
AINEVALDKOND „TEHNOLOOGIA“

1. TEHNOLOOGIAAINETE KAUDU KUJUNDATAVATE ÜLDPÄDEVUSTE ARENGU TOETAMINE

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 töörõõmu ning vastutust alustatu lõpule viia. Tehnoloogiavaldkonna ainete tundides 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 atraktsioonide ehitus, kooli prügisorteerimise korraldamine eri prügiliikidele mõeldud prügikastide valmistamise näol vms.

Enesemääratluspädevus. Tehnoloogiavaldkonna ainete 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 tervispädevus, 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 teemade 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 põhjendama 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 õpitut 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 lahendama 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 eesmärgi.

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

2. TEHNOLOOGIAAINETE LÕIMINGU RAKENDAMISE VIISID TEISTE AINEVALDKONDADEGA

Keel ja kirjandus. Suunatakse kirjalikust tekstist (juhendist, retseptist, ainealasest meediatekstist vms) arusaamist ning seostatakse tehnoloogiavaldkonnas kasutatavaid tekste ja nende loomist eesti keele grammatikaga või/ ja ortograafiaga. Arendatakse suulist eneseväljendust ning oskust arutleda tehnoloogia muutuse üle ühiskonnas.

Matemaatika. Matemaatikapädevuse arengut toetatakse arvutuste, mõõtmiste/kaalumiste, mõõtühikute teisendamiste ja kujutava geomeetria kaudu. Matemaatikas omandatud teadmisi

kasutatakse materjali/toiduainete kulu ja hinna arvutamisel või esemete/ lõigete konstrueerimisel vms.

Loodusained. Loodusainete rakenduslikkus avaldub tehnoloogiavaldkonna ainetes lõiminguliste töösituatsioonide lahendamisel. Selleks võivad olla igapäevaelu või tehnikamaailma objektide ja nähtuste olemuse avamine ning põhjendamine või siis õpilase poolt planeeritava töö ja selle protsessi kavandamine. Viimasel juhul tuleb õpilasel võimalik lahendus välja pakkuda ja seejärel selle sobivust (vastavust loodusseaduste toimele) analüüsida.

Õpilasi juhitakse väärtustama looduslikku mitmekesisust ning vastutustundlikku ja säästvat eluviisi ning järgima tervislikke eluviise. Teadvustatakse edasiõppimis- ja karjäärivõimalusi seostatult loodusteaduste ja tehnoloogiaga.

Sotsiaallained. Õpilasi suunatakse väärtustama ennast ja teisi, arendama koostööoskust, järgima tervislikke eluviise ja hoidma keskkonda. Tööprotsessis toetatakse vastutustundliku ja aktiivse kodaniku (tarbija) kujundamist, väärtustades teaduspõhisust, loovust ja ettevõtlust.

Sotsiaallainete toel tunnetab õpilane oma rolli kultuuripärandi hoidjana, väärtustades rahvakultuuri ja toidutraditsioone ning kujundades aktsepteerivat hoiakut kultuuriliste ja maailmavaatelistele mitmekesisustele suhtes.

Kunstiained. Kunstipädevusega puututakse kokku kultuuriteadlikkuse kujundamise kaudu, õppides väärtustama Eesti ja erinevate rahvaste rahvakultuuri ja selle mitmekesisust. Kunstielamusi (muusikat, kunsti, käsitööd) nähakse igapäevaelu rikastajana. Kunsti õppeaines õpitut kasutatakse tootearendustsüklis eseme/toote loomisel, suunates õpilasi kasutama kunsti põhielemente (joon, värv, vorm, ruum, rütm). Tehnoloogiavaldkonna praktiliste tööde inspiratsiooni allikana võib kasutada erinevaid muusikastiile. Muusika ja kunsti õppeainetes kogetud ja hinnatud subjektiivset ilu suunatakse nägema tehnoloogiavaldkonnas omandatud oskustes või meisterlikkuses ning mõistma eseme/toote esteetilisuse olulisust.

