9. klass kodundus

Toiduharidus

- **Heaolu ja tervis toidust**
 - Toitumishäired
- **Toidu ohutu valmistamine**
 - Toitude valmistamine, mis toetavad õpilaste heaolu ja tervist.

Tarbijaharidus ja keskkond

- **Puhastus- ja korrastustööde käigus kasutatavad meetodid, vahendid ning tööviisid**
 - Kodutööde mõtestamine ja jaotus soolise võrdõiguslikkuse aspektist
- **Toiduga seotud tarbijateemad**
 - Toiduressursside väärimine, ringmajandus
- **Jäätmed**
 - Prügi sorteerimine
 - Jäätmete vähendamise ja taaskasutus
- **Kaupade ja teenuste valimine ja hooldus**
 - Tarbija rolli mõistmine ning teadlikud valikud tarbijana

Käitumiskultuur

- **Etikett**
 - Käitumine ja riietus koduses peolauas, kohvikus ning restoranis, vastuvõttudel
 - Laua katmine ja toidu serveerimine erinevatel sündmustel
- **Eesti ja maailma toidukultuur ja kombed**
 - Erinevate rahvusköökide uurimine ja vastavate toitude valmistamine praktikas.

6 Tehnoloogiaõpetus

6.1 II kooliaste

6.1.1 Õppeaine kirjeldus

Tehnoloogiaõpetus on õppeaine, kus õpilased saavad ennast väljendada eelkõige erinevaid kõvasid materjale töödeldes nii käsitsi kui ka masinatega, sh digitaalsetega.

II kooliastmes omandavad õpilased tehnoloogiaõpetuse baasoskused materjalide töötlemisel ja töövahendite käsitlemiseks, samuti tehnilisi mõisteid ja termineid. Õpilased tutvuvad erinevate materjalide omaduste ning kasutusvõimalustega. Õpetaja juhendamisel õpitakse valima asjakohaste tööviiside, töövahendite, masinate ja seadmete vahel ning nendega töötama. Seejuures arvestatakse õpilaste erinevaid võimeid ja huve ning toetatakse nende omaalgatust ja õpimotivatsiooni.

6.1.2 Õpitulemused II koolaste

4. klass tehnoloogiaõpetus

Õpilane:

1. nimetab töös kasutatavaid etteantud materjale ja nende omadusi;
2. teab ja kasutab sihipäraselt tööks etteantud töövahendeid, töötlusviise ja materjale;
3. leiab vajalikku infot õpetaja abiga etteantud teabeallikatest ja pakenditelt;
4. kasutab õpetaja abiga ohutult õigeid töövõtteid ning tehnikaid materjalide töötlemisel;
5. Järgib õpetaja juhendamisel oma ja rühma tööprotsessi;
6. kirjeldab omandatud töövõtete baasil jõukohaste esemete loomist üksi ja/või rühmas;
7. töötab ja viib kavandatu lõpule;
8. kasutab etteantud materjale säästlikult;
9. tunneb ära õpetaja abiga teistes õppeainetes õpitud ja loob seoseid õpitavaga, sh erinevate eluvaldkondadega;
10. tunneb ära ja kasutab õpetaja suunamisel kodukohaga seotud rahvuslikke kujunduselemente;
11. saab aru erinevatest ülesannetest rühmas;
12. kirjeldab oma ja/või rühma tegevusi ja esitleb töö lõpptulemust suuliselt
13. järgib töötades hügieeni-, korra- ja puhtuse nõudeid, korrastab oma töökoha ning töövahendid
14. mõistab materjalide õige hoiustamise vajalikkust.

5. klass tehnoloogiaõpetus

Õpilane:

