

SISUKORD

1. Üldalused.....	2
1.1 Ainevaldkonna pädevused.....	2
1.2 Ainevaldkonna õppeainete arvestuslik maht.....	3
1.3 Ainevaldkonna kirjeldus	4
1.4 Üldpädevused, õppekava läbivad teemad, valdkonnasisene ja -ülene lõiming.....	5
1.5 Õppeaine kirjeldus, selle õppe- ja kasvatuseesmärgid	6
1.6 Füüsiline õppekeskkond	9
1.7 Hindamine	11
2. Ainekavad. Tööõpetus, käsitöö, kodundus ja tehnoloogiaõpetus	12
2.1 Õppeainete kirjeldused.....	12
2.2 Kooliastme lõpuks taotletavad teadmised, oskused ja hoiakud	14
2.3 Õpitulemused	16
3. Õppesisu klassiti.....	19
I KOOLIASTE.....	19
1. klass.....	19
2. klass.....	21
3. klass.....	23
II KOOLIASTE.....	24
4.	
klass.....	
.....24	
5.	
klass.....	
.....29	
6.	
klass.....	
.....35	
III	
KOOLIASTE.....	
...42	
7.	
klass.....	
.....42	
8.	
klass.....	
.....48	
9.	
klass.....	
.....55	

1. Üldalused

1.1 Ainevaldkonna pädevused

Tehnoloogiavaldkonda kuuluvate ainete õpetamise eesmärgiks põhikoolis on suutlikkus toime tulla tehnoloogiamaailmas, omandada eakohane tehnoloogiline kirjaoskus tehnoloogiavahendite loovaks kasutamiseks, seostades mõttetööd käelise tegevusega.

Tehnoloogiavaldkonna ainete õpetamisega taotletakse, et põhikooli lõpetaja:

- 1) omandab eakohased baasteadmised kasutatavatest materjalidest, materjalide omadustest ja kasutamise võimalustest;
- 2) valib oma ideede teostamiseks sobivad materjalid, töövahendid ja töötlemise viisid 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) 11) analüüsib nii enda kui ka teiste tööprotsessi ja lõpptulemust;
- 12) on omandanud hoiaku olla ettevõtlik ning otsib loovaid ja uuenduslikke lahendusi ettetulevatele probleemidele iseseisvalt või rühmas;
- 13) arvestab autoriõigust erinevate teabevahendite, õppematerjalide ja infoallikate kasutamisel.

1.2 Ainevaldkonna õppeainete arvestuslik maht

Tehnoloogia valdkonna õppeained NVPK-s on tööõpetus, tehnoloogiaõpetus ning käsitöö ja kodundus. Tööõpetust õpitakse 1.–3. klassini, tehnoloogiaõpetust, käsitöö ja kodundus 4.–9. klassini.

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		5	5

Tehnoloogiaainete nädalatundide jaotumine NVPK-is klassiti

I kooliaste

Õppeaine	1.klass	2.klass	3.klass
Tööõpetus	2	I PA 1 lõimitud kunstiga	II PA 0,5 1

II kooliaste

Õppeaine	4.klass	5.klass	6.klass
Tehnoloogiaõpetus/ käsitöö, kodundus	1	2	2

III kooliaste

Õppeaine	7.klass	8.klass	9.klass
Tehnoloogiaõpetus/ käsitöö, kodundus	2	2	1

I kooliastme tööõpetus on poistele ja tüdrukutele ühine ning käsitleb käsitöö, kodunduse ja tehnoloogiaõpetuse põhialuseid.

4. klassist tehnoloogiaõpetus ning käsitöö ja kodundus viiakse läbi rühmades.

3. klasside klassijuhatajad esitavad moodustatud rühmade nimekirjad õppealajuhatajale aprilli koolivaheajaks. Klass jagatakse pooleks (12 + 12, erandjuhtudel 11 + 13). Õppetöö ühes rühmas toimub pool aastat, siis õpperühmad vahetatakse.

4. klassi lõpus (aprilli alguses) selgitatakse õpilastele ning lastevanematele uute gruppide moodustamist, vahetussüsteemi ning sellega kaasnevat õppekorralduslikku poolt.

5. klassist jagunevad õpilased oma soovide, huvide aga ka õpetaja soovitusel põhjal sooneutraalsetesse õpperühmadesse, valides õppeaineks kas käsitöö ja kodunduse või tehnoloogiaõpetuse. 4. klassi aprilli koolivaheajaks saavad klassijuhatajad moodustatud rühmade nimekirjad õppealajuhatajale. Õpilasgrupi suuruse määramisel arvestatakse õppekeskkonna mahutavusega. Gruppide suurused on piiratud (12 + 12, erandjuhtudel 11 + 13), mistõttu ühe grupi kiiremal täitumisel tuleb liituda teisega. Igal õppeaastal (välja arvatud 9. klass) vahetavad õpilased üheks trimestriks õpperühmad. Tehnoloogiaõpetus asendub käsitöö ja kodundusega ning käsitöö ja kodundus tehnoloogiaõpetusega. Kursused jaotuvad baasoskuste kursuseks ja süvakursuseks. See võimaldab õpilasel ühelt poolt saavutada valdkondlikke õpitulemusi ja teiselt süvendatult tegeleda teda huvitava õppeainega.

9. klassis I poolaastal jätkub töö välja kujunenud gruppides. Vahetust ei toimu. See võimaldab suuremahuliste projektide läbiviimist.

1.3 Ainevaldkonna kirjeldus

Valdkonna õppeained võimaldavad traditsioonilistel ja nüüdisaegsetel tehnoloogiatel põhinevate teadmiste, oskuste ja väärtuste omandamist. Mõistetakse nüüdisühiskonna mõttemiise, ideaale ja väärtusi. Õppekeskkond ja korraldus aitavad mõista ümbritsevat materiaalselt maailma, kultuuri traditsioone ning tehnoloogilise maailma arengut. Õpetatakse kasutama erinevaid tehnoloogilisi vahendeid ja analüüsima tehnoloogilisi lahendusi. Õppekava tagab kõigile õpilastele võrdsed võimalused ning loob sellise õpikeskkonna, kus iga õppija saavutab soovitud õpitulemused, läbides erinevaid ainevaldkondi ühtlaselt. Vähendatakse soolist ebavõrdsust õppes ja tagatakse kõigile võrdsed võimalused eneseteostuseks.

Ainevaldkonna õppeained soodustavad praktilist rakendust erinevates õppeainetes ja eluvaldkondades. Õpitakse mõistma valikuid ülesannete lahendamisel või toodete loomisel, leidma ning kombineerima erinevaid keskkonnasõbralikke lähenemisi. Õpe toetab nähtuste ja toodete tervikliku mõistmist ning komplekssete ülesannete lahendamist.

Nüüdisühiskonnas on oluline tehnoloogiline kirjaoskus. Tundides uuritakse ja analüüsitakse nähtusi ning olukordi, kasutatakse erinevaid teabeallikaid ning ühendatakse loov mõtlemine ja praktiline tegevus, mis on oluline inimese füüsilise ja vaimse arengu seisukohalt. Oskused, teadmised ja väärtushoiakud omandatakse praktilistes tegevustes, arvestades tööd kui inimesele omane tegevusvaldkond. Õpilane kavandab, planeerib ja mõtestab tööprotsessi kui tervikut. Õppetöö käigus genereeritakse ideid, kavandatakse, modelleeritakse ja valmistatakse esemeid või tooteid ning õpitakse neid esitlema. Ülesannete ja ühiste arutelude abil õpitakse märkama esemete disaini funktsionaalsust ning seoseid kunstiloomingu ja kultuuritaustaga. Toetatakse noorte omaalgatust, ettevõtlikkust ja loovust ning õpitakse hindama säästlikku ja tervislikku eluviisi. Õpilased omandavad teadmisi tervislikust toitumisest ning kodusest majapidamisest. Õppekõrgis tegutsedes harjutatakse väärtustama tervisliku toitumise põhitõdesid. Õpitakse positiivselt meelestatud keskkonnas, kus õpilase püüdlusi ja arengut tunnustatakse.

Õpetus arendab töö- ja koostööoskusi, kriitilist mõtlemist ning analüüsi- ja hindamisoskusi. Erinevate praktiliste tegevuste analüüsimine aitab õpilastel teha karjääri otsuseid ning leida meeldivaid ja stressivabu harrastusi.

1.4 Üldpädevused, õppekava läbivad teemad, valdkonnasisene ja -ülene lõiming

Riiklikus õppekavas esile toodud üldpädevused on olulised tehnoloogiavaldkonna ainetes ning nende arengu toetamine peaks olema loomulik osa õppetööst, lähtudes ainetunni teemadest, eesmärkidest ja õpitulemustest. Läbivad teemad on vahendiks üld- ja valdkonnapädevuste, õppeainete ning ainevaldkondade lõiminguks, arvestades ühiskonnas tähtsustatud valdkondi ning toetades õpilase võimekust oma teadmisi erinevates olukordades rakendada. Tehnoloogiavaldkonna õppeainete kaudu toetatakse üldpädevuste arengut, lõimides neid teiste valdkondade õppeainetega ja käsitledes läbivaid teemasid õpilase jaoks tähendusrikkalt. Valdkonnaülene lõiming võimaldab õpilastel rakendada teadmisi erinevates olukordades, kujundada oma väärtushoiakuid ning mõista ühiskonna arengut. Töö- ja tehnoloogiaõpetuse valdkonna õppeained pakuvad mitmekesiseid võimalusi teemade lõimimiseks ja praktilise tegevuse kaudu seoste märkamiseks ja rakendamiseks. Valdkonnaüleseid lõimingumeetodeid

tuleb rakendada süsteemselt kogu õppeaja jooksul, tagades seeläbi teadmiste tervikliku rakendamise ning kogemuslike teadmiste ja teadusliku aluse ühendamise.