Kehaline kasvatus. Kehakultuuripädevus seostub tehnoloogiavaldkonnas tervislike eluviiside sh kehalise aktiivsuse väärtustamise ja peenmotoorika arendamisega. Tööprotsessis pööratakse tähelepanu ergonoomilisele kehaasendile ja liikumispausidele. Koostööd tehes järgitakse kokkulepitud reegleid ning suhtutakse sallivalt kaaslaste võimetusse (koordinatsioon, vaimne ja kehaline tasakaal).

Võõrkeeled. Võõrkeelepädevusega puututakse kokku teabeallikatest (interneti, toote kasutusjuhendi, võõrkeelse kirjanduse jt) materjalide otsimisel ja lugemisel. Võõrkeelte tundmine aitab mõista teisi kultuure ning tajuda oma kultuuri eripära.

Ainetevaheline lõiming klassiti on lahti kirjutatud kooli lõimingukavas.

3. LÄBIVATE TEEMADE KÄSITLEMINE TEHNOLOOGIAAINETES

Läbivad teemad on üld- ja valdkonnapädevuste, õppeainete ja ainevaldkondade lõimingu vahendiks ning neid arvestatakse koolikeskkonna kujundamisel. Läbivad teemad on ainetülesed 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 loomingulisust. Iga uus praktiline lahendus nõuab pingutust ja pühendumist ning tõsist 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.

Näitena sobib käsitleda linnakeskkonda lindude pesakastide valmistamise projekti, kus uuritakse ja valmistatakse erinevatele linnuliikidele sobivaid pesakaste ning seatakse nad linna keskkonnaametiga kooskõlas üles.

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.

Näiteks projekt valmistamiseks lasteaialastele vajalikke mänguasju või teha loomade varjupaiga kassidele ronimispuid või muud vajalikku inventari. Lõimingus saavad osaleda sellistes projektides traditsiooniliselt nii matemaatika ja füüsika aga ka bioloogia, ühiskonnaõpetus jt õppeained.

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 toiduainekeskelt. Näiteks võivad õpilased tutvuda erinevate riikide roogadega, selgitades välja milliseid tavasid ja traditsioone need esindavad ja seeläbi avardada õpilaste arusaama erinevate maailmakultuuride sarnasustest ja erinevustest.

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. Võimaliku näitena saab anda õpilastele ülesandeks lugeda ja analüüsida erinevaid toodete etikette arendamiseks nende funktsionaalset lugemisostkust. Õpilaste tähelepanu suunatakse toote koostisosadele, ainete sisaldusele ja toote

kasutamise kirjeldusele. Lõiminguliselt saavad olla sellise ülesande juures kaasatud erinevad keeled, loodusteaduslikud õppeained, matemaatika jt.

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.

Näitena võivad õpilased digitaalselt disainida ja 3D printeril printida piparkoogivormi või mustirulli.

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 kõlbeliseks inimeseks, kes väärtustab enda ja teiste tehtut ning sellesse panustamist. Õpilane kasutab töövahendeid ja masinaid sihipäraselt ning heaperemehelikult. Õpilastes kujundatakse praktilisi käitumisoskusi, õpitakse mõistma käitumisvalikute põhjusi ja võimalikke tagajärgi. Rühmas töötamine annab väärtuslikke kogemusi, kuidas arvestada kaaslastega, arendada organiseerimisoskust ning lahendada konflikte. Seoseid teiste õppeainetega võib leida sotsiaalsainete valdkonnast.

4. ÕPPEKORRALDUS

Tehnoloogiavaldkonna ainetes viiakse II ja III kooliastmes õppetööd läbi õpperühmades. Õpilaste jagunemine õpperühmadesse on võrdse kohtlemise ja kaasatuse eesmärgil sooneutraalne. Sõltumata õpperühmast tuleb kõigile õpilastele tagada võimalus omandada taotletavad teadmised, oskused ja pädevused nii käsitöös, kodunduses kui ka tehnoloogiaõpetuses. Õppeaasta jooksul vahetatakse valdkondlike õpitulemuste saavutamiseks õpperühmi. Õpperühmade vahetus toimub poolaasta kaupa. Rühmadeks jagunemine toimub klassi nimekirja poolitamisel.