1. tunneb erinevaid töös kasutatavaid materjale, sh toiduaineid ja nende omadusi;
2. tunneb, valib ja kasutab eesmärgipäraselt töövahendeid, töötlusviise ning materjale;
3. leiab vajalikku infot etteantud teabeallikatest ja pakenditelt ning saab aru, mis on autorikaitse;
4. mõistab ja kasutab iseseisvalt ohutult õigeid töövõtteid ning tehnikaid materjalide sh toiduainete töötlemisel
5. saab aru etteantud tööprotsessi kirjelduse järgimise olulisusest oma ja/või rühma töös;
6. visualiseerib ja kirjeldab omandatud töövõtete baasil jõukohaste esemete loomist üksi ja/või rühmas;
7. töötab sihikindlalt ja vajadusel kasutab õpetaja abi kavandatu lõpuleviimiseks;
8. teab, kuidas kasutada materjale ja toiduaineid säästlikult ning leiab võimalusi materjalide taaskasutuseks;
9. rakendab õpetaja juhendamisel teistes õppeainetes õpitut;
10. teab ja kasutab õpetaja juhendamisel tööd kavandades rahvuslikke kujunduselemente sobivas kontekstis;
11. kirjeldab tervisliku toitumise põhitõdesid toidu valmistamisel;
12. saab aru rühmas töötamise olulisusest ühise eesmärgi saavutamisel;
13. esitleb oma ja/või rühma töö lõpptulemust, analüüsib ja põhjendab tööprotsessi valikuid kas suuliselt või kirjalikult
14. järgib töötades hügieeni-, korra- ja puhtuse nõudeid, korrastab oma töökoha ning töövahendid (heaperemehelik töövahendite kasutus)
15. nimetab materjalide hoiustamis- ja säilitamise nõudeid.

6. klass tehnoloogiaõpetus

Õpilane:

1. tunneb erinevaid tööks sobilikke materjale, sh toiduaineid ja nende omadusi;
2. valib ja kasutab eesmärgipäraselt töövahendeid, töötlusviise ning materjale;
3. leiab vajalikku infot teabeallikatest ja pakenditelt ning väärtustab intellektuaalset omandit, lähtudes autoriõigusest;
4. kasutab ohutult õigeid töövõtteid ning tehnikaid materjalide, sh toiduainete töötlemisel;
5. planeerib õpetaja juhendamisel oma ja/või rühma terviklikku tööprotsessi;
6. kavandab omandatud töövõtete baasil jõukohaseid esemeid üksi ja/või rühmas, oskab kasutada videojuhendit;
7. töötab sihikindlalt ja viib kavandatu lõpule;
8. kasutab materjale ja toiduaineid säästlikult ning leiab võimalusi materjalide taaskasutuseks;
9. rakendab teistes ainetes õpitut ja loob seoseid erinevate eluvaldkondadega;
10. teab ja kasutab kavandades rahvuslikke kujunduselemente ning tunneb Eesti rahvuslikku käsitööd ja rahvustoite;

11. rakendab tervisliku toitumise põhitõdesid toidu valmistamisel;
12. mõistab rühmas töötamise või töö jaotamise olulisust ühise eesmärgi saavutamisel;
13. esitleb oma ja/või rühma töö lõpptulemust, analüüsib ja põhjendab tööprotsessi valikuid kas suuliselt või kirjalikult, kasutades sealhulgas digivahendeid;
14. järgib töötades hügieeni-, korra- ja puhtuse nõuded, korrastab oma töökoha ning töövahendid;
15. teab materjalide ja toiduainete säilitamise nõudeid

6.1.3 Õppesisu klassiti

4. klass tehnoloogiaõpetus

Materjalid, nende töötlemisviisid ning töövahendid.

Tööriistad (käsi- ja elektrilisedööriistad), seadmed ja masinad, nende nimetused ning ohutu ja tõhus kasutamine. Materjalide lihtsamad töötlemise viisid. Esemekaunistamine ja viimistlemine. Ressursside säästmine materjalide taaskasutamise kaudu.

Tööprotsess.

Visandid, mustrid ja tööjuhendid, kuidas neid mõista ja järgida. Erinevate materjalide omaduste ja tööks sobivuse uurimine oma töö kaudu. Tööhuvi ja motivatsioon.

Igapäeva elu oskused ja tehnoloogia.

Töövahendite hooldamine. Kodukoha kombed ja esemeline kultuur. Hügieeni-, korra- ja puhtuse nõuded. Oma töökoha korrastamine.

Eneseanalüüs ja hindamine.

Eneseanalüüs oma tööle koostöös õpetajaga. Oma töö esitlemine suuliselt.

5. klass tehnoloogiaõpetus

Materjalid, nende töötlemisviisid ning töövahendid.

Materjalide liigid, omadused ja nende kasutamine. Tööriistad, seadmed ja masinad ning ohutu ja tõhus kasutamine. Materjalide lihtsamad töötlemise viisid. Esemekaunistamine ja viimistlemine.