Narva Vanalinna Põhikool on multikultuurne kool. Kool selgitab välja õpilaste vajadusi ning arvestab nendega. Koolis kasutatakse LAK-õpet, mis keskendub loomulikele, aktiivsetele ja kaasavatele õppemeetoditele. See pedagoogiline lähenemine soodustab õpilaste loomulikku arengut, kaasates neid aktiivselt õppetöösse ning luues kaasava õpikeskkonna. Koolis tähtsustatakse aine, keele ja õpioskuste samaaegset eesmärgistatud omandamist. Tundides kasutatakse ainete lõimimist, seotakse teadmisi ümbritseva keskkonnaga ning suunatakse õpilasi kasutama saadud teadmisi argipäeaelus.

1.5 Õppeaine kirjeldus, selle õppe- ja kasvatuseesmärgid

Tehnoloogia valdkonna eesmärk on harida õpilasi, et nad suudaksid kriitiliselt uurida tarbimist ja tootmist, pidades silmas õiglust, jätkusuutlikkust ja eetilist. Õpilased omandavad teadmisi ümbritseva materiaalse maailma kohta, mis aitab neil luua alust jätkusuutlikule eluviisile ja arengule, hõlmates nende elukeskkonda, kohalikku materjali kultuuripärandit, erinevate inimrühmade kultuuripärandit ning kooli kultuurilist mitmekesisust. Tehnoloogia valdkonna õppeained loovad õpilastele eeldused nende huvide ja tulevase tööelu kujundamiseks, mõjutades sellega nende eneseteostusvõimalusi ja heaolu.

Õppeained võimaldavad õpilastel valikuliselt uurida erinevaid visuaalseid, materjali- ja tehnilisi lahendusi ning valmistamistehnoloogiaid ning nendega katsetada. Õpilased mõistavad, hindavad ja arendavad erinevaid lahendusi ning rakendavad õpitut teadmisi ja oskusi igapäeaelus. Õpe süvendab õpilastes ruumitaju, materjalitunnetust ja kätega loomise oskusi, tugevdades nende mitmekülgset töötamise võimekust ning pakkudes rahuldust ja enesehinnangut tugevdavaid kogemusi.

Tehnoloogia valdkond kasvatab eetilisi, teadlikke ja osalusvalmis kodanikke, kes hindavad traditsioonilisi käsitööoskusi ja toidukultuuri ning mõistavad nende seoseid tehnoloogia arenguga.

Tööõpetus

Tööõpetus keskendub käelisele loovusele, mis on oluline nii õpilaste füüsilise kui ka vaimse arengu seisukohast. Õpilased kasutavad käelist tegevust enda väljendamiseks ning omandavad teadmisi, oskusi ja kogemusi, mis on vajalikud tööde kavandamisel, planeerimisel ja loomisel. Tööülesannete täitmisel arenevad õpilaste mootorika, tähelepanu, silmamõõt, ruumitaju, kujutlusvõime ning võime iseseisvalt otsuseid langetada. Õpilased saavad aru inimeste poolt kujundatud ja loodud keskkonnast, selle materjalide mitmekesisusest ning vajadusest suhtuda ümbritsevasse jätkusuutlikult.

Grupitöös õpitakse koostööd tegema, üksteist toetama, arvestama teiste arvamustega ning oma otsuseid põhjendama. See julgustab õpilasi hindama nii enda kui ka teiste tööd, mõistma kohaliku kultuurilise mitmekesisuse olulisust ning võrdse kohtlemise tähtsust. Kuna tööõpetus keskendub loovale praktilisele tegevusele, täidab see ka emotsionaalselt tasakaalustavat rolli.

Käsitöö

Käsitööõpe võimaldab õpilastel oma loomingulisi ideid praktiliselt väljendada, kasutades erinevaid pehmeid materjale ja mitmesuguseid käsitöö tehnikaid, nii käsitsi kui ka elektriliste ja digitaalsete masinate abil. Loovate ülesannete lahendamine soodustab loova ja kriitilise mõtlemise arengut ning annab õpilastele võimaluse ennast loominguliselt väljendada. Õpilased arendavad oskusi ideede realiseerimisel,

järgides tootearendusprotsessi alates teabe kogumisest ja ideede genereerimisest kuni eseme ajalise ja tehnilise kavandamiseni ning valmimiseni ja esitlemiseni. Ühiste arutelude käigus õpitakse analüüsima disainiprotsessi, märkama erinevaid tehnilisi ja loomingulisi lahendusi ning kogema rõõmu töötamisest. Lisaks tänapäevaste materjalide ja tehnikate kasutamisele väärtustatakse ka käsitöö traditsiooniliste kultuuriliste pärandite säilitamist ja nende kaasamist tänapäeva konteksti.

II kooliastmes omandavad õpilased põhilised käsitöö töövõtted, mõisted ja tehnikad, järgides juhendeid ning avastades aktiivselt uusi lähenemisviise esemete disainimisel. Õpilased valmistavad praktilisi töid, kus rakendavad loovalt ja mitmekülgset erinevaid õpituid tehnikaid ning seovad neid käsitööga teistes õppeainetes.

III kooliastmes keskenduvad õpilased rohkem oma ideede loovale väljendamisele ja töö teadlikule korraldamisele, arvestades tootearendusprotsessi. Õppimise käigus otsivad ja esitavad nad uusi ideid, hindavad neid kriitiliselt ning kavandavad ja valmistavad funktsionaalseid esemeid, lähtudes oma võimetest ja huvialadest. Õpilastel tekib oskus arutleda tarbekunsti, käsitöö ja moe ajalooliste ning tänapäevaste seoste ning käsitöö ja tekstiilitööstuse olulisuse üle.

Kodundus

Kodundus on õppeaine, mis keskendub inimeste üldisele heaolule ja igapäevaelus toimetulekule, arendades vajalikke teadmisi, oskusi ja suhtumist. Õpilased avastavad oma potentsiaali erinevates tegevustes läbi koostöö ja kriitilise mõtlemise, samas mõistes elukeskkonna jätkusuutlikkuse olulisust ning oma rolli selle tagamisel. Õppetöös hinnatakse nii eesti toidukultuuri ja traditsioone kui ka julgustatakse avatud suhtumist teiste rahvaste toidukultuuri ja tavadesse.

II kooliastmes keskendutakse ainealaste mõistete tutvustamisele ja oluliste töövõtete ning tehnoloogiate omandamisele, mis on vajalikud praktiliste ülesannete lahendamisel. Õpilased õpivad mõistma erinevate otsuste mõju nii endale kui ka keskkonnale ning õpetamismeetodid kohandatakse vastavalt õpilaste vanusele ja huvidele.

III kooliastmes täiendatakse aineteadmisi ja praktilisi oskusi läbi probleemide lahendamise. Õpilased õpivad analüüsima oma käitumist ning mõistma tehtud otsuste tagajärgi, ning on valmis võtma meetmeid oma heaolu ja säästva majandamise suunas. Õpetamismeetodid soodustavad süsteemse mõtlemise ja planeerimisoskuse arendamist.

Töö- ja tehnoloogiaõpetus

II kooliastmes omandavad õpilased tehnoloogiaõpetuse alased teadmised, mõisted, terminid ja põhioskused materjalide töötlemisel ja töövahendite käsitlemisel. Õpilased tutvuvad erinevate materjalide omadustega ning õpivad nende kasutusvõimalusi. Õpetaja juhendamisel õpitakse valima sobivaid tööviise, töövahendeid, masinaid ja seadmeid ning nendega töötama. Õpilaste individuaalseid võimeid ja huve arvestatakse ning toetatakse nende omaalgatust ja motivatsiooni.

III kooliastmes süvendavad õpilased oma oskusi, pakkudes uusi ideid probleemide lahendamiseks. Õpitakse tehniliste ideede planeerimist, teostamist ja esitlemist, kasutades nii traditsioonilisi kui ka kaasaegseid tehnoloogiaid. Õpilastel kujuneb oskus ja huvi uurida mehaanilist ja elektroonilist töö- või elukeskkonda ning rakendada saadud teadmisi oma loomingus.

Oskuste süvenemine võimaldab õpilastel mõista erinevate tehniliste süsteemide toimimise põhimõtteid ja lahendada praktilisi probleeme, mis võivad tekkida nende rakendamisel. Õpetamismeetodid toetavad õpilaste heaolu ning eluks vajalike oskuste ja karjäärivalikute kujunemist

1.6 Füüsiline õppekeskkond

Tööõpetus

Kool tagab tööõpetuse ainetundide läbiviimiseks õppekeskkonna sisustuse õpiväljundite saavutamiseks järgnevalt:

- õpetaja töökoht koos digitaalsete töö- ja esitlusvahenditega;
- kool võimaldab tööõpetuse õppeks esmased individuaalsed töövahendid: lõikamisvahendid, mõõtmisvahendid, märkimisvahendid, töövahendid tekstiilitööks, töövahendid meisterdamiseks.
- kool võimaldab tööõpetuse õppeks vajalikud materjalid.