5. AINEKAVA

ÕPPEAINE KIRJELDUS

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

I KOOLIASTME LÕPUKS TAOTLETAVAD TEADMISED, OSKUSED JA HOIAKUD

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 käelisest tegevusest ja õppes osalemisest.

ÕPITULEMUSED I KOOLIASTME LÕPUKS 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.

1. KLASS TÖÖÕPETUS**Õpitulemused 1. klassi lõpuks****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 jälgendades 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.

Õpitulemused**Õppesisu ja praktilised tööd****MATERJALID, TÖÖVAHENDID
JA TÖÖTLEMISVIISID**

1. Teema: Materjalid Õpilane 1.1. nimetab looduslikku päritolu materjale ja teab nende põhiomadusi ja kasutusalasid;	1.1. Õppesisu: Paberi-, tekstiili-, puidumaterjalide põhiomadused, otstarve ning kasutusala keskkonnas ja igapäevaelus. Katsetused erinevate materjalidega ja erinevate materjalide võrdlemine. <i>Õpilane:</i> 1) leiab ümbritsevast keskkonnast (klassist, kooli ümbrusest jne) looduslikust materjalist esemeid; 2) võrdleb materjale, leiab seoseid materjalide kasutuse ja esemete otstarbe vahel.
1.2. kasutab materjale säästlikult ja arutleb selle vajalikkuse üle.	1.2. Õppesisu: Materjalide säästlik kasutamine ja korduvkasutusvõimalused. <i>Õpilane:</i> 1) kasutab materjale säästlikult; 2) asetab šabloone ja lõikeid paberile, kangale, puidule vms. arvestades alusmaterjali suurust ja selle edasise kasutamise võimalusi.
2. Teema: Töövahendid Õpilane kasutab õigesti ja ohutult tööks sobilikke etteantud töövahendeid ja mõistab ohutuse vajalikkust töötamisel;	2. Õppesisu: Enamkasutatavad käsitöövahendid paberi (käärid, paberinuga), tekstiili (käärid, nõel, heegelnõel), puidu (nuga, vasar, saag, kruvikeeraja vms), ja plastide töötlemiseks; nende õige, otstarbekas ja ohutu kasutamine ning hooldamine. <i>Õpilane:</i> 1) harjutab meisterdades tööriistade korrektset kasutamist ja mõistab selle olulisust ohutuse seisukohast; 2) mõistab, et erinevad materjalid töödeldakse selleks sobivate tööriistade ja -vahenditega.
3. Teema: Töötlemisviisid Õpilane koostab õpetaja abiga kujundab, modelleerib ja meisterdab lihtsamaid esemeid;	3. Õppesisu: Paberi-, tekstiili-, puidumaterjalide töötlemisviisid: mõõtmine, märkimine, rebimine, lõikamine, liimimine, voltimine, punumine, heegeldamine, tarbepistete õmblemine, vestmine, naelutamine, õgvendamine, painutamine vms. Töötlemisviisi valik sõltuvalt materjalist ning valmistatavast esemest. • Erinevate materjalide töötlemisviisid <i>Õpilane:</i> 1) rebib; mõõdab ja lõikab täpselt, voldib, punub ja modelleerib; 2) kasutab erinevaid liime, lähtudes materjali omadustest; 3) kasutab paberit ning kartongi tasapinnaliste ja ruumiliste esemete valmistamiseks. • Tekstiilmaterjalide töötlemine: punumine, heegeldamine, tarbe- ja kaunistuspistete õmblemine.