Tööprotsess.

Tervisliku tööprotsessi planeerimine. Kuidas värv, kuju ja materjal aitavad kaasa tööesemete erinevatele väljendusviisidele. Erinevate materjalide omaduste ja tööks sobivuse uurimine oma töö kaudu. Tööhuvi ja motivatsioon.

Igapäeva elu oskused tehnoloogia.

Teistes ainetes õpitu rakendamine. Õppeaine seosed erinevate eluvaldkondadega.

Eneseanalüüs ja hindamine.

Eneseanalüüs oma tööle koostöös õpetajaga.

6. klass tehnoloogiaõpetus

Materjalid, nende töötlemisviisid ning töövahendid.

Materjalide liigid, omadused ja nende kasutamine. Tööriistad (käsi- ja elektrilised tööriistad), seadmed ja masinad, nende nimetused ning ohutu ja tõhus kasutamine. Materjali päritolu, tootmine ja keskkonnamõju (näiteks vask, tiigipuu ja nahk). Eseme kaunistamine ja viimistlemine.

Tööprotsess.

Kuidas värv, kuju ja materjal aitavad kaasa tööesemete erinevatele väljendusviisidele. Visandid, mustrid ja tööjuhendid, kuidas neid mõista ja järgida. Märgid ja sümbolid Eesti rahvakunstis. Erinevate materjalide omaduste ja tööks sobivuse uurimine oma töö kaudu. Tööhuvi ja motivatsioon.

Igapäeva elu oskused ja tehnoloogia.

Töövahendite hooldamine. Kodukoha kombed ja esemeline kultuur. Teistes ainetes õpitu rakendamine. Õppeaine seosed erinevate eluvaldkondadega.

Eneseanalüüs ja hindamine.

Oma töö esitlemine suuliselt või kirjalikult, kasutades sealhulgas digivahendeid. Oma töö adekvaatne hindamine.

6.2 Tehnoloogiaõpetus III kooliaste

6.2.1 Õppeaine kirjeldus III kooliaste

Tehnoloogiaõpetus on õppeaine, kus õpilased saavad ennast väljendada eelkõige erinevaid kõvasid materjale töödeldes nii käsitsi kui ka masinatega, sh digitaalsetega.

III kooliastmes süvendavad õpilased oma oskusi, pakkudes uusi ideid probleemsituatsioonide lahendamiseks. Tehnilisi ideid planeerima, teostama ja esitlema õpitakse nii traditsioonilist kui ka nüüdisaegset tehnoloogiat kasutades. Õpilasel kujuneb oskus ja huvi vaadelda ning uurida mehhaanilist ja elektroonilist töö- või elukeskkonda ning rakendada teadmisi oma loomingus. Oskuste süvenemine loob eeldused selleks, et õpilased oleksid suutelised mõistma erinevate tehniliste süsteemide toimimispõhimõtteid ja toime tulema praktiliste probleemidega, mis võivad tekkida süsteemide rakendamisel. Õpiviisid toetavad õpilaste heaolu ja eluks vajalikke oskuste kujunemist ning karjäärivalikuid ja tööelu puudutavaid valikuid.

7. klass tehnoloogiaõpetus

Õpilane:

1. kasutab tööd kavandades ainealast kirjandust ja teabeallikaid ning selgitab autoriõiguste järgimise vajadust;
2. mõistab infoallikates sh pakenditel olevat teavet ning kirjeldab erinevaid tarbimisvalikuid;
3. valib etteantud materjale, sh toiduaineid eri töötlusviiside jaoks;