Käsitöö

Kool tagab käsitöö ainetundide läbiviimiseks õppekeskkonna sisustuse õpiväljundite saavutamiseks käsitööklassis järgnevalt:

- õpetaja töökoht koos digitaalsete töö- ja esitlusvahenditega;
- igale õpilasele statsionaarne töökoht;
- proovikabiin ja peegel;
- kraanikauss;
- elektrilised töövahendid: õmblusmasinad (vähemalt üks paari peale); overlokk (vähemalt üks õpperühma kohta);
- triikraud koos triikimislauga;
- igale õpilasele individuaalsed käsitöövahendid, mis vastavad tervisekaitse, tööohutuse ja ergonoomika nõuetele;
- reguleeritav mannekeen;
- võimalused õpilastööde väljapanekuks;
- abiruumid materjalide ja praktiliste tööde hoidmiseks;
- kool võimaldab käsitöö õpetamiseks vajalikud materjalid.

Kodundus

Kool tagab kodunduse ainetundide läbiviimiseks õppekeskkonna ruumide (õppeköögi ja -klassi) sisustuse õpiväljundite saavutamiseks järgnevalt:

- õpetaja töökoht koos digitaalsete töö- ja esitlusvahenditega;
- nüüdisaegse koduköögi tingimusi järgiv töökeskkond, mis on funktsionaalne tööks rühmades ning vastab tundide metoodikale;
- igal rühmal (kuni 4 liiget) on töökoht pliidi, ahju, kraanikausi ja piisava tööpinnaga;
- õpilastel on kasutada töövahendid ja köögiseadmed, mis vastavad tervisekaitse, tööohutuse ja ergonoomika nõuetele;
- õppeköögis on toimiv ventilatsioonisüsteem;
- külmik ja piisavas koguses kappe toiduainete ohutuks säilitamiseks;
- pesumasin ja triikraud köögitekstülide hoolduseks;
- kraanist tulev soe vesi ja võimalusel nõudepesumasin nõude hügieeniliseks pesemiseks;

- sorter tekkivate jäätmete sorteerimiseks; kooli territooriumil vastavad konteinerid;
- esmased puhastusained ja korrastusvahendid õppeköögi korrashoiuks;
- õppeklassis on laud, mida on lihtne vastavalt tundide eesmärgile (rühmatöö tegemine, laua katmine) ümber paigutada;
- õpperuumis on olemas materjalid ja vahendid erinevate kodunduse teemade õpetamiseks.

Tehnoloogiaõpetus

Kool korraldab tehnoloogiaõpetuse õppeaine ruumid ja sisustuse järgnevalt:

- aineõpetuseks vajalik sisustus vastab kooli valitud praktilistele töödele, on tänapäevane ning võimaldab ohutult õppetööd korraldada;
- statsionaarseid masinaid (nt puurpink) on vähemalt üks õpperühma kohta ja elektrilisi käsitööriistu kaks komplekti õpperühma kohta;
- igal õpilasel on individuaalsed töövahendid, sealhulgas tööriistad ja käsitöövahendid, mis vastavad tervisekaitse, tööohutuse ja ergonoomika nõuetele;
- kaitsevahendid igale õpilasele ja õpetajale;
- klassides on toimiv ventilatsioonisüsteem, tehnoloogiaõpetuses puidulaastude ja tolmu äratõmbesüsteem ning (metallide kuumtöötlemisel) vähemalt mobiilne suitsu eemaldamise süsteem;
- ruumid riietumiseks ja kätepesuks, õpetajatööks, materjalide ja praktiliste tööde hoidmiseks;
- kool võimaldab tehnoloogiaõpetuse õpetamiseks vajalikud materjalid.

1.7 Hindamine

NVPK tehnoloogiaavaldkonna õppeainetes on hindamise eesmärk toetada õpilaste arengut, innustada neid sihikindlalt õppima, juhendada nende enesehinnangu kujunemist, süvendada ja säilitada huvi käsitöö ja tehnoloogia vastu ning aidata neil teha teadlikke haridusvalikuid. Hindamine toetab õpilaste tehnoloogiapädevuse ja -kirjaoskuse arengut ning annab tagasisidet nende individuaalse progressi kohta, aidates seeläbi kaasa järgnevate õppetegevuste kavandamisele.

Hindamisel lähtutakse vastavatest põhikooli riikliku õppekava üldosa sätetest ning kasutatakse nii kujundavat kui ka kokkuvõtvat hindamist, lähtudes õppeülesannetest ja kehtivatest õppekava eesmärkidest.

NVPK-is 1.-3. klassis on hinneteta hindamine, alates 4. klassist põhikooli hinnatakse õpilast numbriliselt viie palli süsteemis.

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

1. suhtumist õppetöösse, töökust, püüdlikkust, järjekindlust, tähelepanelikkust;
2. koostööoskust, abivalmidust, iseseisvust töö tegemisel;
3. õpperuumide kodukorra täitmist;
4. kavandamist (originaalsust, iseseisvust, idee või kavandi rakendamise võimalikkust), materjali ja töövahendite valiku otstarbekust, eseme valmistamise viisi, tööjoonise tehnilist korrektsust jm;
5. valikute (ideede, töötlusviiside, materjalide jm) tegemise, analüüsimise ja põhjendamise ning seoste kirjeldamise oskust;

6. valmistamise kulgu (materjalide ja töövahendite ning kirjalike ja infotehnoloogiliste vahendite kasutamise oskust, teoreetilisi teadmisi ja nende rakendamise oskust, tööohutuse nõuete järgimist jm);
7. tulemust (idee teostust, eseme viimistlust, esteetilist väärtust, ülesande õigeaegset lõpetamist, eseme kvaliteeti jm), sh üksikülesannete sooritamist ja eseme esitlemise oskust.

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

Kujundav hindamine. Õpetajate juhendamine aitab õpilastel ise oma tegevust ja töötulemusi hinnata. Hindamisel arvestatakse õpilase loovust ülesande lahendamisel, töö kulgu ja saavutatud õpitulemusi. Samuti võetakse arvesse õpilase arengut, püüdlikkust, töökultuuri ja koostöövalmidust.

Kokkuvõtvat hindamist tehakse NVPK-is õpitulemuste hindamiseks trimestri- ja aastahinnete abil. Trimestrihinne pannakse välja trimestri lõpus, arvestades selleks trimestri jooksul saadud hindeid. Trimestri väljapanemiseks nõutakse vähemalt kolme hinde olemasolu.

Aastahinne kujuneb õppeaasta jooksul saadud trimestrihinnete põhjal ja pannakse tavaliselt välja üks nädal enne õppeaasta lõppu. Kokkuvõtlikke hindeid antakse eelistatult õpilase kasuks, võttes arvesse kogu õppeperioodi.

2. Ainekavad. Tööõpetus, käsitöö, kodundus ja tehnoloogiaõpetus

2.1 Õppeainete kirjeldused

Tehnoloogia valdkonna eesmärgiks on harida õpilasi kriitiliselt analüüsima tarbimist ja tootmist õigluse, jätkusuutlikkuse ja eetika seisukohast. Õpilased omandavad teadmisi ümbritseva materjali maailma kohta, mis toetab jätkusuutlikku eluviisi ja arengut, hõlmates nende elukeskkonda, kohalikke esemelist kultuuripärandit, eri inimrühmade kultuuripärandit ja kooli kultuurilist mitmekesisust.

Tehnoloogia valdkonna õppeained loovad eeldused õpilaste huvi ja tulevase tööelu kujundamiseks, mõjutades seeläbi nende eneseteostusvõimalusi ja heaolu. Õppeained võimaldavad õpilastel eelarvamusteta valida erinevaid visuaalseid, materjale, tehnilisi lahendusi ning valmistamistehnoloogiaid ning nendega katsetada. Õpilased mõistavad, hindavad ja arendavad erinevaid lahendusi, kasutades õpitud teadmisi ja oskusi igapäevaelus. Õpe süvendab õpilastes ruumitunnetust, materjali tundmist ja käsitööoskusi, tugevdab mitmekülgset töötamise valmidust ning pakub rahulolu ja enesehinnangut tugevdavaid kogemusi. Tehnoloogia valdkond kasvatab eetilisi, teadlikke, osavõtlikke ja ettevõtlikke kodanikke, kes väärtustavad traditsioonilisi käsitööoskusi ja toidukultuuri ning mõistavad nende seoseid tehnoloogia arenguga.

Tööõpetus. Tööõpetus on loominguiline käeline tegevus, mis on oluline õpilaste füüsilises ja vaimses arengus. Õpilased saavad väljendada ennast ning arendada teadmisi, oskusi ja kogemusi, mis on vajalikud töö kavandamiseks, planeerimiseks ja loomiseks. Tööülesannete täitmisel arenevad õpilaste mootorika, tähelepanu, silmade-käe koordineerimine, ruumitaju, kujutlusvõime ning iseseisvus otsuste tegemisel. Õpilased saavad aru inimese kujundatud ja loodud esemelisest keskkonnast, selle materjalide mitmekesisusest ning vajadusest suhtuda ümbritsevasse jätkusuutlikult. Koostöös teiste õpitakse töötama

meeskonnas, abistama üksteist, arvestama teiste arvamustega ning põhjendama oma otsuseid. See julgustab õpilasi hindama nii enda kui ka teiste tööd, mõistma kultuurilist mitmekesisust ning võrdse kohtlemise tähtsust. Tööõpetus pakub loomingulist praktilist tegevust, mis toetab ka emotsionaalset tasakaalu. Selles käsitletakse käsitöö, kodunduse ja tehnoloogiaõpetuse põhialuseid, luues eeldused nende õpingute jätkamiseks II ja III kooliastmes.