	<i>Õpilane:</i>
--	-----------------

	1) harjutab tarbe- ja kaunistuspisteid, kasutab neid esemete valmistamiseks ning kaunistamiseks; 2) oskab teha alg- ja ahelsilmust, punuda paela ning palmikut. • Puidu ja tehismaterjalide töötlemine: lõikamine, vestmine, naelutamine, õgvendamine, painutamine, detailide ühendamine, puurimine, lihvimine, värvimine, puidupõletiga kirjamine (pürograafia) vms. <i>Õpilane:</i> 1) harjutab puidu ja plastide jõukohaseid töötlemisvõtteid; 3) hindab töö käigus erinevate kinnitus- ja ühendusviiside otstarbekust; 4) leiab materjalile/esemele uue kasutusala (näiteks piimakarbist linnusöögimaja vms).
TÖÖPROTSESS (IDEEST TEOSTUSENI)	

4. Teema: Kavandamine Õpilane 4.1. kujundab, modelleerib ja meisterdab lihtsamaid esemeid;	4.1. Õppesisu: 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). <i>Õpilane:</i> 1) arutleb kaaslastega erinevate tehnoloogiliste ning kujunduslike võimaluste üle esemete valmistamisel; 2) visandab oma ideed paberil, esitab neid individuaalselt või rühmatöö tulemusena suuliselt, joonistena 3) kasutab kollaaži kavandina; 4) valib oma ideede rakendamiseks tehnoloogilisi võimalusi tehes valikuid/otsuseid õpetaja suunamisel.
4.2. märkab esemetel rahvuslikke elemente ja kasutab neid oma töös.	4.2. Õppesisu: Ideede otsimine ümbritsevast keskkonnast või abimaterjalidest (esemed, pildid, videod vms) või rahvakunstist (rahvuslikud motiivid ja sümbolid). Lihtsate esemete ja keskkonna (stendid, klass vms) kaunistuselementide vms kavandamine. <i>Õpilane:</i> 1) tunneb ära rahvuslikud motiivid, mustrid ja rahvusvärvid ning leiab neid kodustel esemetel; 2) kasutab rahvuslikke motiive oma töid kavandades.
5. Teema: Töötamine 5.1. Õpilane • saab aru suulistest juhistest	5.1. Õppesisu: Töötamine õpetaja suulise juhendamise järgi üksi ja koos kaaslasega. Vajadusel kaaslane abistamine, ise abi küsimine.
- töötab iseseisvalt õpetaja juhendamisel; - arvestab ja aitab ühiselt töötades kaaslasel.	Ülesannete jaotamine rühmatöös, ühise vastutuse mõistmine. <i>Õpilane:</i> 1) jälgib õpetaja tegevust, kuulab õpetaja suulist juhendamist, jälgib töövõtteid
5.2. Õpilane hoiab oma töökoha ja töövahendid korras.	5.2. Õppesisu: Töökoha korrashoidmine, selle mõju töö tulemusele ja ohutusele. <i>Õpilane:</i> 1) hindab oma töökoha korrasolekut, paigutab töövahendeid ohutult ja otstarbekalt oma kohtadele.

6. Teema: Eneseanalüüs ja hindamine Õpilane • viib alustatud töö lõpule ja räägib oma tööst ning tulemusest; • võrdleb kavandatud valmis tööga; • märkab ning nimetab positiivset oma ja teiste töödes.	6. Õppesisu: Alustatud töö lõpetamine. Tööprotsessi ja töö tulemuse kirjeldamine (valminud töö esteetilisus, praktilisus, korrektsus vms), hindamine ning kavandi ja valmis töö võrdlemine. Seoste, samasuste ja erinevuste leidmine esemete, nähtuste ja protsesside vahel sh õppeained ja eluvaldkonnad, minevik ja tänapäev. <i>Õpilane:</i> 1) võrdleb oma valminud tööd esialgse kavandiga/plaaniga, leiab oma töös positiivseid külgi ning toob need esile; 2) arutleb, mida oleks võinud teha teisiti, hindab töö esteetilisust, selgitab kasutusala.
IGAPÄEVAELU OSKUSED	
7. Teema: Toiduharidus 7.1. Õpilane toob näiteid tervisliku toiduvaliku kohta.	7.1. Õppesisu: Tervislik toiduvalik. Põhiliste (enamkasutatavate) toidukaupade/toiduainete tundmine, nende otstarbekas (teadlik) kasutamine. Lauakatmine ja kaunistamine. <i>Õpilane:</i> 1) koostab õpetaja juhendamisel toidupüramiidi; 2) kasutab toiduaineid säästlikult; 3) kogub toiduainete pakendeid, arutlevad seal oleva info üle; 4) valmistab võileibu, suupisteid, mahlajooke (klassiõhtuks, veerandi- või aastalõpuks).
7.2. Õpilane toob näiteid isikliku hügieeni vajalikkuse kohta.	7.2. Õppesisu: Isiklik hügieen. <i>Õpilane:</i> 1) arutleb isikliku hügieeni olulisuse üle; 2) kirjeldab oma isikliku hügieeni vahendeid ja sellega seotud tegevusi.
8. Teema: Tarbijaharidus ja keskkond Õpilane • kasutab materjale säästlikult; • hoiab oma töökoha ja töövahendid korras.	8. Õppesisu: Teadlik tarbimine sh materjalide ja energia säästlik kasutamine. Töövahendite, töökoha ja töökeskkonna (klassi) korrashoidmine. Puhastustööd (rõivaste, jalatsite hooldamine). <i>Õpilane:</i>