4. Valib ja kasutab materjalile sobivaid tehnikaid, seadmeid, töövahendeid;
5. mõistab eelarve koostamise olulisust toote valmistamisel;
6. teab ja järgib tööohutusnõudeid;
7. planeerib enda või rühmas töötades tervikliku tööprotsessi ning funktsionaalse ja esteetilise tulemuse;
8. järgib jäätmete käitlemise ning keskkonnahoiu põhilisi nõudeid ja teab ressursside säästliku kasutamise mõju tervisele ning looduskeskkonnale;
9. leiab ülesannete täitmiseks loovaid lahendusi üksi ja/või rühmas, kasutab teistes õppeainetes õpitut;
10. tunneb ja rakendab kogukondlikke Eesti kultuuri-, käsitöö- ja toitumistavasid;
11. nimetab eri rahvaste peamisi kultuuritavasid ja rahvustoite;
12. kirjeldab toitumistavasid mõjutavaid tegureid ja toitumise eripärasid ning rakendab neid toitu valmistades
13. esitleb, analüüsib ja põhjendab tööprotsessis tehtud valikuid ning lõpptulemust kas suuliselt või kirjalikult, kasutades sealhulgas digivahendeid
14. annab enda ja teiste tehtule tagasisidet põhjendades oma arvamust;
15. leiab õpitus seoseid igapäeva elu ja enda hobidega.

8. klass tehnoloogiaõpetus

Õpilane:

1. kasutab tööd kavandades ainealast kirjandust ja teabeallikaid kooskõlas autoriõigusega;
2. analüüsib infoallikates, sh pakenditel sisalduvat teavet ja kirjeldab oma tarbimisharjumusi ning tarbimisvalikuid;
3. valib ja võrdleb materjale, sh toiduaineid eri töötlusviiside jaoks;
4. võrdleb ja kasutab sobilikke materjale, töövahendeid, pinke, masinaid ning viimistlus- ja/või kaunistusvõtteid eesmärgipäraselt;
5. planeerib ja koostab eelarvet toote valmistamiseks;
6. järgib tervisekaitse- ja tööohutusnõudeid;
7. planeerib iseseisvalt või rühmas tervikliku tööprotsessi ning funktsionaalse ja esteetilise tulemuse;
8. järgib jäätmete käitlemise ning keskkonnahoiu põhilisi nõudeid ja teab ressursside säästliku kasutamise mõju tervisele ning sotsiaal-, majandus- ja looduskeskkonnale;
9. leiab ülesannete täitmiseks loovaid lahendusi üksi ja/või rühmas, kasutab teistes õppeainetes õpitut;
10. tunneb ja rakendab peamisi Eesti kultuuri-, käsitöö- ja toitumistavasid;
11. kirjeldab eri rahvaste kultuuritavasid ja rahvustoite ning rakendab neid praktikas;
12. teab toitumistavasid mõjutavaid tegureid ja toitumise eripärasid ning rakendab neid toitu valmistades;
13. esitleb, analüüsib ja põhjendab tööprotsessis tehtud valikuid ning lõpptulemust kas suuliselt või kirjalikult, kasutades sealhulgas digivahendeid;
14. annab enda ja teiste tehtule tagasisidet põhjendades oma arvamust;
15. leiab õpitus seoseid igapäeva elu ja erinevate ametite ning hobidega.

9. klass tehnoloogiaõpetus

Õpilane:

1. kasutab tööd kavandades ainealast kirjandust ja teabeallikaid kooskõlas autoriõigusega;
2. hindab infoallikates, sh pakenditel sisalduvat teavet kriitiliselt ja analüüsib selle põhjal oma tarbimisharjumusi ning teadlikke tarbimisvalikuid;
3. valib ja kombineerib materjale, sh toiduaineid eri töötlusviiside jaoks;
4. kasutab sobilikke materjale, töövahendeid, -pinke, masinaid ning viimistlus-ja/või kaunistusvõtteid eesmärgipäraselt;
5. oskab koostada eelarvet toote valmistamiseks;
6. järgib tervisekaitse- ja tööohutusnõudeid;
7. planeerib iseseisvalt või rühmas tervikliku tööprotsessi ning funktsionaalse ja esteetilise tulemuse;
8. teab jäätmete käitlemise ning keskkonnahoiu põhilisi nõudeid ja ressursside säästliku kasutamise mõju tervisele ning sotsiaal-, majandus-ja looduskeskkonnale;
9. leiab ülesannete täitmiseks loovaid lahendusi üksi ja/või rühmas, kasutab teadlikult teistes ainetes õpitut;
10. tunneb peamisi Eesti kultuuri-, käsitöö- ja toitumistavasid;
11. võrdleb eri rahvaste kultuuritavasid ja rahvustoite;
12. teab toitumistavasid mõjutavaid tegureid ja toitumise eripärasid ning rakendab neid toitu valmistades;
13. esitleb, analüüsib ja põhjendab tööprotsessis tehtud valikuid ning lõpptulemust kas suuliselt või kirjalikult, kasutades sealhulgas digivahendeid;
14. annab enda ja teiste tehtule konstruktiivset tagasisidet;
15. leiab õpitus seoseid igapäevaelu ja erinevate ametite ning hobidega.