Käsitöö. Käsitöö on õppevaldkond, kus õpilased saavad rakendada oma oskusi praktilisel moel, kasutades mitmekesiseid pehmeid materjale ja erinevaid käsitöö tehnikaid, nii käsitsi kui ka elektriliste ja digitaalsete tööriistadega. Loominguliste ülesannete lahendamine nõuab nii loov- kui ka kriitilist mõtlemist, luues seeläbi võimalused õpilaste loovaks eneseväljenduseks. Õpilased arendavad aaskusi alates idee kavandamisest kuni lõpptooteni, läbides tootearendusprotsessi etapid alates teabe kogumisest ja idee genereerimisest kuni ajalise ja tehnilise kavandamiseni ning lõpliku esitluseni. Grupiarutelude käigus õpitakse analüüsima disainiprotsessi, hindama erinevaid tehnilisi ja loomingulisi lahendusi ning kogema töörõõmu. Lisaks tänapäevastele materjalidele ja tehnikatele rõhutatakse rahvuslike käsitöötraditsioonide säilitamist ja kasutamist kaasaegses kontekstis.

II kooliastmel omandavad õpilased põhjalikumad teadmised käsitöö põhivõtetest, -mõistetest ja -tehnikatest. Õpilased omandavad juhendi järgimise põhioskused ning proovivad uusi ideid esemete disainimisel. Praktilised tööd võimaldavad neil mitmekülgset rakendada erinevaid õpitud tehnikaid ja seostada neid erinevate õppeainetega.

III kooliastmel keskenduvad õpilased rohkem oma loovate ideede väljendamisele ning töö organiseerimisele, järgides tootearendusprotsessi. Nad otsivad ja esitavad uusi ideid, hindavad neid kriitiliselt ning valmistavad funktsionaalseid esemeid, võttes arvesse oma võimeid ja huve. Õpilased arendavad oskust arutleda tarbekunsti, käsitöö ja meie ajalooliste ning tänapäevaste seoste ning käsitöö ja tekstiilitööstuse olulisuse üle.

Kodundus. Kodundus on õppevaldkond, mis keskendub inimeste üldisele heaolule ja igapäevaeluga toimetulekule, ning selleks vajalike teadmiste, oskuste ja hoiakute kujundamisele. Koostöö ja kriitilise mõtlemise kaudu avastab õpilane oma potentsiaali erinevates õppevaldkondades, mõistes samal ajal elukeskkonna jätkusuutlikkuse olulisust ja oma rolli selles. Õppetöös väärtustatakse nii Eesti toidukultuuri ja -traditsioone kui ka arendatakse avatud suhtumist teiste rahvaste toidukultuuri ja tavadega tutvumisel. Teisel kooliastmel keskendutakse ainetundmisele ning oluliste tövõtete ja tehnoloogiate omandamisele, mis on vajalikud praktiliste ülesannete lahendamisel. Õpilased õpivad mõistma erinevate otsuste mõju nii endale kui ka keskkonnale, valides õppemeetodeid vastavalt õpilaste eale ja huvidele. Kolmandal kooliastmel täiendatakse ainealaseid teadmisi ja praktilisi oskusi probleemide lahendamise kaudu. Õpitakse analüüsima oma käitumist ja mõtestama tehtud otsuste mõju, olles valmis astuma samme enda heaolu ja jätkusuutliku majandamise suunas. Õppemeetodid soodustavad süsteemse mõtlemise ja planeerimisoskuste arendamist.

Töö- ja tehnoloogiaõpetus. Töö- ja tehnoloogiaõpetus on õppevaldkond, kus õpilased saavad peamiselt väljendada ennast erinevate kõvade materjalide töötlemisel nii käsitsi kui ka masinate, sealhulgas digitaalsete, abil. Teisel kooliastmel omandavad õpilased tehnoloogiaõpetuse põhioskused materjalide töötlemisel ja töövahendite kasutamisel ning tutvuvad erinevate materjalide omaduste ja kasutusvõimalustega. Õpetaja juhendamisel õpitakse valima sobivaid tööviise, töövahendeid, masinaid ja seadmeid ning nendega töötama, võttes arvesse õpilaste erinevaid võimeid ja huve ning toetades nende initsiatiivi ja motivatsiooni õppida. Kolmandal kooliastmel süvendavad õpilased oma oskusi, pakkudes

uusi ideid probleemide lahendamiseks. Õpitakse planeerima, teostama ja esitlema tehnilisi ideid, kasutades nii traditsioonilist kui ka kaasaegset tehnoloogiat. Õpilastel kujuneb oskus ja huvi uurida mehaanilist ja elektroonilist töö- või elukeskkonda ning rakendada oma teadmisi loominguks. Oskuste süvenemine loob eeldused selleks, et õpilased saaksid aru erinevate tehniliste süsteemide toimimispõhimõtetest ja suudaksid lahendada praktilisi probleeme, mis võivad tekkida nende rakendamisel. Õppemeetodid toetavad õpilaste heaolu ja vajalike oskuste kujunemist elus ning aitavad neil teha karjäärivalikuid ja mõista tööelu puudutavaid valikuid.

2.2 Kooliastme lõpuks taotletavad 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 ülesande 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 käelisest 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

2.3 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 kaaslasti;
- 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 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 kasuliselt 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 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;
- 10) võrdleb eri rahvaste kultuuritavasid ja rahvustoite;

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

3. Õppesisu klassiti

I KOOLIASTE

1. klass

Õppesisu:

Materjalid

- Paber, tekstiil, liim, plastiliin, looduslikud materjalid (puulehed, oksad, tõrud jms), toiduained
- Paberi-, tekstiili-, puidu-, ja tehismaterjalide põhiomadused, otstarve ning kasutusala keskkonnas ja igapäevaelus.
- Põhiliste (enamkasutatavate) toidukaupade/toiduainete tundmine, nende otstarbekas (teadlik) kasutamine.
- Katsetused erinevate materjalidega ja erinevate materjalide võrdlemine.
- Materjalide säästlik kasutamine ja korduvkasutusvõimalused.

Töövahendid

- käärid
- nuga
- augustaja
- plastiliini modelleerimisvahendid
- nende õige, otstarbekas ja ohutu kasutamine ning hooldamine.

Töötlemisviisid

- Paberi-, tekstiili-, puidu-, ja tehismaterjalide töötlemisviisid: mõõtmine, märkimine, rebimine, lõikamine, liimimine, voltimine, punumine, detailide ühendamine vms. Töötlemisviisi valik sõltuvalt materjalist ning valmistatavast esemest.

Kavandamine

- Ideede otsimine ümbritsevast keskkonnast või abimaterjalidest (esemed, pildid, 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 kaaslaste abistamine, ise abi küsimine.

- Ülesannete jaotamine rühmatöös, ühise vastutuse 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.

Õpitulemused:

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
- 8) jäljendades esitatud töövõtteid;
- 9) saab aru koostöö ja abistamise vajalikkusest;
- 10) märkab õpetaja abiga rahvuslikke elemente;
- 11) tutvub tervisliku toiduvalikuga;
- 12) hoiab oma töökoha ja töövahendid õpetaja juhendamisel korras;
- 13) nimetab isikliku hügieeniga seotud tegevusi;
- 14) õpetaja abiga viib oma töö lõpule;
- 15) märkab ning nimetab positiivset oma töös.

2. klass

Õppesisu:

Materjalid

- Paber, tekstiil, liim, plastiliin, looduslikud materjalid (puulehed, oksad, tõrud jms), traat, nahk, plast, vahtplast, toiduained.
- 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 korduvkasutuse võimalused.

Töövahendid

- käärid, nuga, augustaja, nõel, niidid, heegelnõel, lõngad, plastiliini modelleerimisvahendid, nõel;
- nende õige, otstarbekas ja ohutu kasutamine ning hooldamine. Enamkasutatavad käsitöövahendid paberi (käärid), tekstiili (käärid, vms), puidu (nuga, 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, õgvendamine, painutamine, detailide ühendamine vms. Töötlemisviisi valik sõltuvalt materjalist ning valmistatavast esemest.

Kavandamine

- Ideede otsimine ümbritsevast keskkonnast või abimaterjalidest (esemed, pildid, 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 kaaslane 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.

Õpitulemused

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 kaaslasel;
- 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 kavandatud valmis tööga;
- 14) märkab ning nimetab positiivset oma ja teiste töödes.

3. klass

Õppesisu:

Materjalid

- Paber, tekstiil, liim, plastiliin, looduslikud materjalid (puulehed, oksad, tõrud jms), traat, nahk, plast, vahtplast, toiduained.
- 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

- käärid, nuga, augustaja, nõel, niidid, heegelnõel, lõngad, plastiliini modelleerimisvahendid, kruvikeeraja, saag, lõiketangid, näpitsad;
- 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.

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.

Õpitulemused:

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 kaaslasiga;
- 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

4. klass

Tehnoloogia

Õppesisu:

Tehnoloogia igapäevaelus

Tehnoloogia olemus. Tehnoloogiline kirjaoskus, selle vajalikkus. Õppetöökoda, tervisekaitse ja ohutustehnikanõuded, ohutud töövõtted. Ressursid. Energiaallikad.

Disain ja joonestamine

Joonestamine ja joonistamine, disain. Punkt, joon, nurk, ring, ruut, ristkülik, kolmnurk. Tasapind, esemed tasapinnal. Mõõtühikud.