Puhastustööd	1) arutleb asjade tarbimisvajaduse üle; 2) arutleb töökoha korrashoiu üle ning selle mõjust töö tulemusele ja ohutusele; 3) katab laua, koristab ruumi ning sordib jäätmed. <i>Õpilane:</i> 1) kasutab iga päev garderoobi korrektselt; 2) peseb enne ja pärast tööd käsi ning enne söömist käsi;
9. Teema: Käitumiskultuur <i>Õpilane</i> - arvestab ühiselt töötades kaaslastega; - toob õppega seonduva kohta näiteid teistest ainetest või igapäevaelust.	9. Õppesisu: Käitumisnormid toidulauas, koolis, tänaval, näitusel, muuseumis. <i>Õpilane:</i> 1) osaleb rollimängudes, üritustel; 2) analüüsib enda ja teiste käitumist, tuues näiteid (sh positiivseid) igapäevaelust.
	PRAKTILISED TÖÖD: 1) muuseumite külastamised ja nähtu üle arutlemine; 2) eakohaste õppevideote vaatamine ja saadud teabe alusel küsimustele vastamine; 3) oma tööle oma nime ja töö pealkirja kirjutamine; 4) loovat lähenemist võimaldavad ülesanded; 5) töö kavandamine ja loomine rühmatööna. 6) eneseanalüüsi ja refleksiooni läbiviimine õpetaja antud küsimuste abil; 7) arutelud kestlikkuse ja säästlikkuse üle; 8) lauakatmine ja kaunistamine; 9) kingipakkide ja õnnitluskaartide loomine ja kujundamine. 10) võetakse osa koolis korraldavatest laatadest
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 kaaslas;
- 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.

Õpitulemused	Õppesisu ja praktilised tööd
MATERJALID, TÖÖVAHENDID JA TÖÖTLEMISVIISID	
1. Teema: Materjalid Õpilane 1.1. nimetab ümbritsevas keskkonnas esinevaid tehismaterjale ja teab nende põhiomadusi ja kasutusalasid;	1.1. Õppesisu: Paberi-, tekstiili-, puidu-, metalli- ja tehismaterjalide tootmine, põhiomadused, otstarve ning kasutusala keskkonnas ja igapäevaelus. Katsetused erinevate materjalidega ja erinevate materjalide võrdlemine. <i>Õpilane:</i> 1) leiab ümbritsevast keskkonnast (klassist, õppetöökojast jne) looduslikest ja tehismaterjalidest esemeid; 2) võrdleb materjale, leiab seoseid materjalide kasutuse ja esemete otstarbe vahel.
1.2. kasutab materjale säästlikult ja arutleb selle vajalikkuse üle.	1.2. Õppesisu: Materjalide säästlik kasutamine ja korduvkasutusvõimalused. <i>Õpilane:</i> 1) kasutab materjale säästlikult; 2) asetab šabloone ja lõikeid paberile, nahale, kangale, puidule vms. arvestades alusmaterjali suurust ja selle edasise kasutamise võimalusi.