6.2.2 Õppesisu klassiti

7. klass tehnoloogiaõpetus

Materjalid, nende töötlemisviisid ning töövahendid.

Materjalide töötlemistehnoloogiad ja töövahendid (käsi- ja elektrilised tööriistad ja arvjuhitavad tööpingid). Viimistlemine ja pinnakatted. Tervisekaitse- ja ohutusnõuded töötlemisel ja ohutud töövõtted.

Tööprotsess.

Idee ja kavandi tähtsus eseme valmistamisel. Ideede hankimine ja allikakriitilisus (kasutamine kooskõlas autoriõigusega). Kahe ja kolmevaatelised joonised ja mudelid, mis on loodud digitaalsete vahenditega kui ka ilma. Esemefunktsionaalsus ja esteetilisus. Ornamendid rahvakunstis. Loovus ja leidlikkus - nutikad lahendused.

Eneseanalüüs ja hindamine.

Tööprotsessi analüüsimine ja tehtud valikute põhjendamine. Enda ja teiste töö konstruktiivne tagasisidestamine.

Igapäevaelu oskused ja tehnoloogia.

Eesti ja teiste rahvaste kombed ja esemeline kultuur. Masinad ja mehhanismid. Inseneeria ja tehniline looming. Erinevate tehnoloogiate rakendamise võimalused ja ohud. Tänapäeva tehnoloogiad ja nende kasutusvõimalused.

8. klass tehnoloogiaõpetus

Materjalid, nende töötlemisviisid ning töövahendid.

Materjalide liigid ja nende omadused, kasutamisiisid ning nende kombineerimisvõimalused. Elektroonikakomponendid ja nendest moodustatud süsteemi koostamine. Materjalide töötlemistehnoloogiad ja töövahendid (käsi- ja elektrilised tööriistad ja arvjuhitavad tööpingid). Viimistlemine ja pinnakatted.

Tööprotsess.

Idee ja kavandi tähtsus eseme valmistamisel. Kahe ja kolmevaatelised joonised ja mudelid, mis on loodud digitaalsete vahenditega kui ka ilma. Tervikliku tööprotsessi planeerimine üksi ja rühmas. Loovus ja leidlikkus - nutikad lahendused.

Igapäevaelu oskused.

Parandustööd ja töövahendite hooldamine. Õppeaine seosed igapäevaelu ja erinevate ametite ning hobidega.

Eneseanalüüs ja hindamine.

Töötulemuse esitlemine nii individuaalselt kui rühmas erinevaid esitlusviise kasutades. Enda ja teiste töö konstruktiivne tagasisidestamine.

9. klass tehnoloogiaõpetus

Materjalid, nende töötlemisviisid ning töövahendid.

Materjalide liigid ja nende omadused, kasutamisiisid ning nende kombineerimisvõimalused. Materjalide töötlemistehnoloogiad ja töövahendid (käsi- ja elektrilised tööriistad ja arvjuhitavad tööpingid). Viimistlemine ja pinnakatted. Tervisekaitse- ja ohutusnõuded töötlemisel ja ohutud töövõtted.

Tööprotsess.

Töö- ja loomeprotsessi etappide eristamine, järjestamine ja kirjeldamine. Idee ja kavandi tähtsus eseme valmistamisel. Ideede hankimine ja allikakriitilisus (kasutamine kooskõlas autoriõigusega). Kahe ja kolmevaatelised joonised ja mudelid, mis on loodud digitaalsete vahenditega kui ka ilma. Eseme funktsionaalsus ja esteetilisus.

Igapäevaelu oskused.

Eelarve koostamine. Eesti ja teiste rahvaste kombed ja esemeline kultuur. Õppeaine seosed igapäevaelu ja erinevate ametite ning hobidega.

Eneseanalüüs ja hindamine.

Tööprotsessi analüüsimine ja tehtud valikute põhjendamine. Enda ja teiste töö konstruktiivne tagasisidestamine.