Materjalid ja nende töötlemine

Materjalid. Looduslikud ja tehismaterjalid. Puit. Materjalide töötlemine: mõõtmine, märkimine, saagimine, lihvimine, värvimine. Töövahendid(erinevad saed, mõõtevahendid, viil, lihvpaber). Metall.Traat. Töötlemise viisid:märkimine, tükeldamine, painutamine, õgvendamine jne. Töövahendid:lapik- ,ümar-,lõiketangid.

Tervisekaitse-ja tööohutus materjalide töötlemisel. Ohutud töövõtted.

Projektitööd

Teema valimine. Projektitöö valmistamine, teostamine. Vormistamine, esitlemine.

Õpitulemused:

Õpilane:

Tehnoloogia igapäevaelus

- 1) Teab ja saab aru mõistest tehnoloogia, tehnoloogiline kirjaoskus.
- 2) Mõistab tehnoloogia tähtsust igapäevaelus, inimkonna arengus.
- 3) Teab ja oskab käituda õppetöökojas. Teab, oskab, suudab kasutada ergonoomilisi töövõtteid.
- 4) Seostab tehnoloogiaõpetust teiste õppeainete ja eluvaldkondadega. Toob näiteid energia allikate kohta.

Disain ja joonestamine

- 1) Teab ja tunneb joonestamise vahendeid(pliiats, kustutuskumm, joonlaud, kolmnurk, nurgik, mall, sirkel). Oskab joonestada tasapinnalisi geomeetrilisi kujundeid.
- 2) Saab aru mõistest disain ja oskab kujundada lihtsaid tooteid.

Materjalid ja nende töötlemine

- 1) Tunneb looduslikke ja tehismaterjale.
- 2) Eristab erinevaid puude liike(kask, kuus, mänd).
- 3) Teab erinevaid puidu töötlemise viise(märkimine, mõõtmine, saagimine, viimistlemine) ja töövahendeid (jõhvsaa, vineerisaag, vasar, pitskruvi, viil, raspel, lihvpaber ,erinevad tangid, meisel). Detailide ühendamine (naelutamine, liimimine)
- 4) Oskab hinnata valmistatud toodet.
- 5) Teab tervisekaitse- ja tööohutusnõudeid.

Projektitööd

- 1) Teadvustab end projektitöö ja teiste ühistöö vormide liikmena.
- 2) Osaleb aktiivselt erinevates koostöö- ja suhtlus vormides.
- 3) Leiab iseseisvalt või koostöös probleemidele lahendusi.
- 4) Kujundab, esitleb, põhjendab oma arvamust.
- 5) Disainib eakohase toote, valib materjalid, tootmisviisid kas iseseisvalt või õpetaja abiga ja esitleb toodet.

Käsitöö

Õppesisu:

Materjalid

- Tekstiilmaterjalid. Looduslikud taimsed ning loomsed kiud.
- Erinevad pehmed kaasaja ja tuleviku materjalid, nende saamine ning sobivus lähtuvalt kasutusala.
- Erinevad käsitööniidid ja -lõngad, nende sobivus töövahendi, materjali ja esemega.

Töövahendid

- Käsitöövahendite (käärid, nõelad, märkimis- ja mõõtmisvahendid, heegelnõelad) käsitlemine.
- Töövahendite (triikraud) ohutu käsitlemine.

Töötlemisviisid

- Traditsiooniliste rahvakunstiga seonduvate tehnikate (tikkimine, heegeldamine) praktiline rakendamine.
- 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). 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 lõpule viimine; eseme viimistlemine ja isikupärane kaunistamine.

Eneseanalüüs ja hindamine

- Tööprotsessi etappide eristamine, järjestamine ja kirjeldamine.
- Oma või rühmatöö esitlemine suuliselt või kirjalikult.
- Esialgse idee ja lõpptulemuse võrdlemine, analüüs.

Õppeaine rakendamine igapäevaelus

- Tarbimise suunad ja mõju inimesele. Säästlik tarbimine.
- Jätkusuutlikkus. Ringmajandamine materjalidega (*nt materjalide taaskasutamine*).
- Isikupära kujundamine läbi loomise.
- Normid, tavad ja kombed ühiskonnas. Kaaskodaniku/kaaslase/ligimesega arvestamine.
- Eesti kombed ja esemeline kultuur. Rahvakultuuri tähtsus.

Õpitulemused:

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.

Kodundus

Õppesisu:

Toiduharidus

Toidu ohutu valmistamine. Ohutus köögis, isiklik hügieen. Retsepti lugemine: lühendid ja mõõtühikud retseptis. Toiduainete mõõtmine ja kaalumine. Töövahendite ohutu käsitlemine. Töötamine paaris või rühmas, ühistöö kavandamine

Tarbijaharidus ja keskkond

Jäätmed. Prügi sorteerimine

Käitumiskultuur

Etikett. Laua katmine ja toidu serveerimine

Õpitulemused:

Õpilane:

- 1) valib ja kasutab eesmärgipäraselt töövahendeid;
- 2) leiab vajalikku infot teabeallikatest ja pakenditelt;
- 3) planeerib õpetaja juhendamisel oma ja/või rühma terviklikku tööprotsessi;
- 4) töötab sihikindlalt ja viib kavandatu lõpule;
- 5) kasutab toiduaineid säästlikult;
- 6) rakendab teistes ainetes õpitut ja loob seoseid erinevate eluvaldkondadega;
- 7) mõistab rühmas töötamise või töö jaotamise olulisust ühise eesmärgi saavutamisel;
- 8) esitleb oma ja/või rühma töö lõpptulemust, analüüsib ja põhjendab tööprotsessi valikuid kas suuliselt või kirjalikult;
- 9) järgi töötades hügieeni-, korra- ja puhtuse nõuded, korrastab oma töökoha ning töövahendid;
- 10) teab toiduainete säilitamise nõudeid.

5. klass

Tehnoloogia

Õppesisu:

Tehnoloogia igapäevaelus

Tehnoloogia olemus, tehnoloogiline kirjaoskus ja selle vajalikkus. Ratas kui inimkonna pöördeline leiutus. Transpordivahendid. Süsteemid, protsessid, ressursid.

Disain ja joonestamine

Esemete kuju ja suurused (pikkus, laius, kõrgus). Mõõtühikud. Esemete kujutamine tasapinnal. Vaated (eestvaade, pealtvaade, vasakultvaade jt). Pinnalaotus.

Eskiis. Tehniline joonistus. Joonis

Disain. Disaini elemendid. Probleemide lahendamine.

Materjalid ja nende töötlemine

Materjalide liigid . Puit (saematerjal, vineer, spoon). Metallid, must-ja värvilised metallid. Traat, liigid ja kasutamine.

Materjalide töötlemise viisid (märkimine, vestmine, saagimine, hõõveldamine, puurimine, tükeldamine, painutamine, õgvendamine, viimistlemine jne.)

Levinumad töövahendid (nuga, saag, puur, hõõvel, viil, peitlid), puidu ja metalli töölaudad, nende ehitus. Kruustangid. Detailide ühendamine(naelad, kruvid, liim).

Tervisekaitse- ja tööohutusnõuded materjalide töötlemisel, ohutud tövõtted.

Projektitööd

Projektitöö teema valimine, teostamine. Projektitöö vormistamine, esitlemine.

Õpitulemused:

Õpilane:

Tehnoloogia igapäevaelus

- 1) Mõistab tehnoloogia olemust ja väärtustab tehnoloogilise kirjaoskuse vajalikkust igapäevaelus.
- 2) Loob seoseid tehnoloogia arengu ja teadussaavutuste vahel.
- 3) Seostab tehnoloogiaõpetust teiste õppeainetega ja eluvaldkondadega.
- 4) Toob näiteid erinevate protsesside ja ressursside kohta .

Disain ja joonestamine

- 1) Omandab teadmised mõistetest eskiis, tehniline joonistus ja joonis.
- 2) Oskab joonestada lihtsatest detailidest kolmvaadet ja geomeetriliste kujundite pinnalaotusi.
- 3) Teab ja oskab kasutada ülesannetes disaini elemente.
- 4) Disainib lihtsaid tooteid ja kasutades selleks ettenähtud materjale.
- 5) Märkab probleeme ja pakub neile lahendusi.

Materjalid ja nende töötlemine

- 1) Tunneb puitmaterjale, metalli, plasti ja nende omadusi, töötlemise viise.
- 2) Vastavalt ülesandele oskab valida otstarbekamad töötlusviisid, sobivad materjalid ja töövahendid. Kasutab säästlikult materjale.
- 3) Valmistab jõukohaseid liiteid(pulkliide).
- 4) Kasutab õppetöös puurpink, trelli, taldlihvijat.
- 5) Analüüsib lahendatud ülesande tulemust (kvaliteeti, välimust).
- 6) Grupitöös arvestab kaasõpilaste oskustega.
- 7) Teab ja järgib tervisekaitse- ja tööohutusnõudeid. Kasutab ohutuid tövõtteid.

Projektitööd

Oskab kas individuaalselt või grupitöös disainida toodet, valida vajalikud materjalid, teab erinevaid töötlemisviise ja suudab neid rakendada toote valmistamisel. Analüüsib disainitud toodet.

Käsitöö

Õppesisu:

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, fototöötlemise programmid.

Töötlemisviisid

- Traditsiooniliste rahvakunstiga seonduvate tehnikate (tikkimine, õmblemine, kudumine, heegeldamine) praktiline rakendamine.
- Õmblustehnoloogia kaasaegsed ja tuleviku 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.
- 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.