2. Teema: Töövahendid Õpilane valib õpetaja suunamisel õigeid töövahendeid, teab nende otstarvet ja mõistab ohutuse vajalikkust töötamisel.	2. Õppesisu: Enamkasutatavad käsitöövahendid paberi (käärid, paberinuga), tekstiili (käärid, nõel, heegelnõel), puidu (nuga, vasar, saag, kruvikeeraja vms), metalli (näpitsad, lõiketangid vms) ja plastide töötlemiseks; nende õige, otstarbekas ja ohutu kasutamine ning hooldamine. <i>Õpilane:</i> 1) harjutab meisterdades tööriistade korrektset kasutamist ja mõistab selle olulisust ohutuse seisukohast; 2) mõistab, et erinevad materjalid töödeldakse selleks sobivate tööriistade ja -vahenditega.
3. Teema: Töötlemisviisid Õpilane koostab õpetaja abiga kavandi ning kujundab, modelleerib ja meisterdab lihtsamaid esemeid.	3. Õppesisu: Paberi-, tekstiili-, puidu-, metalli- ja tehismaterjalide töötlemisviisid: mõõtmine, märkimine, rebimine, lõikamine, liimimine, voltimine, punumine, heegeldamine, tarbepistete õmblemine, vestmine, naelutamine, õgvendamine, painutamine vms. Töötlemisviisi valik sõltuvalt materjalist ning valmistatavast esemest. • Erinevate materjalide töötlemisviisid <i>Õpilane:</i> 1) rebib; mõõdab ja lõikab täpselt, voldib, punub ja modelleerib;

	2) kasutab erinevaid liime, lähtudes materjali omadustest; 3) kasutab paberit ning kartongi tasapinnaliste ja ruumiliste esemete valmistamiseks. • Tekstiilmaterjalide ja naha töötlemine: punumine, heegeldamine, tarbe- ja kaunistuspistete õmblemine. <i>Õpilane:</i> 1) harjutab tarbe- ja kaunistuspisteid, kasutab neid esemete valmistamiseks ning kaunistamiseks; 2) oskab teha alg- ja ahelsilmust, punuda paela ning palmikut. • Puidu, metalli ja tehismaterjalide töötlemine: lõikamine, vestmine, naelutamine, õgvendamine, painutamine, detailide ühendamine, puurimine, lihvimine, värvimine, puidupõletiga kirjamine (pürograafia) vms. <i>Õpilane:</i> 1) harjutab puidu, metalli ja plastide jõukohaseid töötlemisvõtteid; 2) katsetab ja harjutab materjalikohaseid viimistlusvõtteid (lihvimine, puidupõletiga kirjamine, õlitamine, vahatamine, värvimine jne); 3) hindab töö käigus erinevate kinnitus- ja ühendusviiside otstarbekust; 4) leiab materjalile/esemele uue kasutusala (näiteks piimakarbist linnusöögimaja vms).
TÖÖPROTSESS (IDEEST TEOSTUSENI)	
4. Teema: Kavandamine <i>Õpilane</i> 4.1. kujundab, modelleerib ja meisterdab lihtsamaid esemeid;	4.1. Õppesisu: 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). <i>Õpilane:</i> 1) arutleb kaaslastega erinevate tehnoloogiliste ning kujunduslike võimaluste üle esemete valmistamisel; 2) visandab oma ideed paberil, esitab neid individuaalselt või rühmatöö tulemusena suuliselt, joonistena või PowerPointi ettekandena; 3) kasutab kollaaži kavandina; 4) valib oma ideede rakendamiseks tehnoloogilisi võimalusi tehes valikuid/otsuseid õpetaja suunamisel.