Õppeaine rakendamine igapäevaelus

- Tarbimise suunad ja mõju inimesele. Säätlik tarbimine.
- Parandustööd ja rõivaste hooldamine. Tekstiilide hoiustamine.
- Jätksuutlikkus. Ringmajandamine materjalidega (*nt rõivatööstus, materjalide taaskasutamine*).
- Isikupära kujundamine läbi loomise/tehnoloogia.
- Eesti kombed ja esemeline kultuur. Rahvakultuuri tähtsus.

Õpitulemused:

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
- 15) (heaperemehelik töövahendite kasutus)
- 16) nimetab materjalide hoiustamis- ja säilitamise nõudeid.

Kodundus

Õppesisu:

Toiduharidus

Heaolu ja tervis toidust. Mis on toit. Toidugrupid. Toiduvalikud - toidupüramiid, taldrikureegel
Toidu ohutu valmistamine. Toiduainete valimine

Tarbijaharidus ja keskkond

Puhastus-, hooldus- ja korrastustööde käigus kasutatavad vahendid ning tööviisid. Puhastus- ja korrastustööd, kasutatavad vahendid ja töötamisviisid
Toiduga seotud tarbija teemad. Toidupakendil olev info ja märgistus

Käitumiskultuur

Etikett. Käitumine ja kombed

Eesti toidukultuur ja kombed. Eesti toidukultuur ja traditsioonid

Õpitulemused:

Õpilane:

- 1) tunneb erinevaid tööks sobilikke toiduaineid ja nende omadusi;
- 2) valib ja kasutab eesmärgipäraselt töövahendeid, töötlusviise;
- 3) leiab vajalikku infot teabeallikatest ja pakenditelt ning väärtustab intellektuaalset omandit, lähtudes autoriõigusest;
- 4) kasutab ohutult õigeid töövõtteid ning tehnikaid toiduainete töötlemisel;
- 5) planeerib õpetaja juhendamisel oma ja/või rühma terviklikku tööprotsessi;
- 6) töötab sihikindlalt ja viib kavandatu lõpule;
- 7) kasutab toiduaineid säästlikult ning leiab võimalusi pakendite taaskasutuseks;
- 8) rakendab teistes ainetes õpitut ja loob seoseid erinevate eluvaldkondadega;
- 9) teab ja kasutab kavandades rahvuslikke kujunduselemente ning tunneb Eesti 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 nõuded, korrastab oma töökoha ning töövahendid;
- 14) teab materjalide ja toiduainete säilitamise nõudeid.

6. klass

Tehnoloogia

Õppesisu:

Tehnoloogia igapäevaelus

Tehnoloogia olemus, tehnoloogiline kirjaoskus ja selle vajalikkus. Tehnoloogia ja teadus. Transpordivahendid. Tehnoloogia, inivid, keskkond. Ehitis, hoone, rajatis. Erinevad konstruktsioonid.

Disain ja joonestamine

Eskeis, tehniline joonestus, joonis. Vaated. Jooned ja nende tähendus joonistel. Jooniste vormistamine(kirjanurk, raamjoon). Jõukohase tehnilise joonistuse koostamine, esitlemine. Insenerid ja leiutamine.

Materjalid ja nende töötlemine

Erinevad materjalid(puit, metall, plast) ja nende mehaanikalised, füüsikalised, keemilised omadused.

Puit(saematerjal, vineer, puitplaadid).

Töötlemisviisid. Märkimine,saagimine, hõõveldamine, puurimine. Erinevad hõõvliid ja nende ehitus, kasutamine.

Metallid. Mustad ja värvilised metallid. Kasutusala. Traat, õhuke lehtmets.

Töötlemisviisid. Märkimine, lõikamine, tükeldamine, painutamine, õgvendamine.

Töövahendid(tööriistad ja tööpingid.) Puurpink, hõõvelpink.

Materjalide, detailide ühendamine. Liited(kruvi-, pulkliide, liimliide).

Tervisekaitse- ja tööohutusnõuded. Ohutud töövõtted.

Projektitööd

Ainekava õppe osa, kus õpilased planeerivad, lahendavad valikteemasid, projekte. Etapid. Teema valik, teostamine, vormistamine, esitlemine.

Õpitulemused:

Õpilane:

Tehnoloogia igapäevaelus

- 1) Saab aru ja mõistab tehnoloogia olemust.
- 2) Seostab tehnoloogiaõpetust teiste õppeainetega ja eluvaldkondadega.
- 3) Teab tehniliste seadme, vahendite, tehnika arengulugu ja teaduse tähtsamaid saavutusi. Loob seoseid tehnoloogia arengu ja teadussaavutuste vahel.

Disain ja joonestamine

- 1) Teab joonte tähendust joonisel, oskab joonestada ja vormistada jõukohast tehnilist joonist ja oskab seda esitleda.
- 2) Märkab probleeme ja suudab neile lahendusi leida.
- 3) Osaleb õpilase päraselt uudsete tehnoloogiliste protsesside loomisel, mis on seotud materjali valiku ja töötlusviisi leidmisega. Mõistab leiutiste osatähtsust tehnoloogia arengus, teab inseneri elukutse iseärasusi.

Materjalid ja nende töötlemine

- 1) Tunneb materjale ja nende mehaanilisi, keemilisi omadusi.
- 2) Teab erinevaid materjalide töötlemise viise, töövahendeid, materjale ja oskab neid eesmärgipäraselt kasutada.
- 3) Oskab valmistada jõukohaseid liiteid. Valmistab mitmesuguseid lihtsaid tooteid(mänguasjad)
- 4) Oskab kasutada puurpink, aku- ja elektritööriistu. Teab nende ehitust ja nendega töötamise põhimõtteid.
- 5) Planeerib enda või rühmatööd.
- 6) Analüüsib ja annab hinnangu enda ja teiste õpilaste töödele.
- 7) Teab ja järgib tervisekaitse- ja tööohutusnõudeid.
- 8) Kasutab säästlikult materjale ja leiab võimalusi nende korduvkasutamiseks.

Projektitööd

- 1) Leiab iseseisvalt või koostöös teistega ülesannetele, probleemidele lahendusi.
- 2) Teadvustab end rühmatöös, projektitöö ja teiste ühistöös toimivate tegevuste liikmena.
- 3) Väärtustab töötegemist.
- 4) Kujundab, esitleb oma arvamust.

Käsitöö

Õppesisu:

Materjalid

- Erinevad pehmed kaasaja ja tuleviku materjalid, nende saamine ning sobivus lähtuvalt kasutusala.
- Erinevad käsitöö niidid 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, fototöötlemise programmid.

Töötlemisviisid

- Traditsiooniliste rahvakunstiga seonduvate tehnikate (tikkimine, kudumine, heegeldamine) praktiline rakendamine.
- Õmblustehnoloogia kaasaegsed ja tuleviku 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 rühmatöö 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.

Õppeaine rakendamine igapäevaelus

- Tarbimise suunad ja mõju inimesele. Säätlik tarbimine.
- Parandustööd ja rõivaste hooldamine. Tekstiilide hoiustamine.
- Jätksuutlikkus. Ringmajandamine materjalidega (*nt rõivatööstus, materjalide taaskasutamine*).
- Isikupära kujundamine läbi loomise/tehnoloogia.
- Normid, tavad ja kombed ühiskonnas. Kaaskodaniku/kaaslase/ligimesega arvestamine.
- Eesti kombed ja esemeline kultuur. Rahvakultuuri tähtsus.

Õpitulemused:

Õpilane:

- 1) tunneb erinevaid tööks sobilikke materjale 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 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) 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 nõuded, korrastab oma töökoha ning töövahendid;
- 14) teab materjalide säilitamise nõudeid.

Kodundus

Õppesisu:

Toiduharidus

Heaolu ja tervis toidust. Toidu saamine toorainest tooteni. Toiduenergia ja toitained. Toidu kirjeldamine ja maitsmine

Toidu ohutu valmistamine. Toiduainete säilitamine. Toidu ohutus sh toidu saastumine toiduvalmistamise käigus. Toiduainete töötlemisviisid lähtudes toorainest ja soovitatavast tulemusest. Pliidi-ahju ohutu käsitlemine

Tarbijaharidus ja keskkond

Puhastus-, hooldus- ja korrastustööde käigus kasutatavad vahendid ning tööviisid. Tingmärgid rõivastel Toiduga seotud tarbija teemad. Tarbija rolli mõistmine ning teadlikud valikud toidutarbijana Jäätmed. Jäätmete vähendamine ja taaskasutus

Kaupade ja teenuste valimine. Rõivaste, toidu ostmine/tarbimine majandusliku (säästlik valik), sotsiaalse ja keskkonnasäästlikkuse seisukohast

Käitumiskultuur

Etikett. Harjumused üksikisikust lähtuvalt

Eesti toidukultuur ja kombed. Kodukoha/Eesti erinevate toidutraditsioonide uurimine

Õpitulemused:

Õpilane:

- 1) tunneb erinevaid tööks sobilikke toiduaineid ja nende omadusi;
- 2) valib ja kasutab eesmärgipäraselt töövahendeid, töötlusviise;
- 3) leiab vajalikku infot teabeallikatest ja pakenditelt ning väärtustab intellektuaalset omandit, lähtudes autoriõigusest;
- 4) kasutab ohutult õigeid töövõtteid ning tehnikaid toiduainete töötlemisel;
- 5) planeerib õpetaja juhendamisel oma ja/või rühma terviklikku tööprotsessi;
- 6) töötab sihikindlalt ja viib kavandatu lõpule;
- 7) kasutab toiduaineid säästlikult ning leiab võimalusi pakendite taaskasutuseks;
- 8) rakendab teistes ainetes õpitut ja loob seoseid erinevate eluvaldkondadega;
- 9) teab ja kasutab kavandades rahvuslikke kujunduselemente ning tunneb Eesti 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 nõuded, korrastab oma töökoha ning töövahendid;
- 14) teab materjalide ja toiduainete säilitamise nõudeid.