4.2. märkab esemetel rahvuslikke elemente ja kasutab neid oma töös.	4.2. Õppesisu: Ideede otsimine ümbritsevast keskkonnast või abimaterjalidest (esemed, pildid, videod vms) või
	rahvakunstist (rahvuslikud motiivid ja sümbolid). Lihtsate esemete ja keskkonna (stendid, klass vms) kaunistuselementide vms kavandamine. <i>Õpilane:</i> 1) tunneb ära rahvuslikud motiivid, mustrid ja rahvusvärvid ning leiab neid kodustel esemetel; 2) kasutab rahvuslikke motiive oma töid kavandades.
5. Teema: Töötamine 5.1. Õpilane • saab aru suulistest või kirjalikest juhistest; • töötab iseseisvalt õpetaja juhendamisel; • arvestab ja aitab ühiselt töötades kaaslasi.	5.1. Õppesisu: Töötamine õpetaja suulise juhendamise järgi üksi ja koos kaaslasega. Vajadusel kaaslase abistamine, ise abi küsimine. Kirjaliku tööjuhendi kasutamine abimaterjalina. Tutvumine kirjaliku tööjuhendiga, arutlemine selle sisu üle ning joonise mõistmine. Ülesannete jaotamine rühmatöös, ühise vastutuse mõistmine. <i>Õpilane:</i> 1) jälgib õpetaja tegevust, kuulab õpetaja suulist juhendamist, jälgendab töövõtteid; 2) loeb tööjuhendit ja kirjeldab selle põhjal töö käiku, püüab leida õpetaja suunamisel juhendist vastuseid töö käigus tekkinud probleemidele; 3) kirjeldab tööjuhendis olevaid selgitavaid jooniseid.
5.2. Õpilane hoiab oma töökoha ja töövahendid korras.	5.2. Õppesisu: Töökoha korrashoidmine, selle mõju töö tulemusele ja ohutusele. <i>Õpilane:</i> 1) hindab oma töökoha korrasolekut, paigutab töövahendeid ohutult ja otstarbekalt oma kohtadele.

6. Teema: Eneseanalüüs ja hindamine Õpilane • viib alustatud töö lõpule ja räägib oma tööst ning tulemusest; • võrdleb kavandatut valmis tööga; • märkab ning nimetab positiivset oma ja teiste töödes.	6. Õppesisu: 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. <i>Õpilane:</i> 1) võrdleb oma valminud tööd esialgse kavandiga/plaaniga, leiab oma töös positiivseid külgi ning toob need esile; 2) arutleb, mida oleks võinud teha teisiti, hindab töö esteetilisust, selgitab kasutusala.
IGAPÄEVAELU OSKUSED	
7. Teema: Toiduharidus 7.1. Õpilane toob näiteid tervisliku toiduvaliku kohta.	7.1. Õppesisu: Tervislik toiduvalik. Põhiliste (enamkasutatavate) toidukaupade/toiduainete tundmine, nende otstarbekas (teadlik) kasutamine. Lauakatmine ja kaunistamine. <i>Õpilane:</i>
	1) koostab õpetaja juhendamisel toidupüramiidi; 2) kasutab toiduaineid säästlikult; 3) kogub toiduainete pakendeid, arutlevad seal oleva info üle; 4) valmistab võileibu, suupisteid, mahlajooke (klassiõhtuks, veerandi- või aastalõpuks).
7.2. Õpilane toob näiteid isikliku hügieeni vajalikkuse kohta.	7.2. Õppesisu: Isiklik hügieen. <i>Õpilane:</i> 1) arutleb isikliku hügieeni olulisuse üle; 2) kirjeldab oma isikliku hügieeni vahendeid ja sellega seotud tegevusi.
8. Teema: Tarbijaharidus ja keskkond Õpilane • kasutab materjale säästlikult; • hoiab oma töökoha ja töövahendid korras.	8. Õppesisu: Teadlik tarbimine sh materjalide ja energia säästlik kasutamine. Töövahendite, töökoha ja töökeskkonna (klassi) korrashoidmine. Puhastustööd (rõivaste, jalatsite hooldamine). <i>Õpilane:</i> 1) arutleb asjade tarbimisvajaduse üle; 2) arutleb töökoha korrashoiu üle ning selle mõjust töö tulemusele ja ohutusele; 3) katab laua, koristab ruumi ning sordib jäätmed.