III KOOLIASTE

7. klass

Tehnoloogia

Õppesisu:

Tehnoloogia igapäevaelus

Tehnoloogia analüüsimine. Tehnoloogia arengu positiivsed ja negatiivsed mõjud. Ressursside säästlik kasutamine. Info- ja kommunikatsioonitehnoloogia. Õppetegevuse planeerimine.

Disain ja joonestamine

Projektsioonid. Piltkujutis. Leiutamine ja uuenduslikkus. Probleemülesannete lahendamine. Viimistlemine ja pinnakatted. Ergonoomika.

Materjalid ja nende töötlemine

Materjalid ja nende töötlemise kohta teabe hankimise võimalused kirjandusest, internetist. Puidutööd(märkimine, saagimine, hõõveldamine, treimine).

Töövahendid. Käsi-, aku- ja elektritööriistad(lihvijad, saed, trellid, freesid). Treipink ja selle ehitus. Treipeitlid.

Detailide ühendamine. Tappliited, seotised

Metallitööd(plekitööd). Õhukene lehtmetall(must, värviline ja värvilise metalli kattekihiga plekk).Lõikamine, painutamine, õgvendamine, tükeldamine, saagimine.

Töövahendid. Märknõel, kärn, lõiketangid, meisel, jootekolb, plekikäärid, alasi, kruustangid, elektriline või akunurklihvija.

Detailide ühendamine (jootmine, neetimine, valtsimine).

Kujundab positiivseid väärtushinnanguid ja kõlbelisi tööharjumusi.

Tervisekaitse ja tööohutusnõuded. Ohutud töövõtted materjalide töötlemisel.

Projektitöö

Ainekava õppeosa, kus õpilased planeerivad, lahendavad valikteemasid, projekte. Etapid: teemavalik, teostamine, vormistamine, esitlemine.

Õpitulemused:

Õpilane:

Tehnoloogia igapäevaelus

- 1) Tehnoloogia analüüsimine. Kirjeldab inimtegevuse mõju loodusele. Saab aru enda osaluse tähtsusest tehnoloogilistes protsessides tulevikus ja vastutusest nende eetilise kujundamise eest.
- 2) Teadvustab ressursside piiratust. Kasutab ressursse keskkonda säästvalt ja jätkusuutlikult, mõistab, kuidas rakendada omandatud oskusi nii igapäevaselt kui tulevases tööelus.
- 3) Planeerib oma õppetegevust.

Disain ja joonestamine

- 1) Koostab mõõtmestatud tehnilist joonist, vormistab, esitleb.
- 2) Teab mõisteid projektsioon(tsentraal-, kald-, ristprojektsioon). Piltkujutis.
- 3) Teab pinnakatte omadusi ja kasutamise võimalusi.
- 4) Oskab lahendada tehnilist taipu arendavaid probleemülesandeid. Disainib toote, võimaluse korral arvutiga.

Materjalid nende töötlemine

- 1) Leiab ja kasutab teavet materjalide, nende omaduste ja töötlemise kohta kirjandusest, internetist.
- 2) Analüüsib materjalide omadusi ja töötlemisviise.
- 3) Puidu-, metallitööd.
- 4) Valmistab omanäolisi tooteid, tunneb ja kasutab erinevaid liiteid.
- 5) Teab levinumaid käsi- ja elektritööriistu trellid, lihvijad, saed, freesid.
- 6) Kujundab välja positiivsed väärtushinnangud ja tööharjumused.
- 7) Kasutab säästlikul materjale ja leiab võimalusi korduvkasutuseks

Projektitööd

Organiseerib ühistööd, planeerib ajakava, oskab jagada tööülesandeid. Leiab ja valmistab, üksi või koostöös teistega, ülesandele või projektile lahenduse. Väärtustab töö tegemist ja omandatud tagasisidet. Mõistab kriitilise hindamise vajalikkust.

Käsitöö

Õppesisu:

Materjalid

Tehislike ja sünteetiliste tekstiilmaterjalide liigid, saamine ja omadused.
Erinevad käsitööniidid ja -lõngad, nende sobivus töövahendi, materjali ja esemega.

Töövahendid

Töövahendite (käärid, nõelad, märkimis- ja mõõtmisvahendid, vardad, heegelnõelad vms) käsitlemine.
Materjalide masintöötlemine: õmblus-, tikkimis-, viltimis-, äärestusmasina vms kasutusvõimalused ja käsitlemine, reguleerimine, lisaseadmete kasutamine, hooldamine.
Töövahendite ja masinate ohutu käsitlemine.

Töötlemisviisid

Töövahendite ja tehnoloogiate valimine olenevalt materjalist ja valmistatavast esemest (nt rõivaese, tarbeese vms).
Omandatud teadmiste ja oskuste rakendamine aineteüleses loomingulises või tehnilises multimateriaalses projektis.

Töö eesmärgistamine

Idee ja kavandi olulisus eseme valmistamisel, kompositsiooni ja disainiprotsessi seaduspärasused.
Ideede hankimine tänapäeva teabelevist (internet, erialane kirjandus). Allikakriitilisus, analüüs, kasutamine kooskõlas autoriõigusega.
Proportsiooni põhimõtted 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.

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 töö tulemusele 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 suunas ühiskonnas ja selle mõju inimesele. Vastutustundlik säästlik tarbimine.
Parandustööd.
Tekstiilide hooldamine ja hoiustamine.

Õpitulemused:

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 õpitud;
- 10) tunneb ja rakendab kogukondlikke Eesti kultuuri-, käsitöötavasid;
- 11) nimetab eri rahvaste peamisi kultuuritavasid;
- 12) esitleb, analüüsib ja põhjendab tööprotsessis tehtud valikuid ning lõpptulemust kas suuliselt või kirjalikult, kasutades sealhulgas digivahendeid;
- 13) annab enda ja teiste tehtule tagasisidet põhjendades oma arvamust;
- 14) leiab õpitus seoseid igapäevaelu ja enda hobidega.

Kodundus

Õppesisu:

Toiduharidus

Heaolu ja tervis toidust. Tervisliku toidu valikute olulisus, tasakaalustatud toitumine, päevane energiavajadus nooruki eas. Toidugruppide roll ja tähtsus toitumises. Toitumise tähtsus kogukonna- ja heaolutunde kujundamisel. Toiduvalikud eritoitumise korral.

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

Toiduga seotud tarbijateemad. Toidu päritolu ja läbipaistvus. Toiduainete tootmise ja transportimise mõju keskkonnale ja inimese tervisele. Toidu ökoloogiline tsükkel. Toidu raiskamise mõju keskkonnale. Toiduressursside väärindamine, ringmajandus.

Jäätmed. Prügi sorteerimine. Jäätmete vähendamise ja taaskasutus.

Käitumiskultuur

Etikett. Käitumine ja riietus koduses peolauas, kohvikus ning restoranis, vastuvõttudel. Laua katmine ja toidu serveerimine erinevatel sündmustel.

Õpitulemused:

Õpilane:

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

8. klass

Tehnoloogia

Õppesisu:

Tehnoloogia igapäevaelus

Tehnoloogia analüüsimine. Inimtegevuse positiivsed ja negatiivsed mõjud. Eetilised küsimused tehnoloogiliste võimaluste rakendamisel. Tooraine ja tootmine. Tehnoloogilise maailma tulevikuperspektiivid.

Disain ja joonestamine

Tehnilise joonise joonestamine ja selle lugemine. Skeem kui joonise eriliik.

Ehitusjoonised ja tingmärgid ehitusjoonistel.

Leiutamine ja uuenduslikkus. Probleemülesannete lahendamine. Toote disainimine. Viimistlemine ja pinnakatted. Värviopetus, värvide segamine

Materjalid ja nende töötlemine

Materjalide ja nende töölemisviiside kohta teabe hankimine teabelevist.

Tänapäevased materjalide töötlemisviisid.

Käsi- ja elektritööriistad. Trel, lihvmasin, akukruvikeeraja(akukruvits), frees.

Tööpingid ja nende ehitus. Treipink, puurpink, lauaketassaag, lihvpink.

Erinevad liited(tappliited, valtsid). Nüüdisaegsed võimalused materjalide töötlemisel detailide ühendamisel.

Projektitööd

Ainekava õppeosa, kus õpilased planeerivad , lahendavad valikteemasid projekte. Teema valik ja selle põhjendus. Materjalide valik ja optimaalseimate töötlemise viiside valik, tööprotsess, vormistamine, esitus.

Õpitulemused:

Õpilane:

Tehnoloogia igapäevaelus

- 1) Saab aru ja mõistab tehnoloogia olemust.
- 2) Analüüsib ja kirjeldab inimtegevuse ja tehnoloogia mõju loodusele ja ümbritsevale keskkonnale.
- 3) Mõistab inimese osaluse olulisusest uute tehnoloogiliste protsesside väljatöötamisel ja ka vastutust nende mõjust keskkonnale, inimkonnale.
- 4) Analüüsib uuenduslike tehnoloogiate väljavaateid.

Disain ja joonestamine

- 1) Loeb tehnilist joonist, skeeme, teab tingimärke ehitusjoonistel.
- 2) Joonestab jõukohast joonist, esitleb.
- 3) Lahendab probleemülesandeid.
- 4) Disainib toote.

Materjalid ja nende töötlemine

- 1) Leiab teavet materjalide ja nende omaduste kohta.
- 2) Analüüsib materjalide omadusi, töötlemisviise.
- 3) Tunneb erinevaid töövahendeid.
- 4) Kasutab töötlemisel masinaid, mehhanisme.
- 5) Valmistab omanäolisi tooteid.
- 6) Kujundab välja väärtushinnangud ja tööharjumused.
- 7) Teadvustab tervisekaitse-, ja ohutustehnika nõudeid.

Projektitööd

- 1) Organiseerib paindlikult ühistööd, planeerib ajakava, oskab jagada tööülesandeid.
- 2) Töötab aktiivselt koos kaasõpilastega.
- 3) Väärtustab tööd, töötamist ja tagasisidet.

Käsitöö

Õppesisu:

Materjalid

Erinevad kaasaja ja tuleviku materjalid, nende saamine ning sobivus lähtuvalt kasutusala-
Erinevate materjalide kombineerimine tervikuks.

Töövahendid

Töövahendite (käärid, nõelad, märkimis- ja mõõtmisvahendid, vardad, heegelnõelad vms) käsitlemine.
Materjalide masintöötlemine: õmblus-, tikkimis-, viltimis-, äärestusmasina vms kasutusvõimalused ja käsitlemine, reguleerimine, lisaseadmete kasutamine, hooldamine.
Töövahendite ja masinate ohutu käsitlemine.

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.

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.

Proportsiooni põhimõtted 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.

Eseme kaunistamine 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.

Eneseanalüüs ja hindamine

Töö- ja loome protsessi 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

Etikett rõivastuses.

Normid, tavad ja kombed ühiskonnas. Koostöine õppimine.

Eesti ja teiste rahvaste kultuuritavad. Rahvakultuuri tähtsus. Kultuuridevahelised seosed, erinevused, sarnasused.

Õpitulemused:

Õpilane:

- 1) kasutab tööd kavandades ainealast kirjandust ja teabeallikaid kooskõlas autoriõigusega;
- 2) valib ja kombineerib toiduaineid eri töötlusviiside jaoks;
- 3) kasutab sobilikke töövahendeid ning viimistlus-ja/või kaunistusvõtteid eesmärgipäraselt;

- 4) järgib tervisekaitse- ja tööohutusnõudeid;
- 5) planeerib iseseisvalt või rühmas tervikliku tööprotsessi ning funktsionaalse ja esteetilise tulemuse;
- 6) teab jäätmete käitlemise ning keskkonnahoiu põhilisi nõudeid ja ressursside säästliku kasutamise mõju tervisele ning sotsiaal-, majandus- ja looduskeskkonnale;
- 7) leiab ülesannete täitmiseks loovaid lahendusi üksi ja/või rühmas, kasutab teadlikult teistes ainetes õpitut;
- 8) tunneb peamisi Eesti kultuuri-, käsitöö- ja toitumistavasid;
- 9) võrdleb eri rahvaste kultuuri tavasid ja rahvustoite;
- 10) teab toitumistavasid mõjutavaid tegureid ja toitumise eripärasid ning rakendab neid toitu valmistades;
- 11) esitleb, analüüsib ja põhjendab tööprotsessis tehtud valikuid ning lõpptulemust kas suuliselt või kirjalikult, kasutades sealhulgas digivahendeid;
- 12) annab enda ja teiste tehtule konstruktiivset tagasisidet;
- 13) leiab õpitus seoseid igapäevaelu ja erinevate ametite ning hobidega.

Kodundus

Õppesisu:

Toiduharidus

Heaolu ja tervis toidust. Tasakaalustatud menüü koostamine. Erinevad toitainete vajadused menüü koostamisel -süsivesikud, valgud, rasvad, vitamiinid, mineraalained ja vesi. Toiduallergia ja toidutalumatuse. Toitumishäired

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

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). Tarbijakaitse organisatsioonid. Rõivaste, toidu ostmise/tarbimise majandusliku (säästlik valik), sotsiaalse ja keskkonnasäästlikkuse seisukohast.

Käitumiskultuur

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.

Õpitulemused:

Õpilane:

- 1) kasutab tööd kavandades ainealast kirjandust ja teabeallikaid kooskõlas autoriõigusega;
- 2) valib ja kombineerib toiduaineid eri töötlusviiside jaoks;
- 3) kasutab sobilikke materjale, töövahendeid või kaunistusvõtteid eesmärgipäraselt;
- 4) järgib tervisekaitse- ja tööohutusnõudeid;

- 5) planeerib iseseisvalt või rühmas tervikliku tööprotsessi ning funktsionaalse ja esteetilise tulemuse;
- 6) teab jäätmete käitlemise ning keskkonnahoiu põhilisi nõudeid ja ressursside säästliku kasutamise mõju tervisele ning sotsiaal-, majandus- ja looduskeskkonnale;
- 7) leiab ülesannete täitmiseks loovaid lahendusi üksi ja/või rühmas, kasutab teadlikult teistes ainetes õpitut;
- 8) tunneb peamisi Eesti kultuuri-, toitumistavasid;
- 9) võrdleb eri rahvaste kultuuri tavasid ja rahvustoite;
- 10) teab toitumistavasid mõjutavaid tegureid ja toitumise eripärasid ning rakendab neid toitu valmistades;
- 11) esitleb, analüüsib ja põhjendab tööprotsessis tehtud valikuid ning lõpptulemust kas suuliselt või kirjalikult, kasutades sealhulgas digivahendeid;
- 12) annab enda ja teiste tehtule konstruktiivset tagasisidet;
- 13) leiab õpitus seoseid igapäevaelu ja erinevate ametite ning hobidega.

9. klass

Tehnoloogia

Õppesisu:

Projektitöö

Tehnoloogia igapäevaelus

Valikteema, projektitöö. Meeskonna moodustamine. Idee genereerimine, uuenduslikkus, kohalikud traditsioonid. Arutelu ja selle läbiviimine. Eesmärgi sõnastamine.

Disain ja joonestamine

Tehnoloogiline joonis. Joonise vormistamine ja esitlemine. Joonestamise arvutiprogrammid. Viimistlemine ja pinnakatted.

Materjalid ja nende töötlemine

Ressursside planeerimine. Materjalid, töötlemisviisid, aeg.

Käsi- ja elektritööriistad. Tööpingid. Tervisekaitse- ja tööohutusnõuded, ohutud töövõtted.

Õpitulemused:

Õpilane:

Tehnoloogia igapäevaelus

- 1) Kasutab info- ja kommunikatsioonivahendeid teabe hankimiseks kirjandusest, internetist.
- 2) Teadvustab ressursside piiratust, tarbib ressursse säästvalt ja jätkusuutlikult.
- 3) Kujundab, esitleb, põhjendab oma arvamust.

Disain ja joonestamine

- 1) Toote disainimine.
- 2) Joonestab tehnilise joonise, võimaluse korral arvutiga, vormistab ja esitleb.
- 3) Analüüsib valminud toodet.

Materjalid ja nende töötlemine

- 1) Leiab teavet materjalide ja nende omaduste kohta.
- 2) Analüüsib materjalide omadusi, töötlemise viise.
- 3) Planeerib aega. Koostab kalenderplaani.
- 4) Leiab koostöös teistega jooksvatele probleemidele lahendusi.
- 5) Arvestab teiste arvamusi. Suhtub klassikaaslastesse heatahtlikult.
- 6) Tunneb erinevaid töövahendeid, kasutab töötlemisel masinaid, mehhanisme.
- 7) Teadvustab tervisekaitse- ja tööohutusnõudeid.

Käsitöö

Õppesisu:

Projektitöö

Materjalid

Materjalide valiku ning sobivuse põhimõtted lähtuvalt kasutusala, töövahenditest ning esemest. Erinevate materjalide kombineerimine tervikuks.

Töövahendid

Digitaalsed vahendid- erinevad veebipõhised platvormid ja rakendused, foto ja -video töötlemise programmid.

Töötlemisviisid

Töövahendite ja tehnoloogiate valimine olenevalt materjalist ja valmistatavast esemest (nt rõivaese, tarbeese vms)

Omandatud teadmiste ja oskuste rakendamine aineteüleises 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.

Töö planeerimine üksi ja rühmas töötades: eelarve kujunemine, töö etappide järjestamine ja aja planeerimine.

Rahvakunst

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 töö tulemustele 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

Jätkusuutlikkus. Ringmajandamine materjalidega (nt rõivatööstus, materjalide taaskasutamine).
Isikupära kujundamine läbi loomise/tehnoloogia.

Käsitöö kui hobi ja elukutse.

Õpitulemused:

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-, käsitöötavasid;
- 11) võrdleb eri rahvaste kultuuri tavasid;
- 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.

Kodundus

Õppesisu:

Projektitöö

Tasakaalustatud menüü koostamine. Erinevad toitainete vajadused menüü koostamisel -süsivesikud, valgurik, rasvad, vitamiinid, mineraalained ja vesi.

Toitumise tähtsus kogukonna- ja heaolutunde kujundamisel.

Eesti toidukultuuri uurimine ja kohaliku tooraine kasutamine mitmekesiste toitade valmistamisel.

Erinevate rahvusköövide uurimine ja vastavate toitade valmistamine praktikas.

Õpitulemused:

Õpilane:

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