9. Teema: Käitumiskultuur Õpilane • arvestab ühiselt töötades kaaslasiga; • toob õppega seonduva kohta näiteid teistest ainetest või igapäevaelust.	9. Õppesisu: Käitumisnormid toidulauas, koolis, tänaval, näitusel, muuseumis. <i>Õpilane:</i> 1) osaleb rollimängudes, üritustel; 2) analüüsib enda ja teiste käitumist, tuues näiteid (sh positiivseid) igapäevaelust.
	PRAKTILISED TÖÖD: 1) muuseumite külastamised ja nähtu üle arutlemine; 2) eakohaste õppevideote vaatamine ja saadud teabe alusel küsimustele vastamine; 3) oma tööle oma nime ja töö pealkirja kirjutamine; 4) loovat lähenemist võimaldavad ülesanded; 5) mõttekaardi koostamine enne töö teostamist; 6) töö kavandamine ja loomine rühmatööna; 7) eneseanalüüsi ja refleksiooni läbiviimine õpetaja antud küsimuste abil; 8) arutelud kestlikkuse ja säästlikkuse üle; 9) lauakatmine ja kaunistamine; 10) kingipakkide ja õnnitluskaartide loomine ja kujundamine.
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 kaaslasiga; 9) märkab esemetel rahvuslike 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.	
	Õppesisu ja praktilised tööd
MATERJALID, TÖÖVAHENDID JA TÖÖTLEMISVIISID	

1. Teema: Materjalid 1.1. Õpilane: eristab ümbritsevas keskkonnas esinevaid loodus- ja tehismaterjale ja oskab võrrelda materjalide üldisi omadusi ja kasutusalasid;	1.1. Õppesisu: Paberi-, tekstiili-, puidu-, metalli- ja tehismaterjalide tootmine, põhiomadused, otstarve ning kasutusala keskkonnas ja igapäevaelus. Katsetused erinevate materjalidega ja erinevate materjalide võrdlemine. <i>Õpilane:</i> 1) leiab ümbritsevast keskkonnast (klassist, õppetöökojast jne) looduslikest ja tehismaterjalidest esemeid; 2) võrdleb materjale, leiab seoseid materjalide kasutuse ja esemete otstarbe vahel.
1.2. kasutab materjale säästlikult ja arutleb selle vajalikkuse üle.	1.2. Õppesisu: Materjalide säästlik kasutamine ja korduvkasutusvõimalused. <i>Õpilane:</i> 1) kasutab materjale säästlikult; 2) asetab šabloone ja lõikeid paberile, nahale, kangale, puidule vms. arvestades alusmaterjali suurust ja selle edasise kasutamise võimalusi.
2. Teema: Töövahendid Õpilane: kasutab õigeid töövahendeid, teab nende otstarvet ja on teadlik ohutuse vajalikkusest töötamisel.	2. Õppesisu: Enamkasutatavad käsitöövahendid paberi (käärid, paberinuga), tekstiili (käärid, nõel, heegelnõel), puidu (nuga, vasar, saag, kruvikeeraja vms), metalli (näpitsad, lõiketangid vms) ja plastide töötlemiseks; nende õige, otstarbekas ja ohutu kasutamine ning hooldamine. <i>Õpilane:</i> 1) harjutab meisterdades tööriistade korrektset kasutamist ja mõistab selle olulisust ohutuse seisukohast; 2) mõistab, et erinevad materjalid töödeldakse selleks sobivate tööriistade ja -vahenditega.
3. Teema: Töötlemisviisid Õpilane: kujundab, modelleerib ja meisterdab lihtsamaid esemeid	3. Õppesisu: Paberi-, tekstiili-, puidu-, metalli- ja tehismaterjalide töötlemisviisid: mõõtmine, märkimine, rebimine, lõikamine, liimimine, voltimine, punumine,

	heegeldamine, tarbepistete õmblemine, vestmine, naelutamine, õgvendamine, painutamine vms. Töötlemisviisi valik sõltuvalt materjalist ning valmistatavast esemest. • Erinevate materjalide töötlemisviisid <i>Õpilane:</i> 1) rebib; mõõdab ja lõikab täpselt, voldib, punub ja modelleerib; 2) kasutab erinevaid liime, lähtudes materjali omadustest; 3) kasutab paberit ning kartongi tasapinnaliste ja ruumiliste esemete valmistamiseks. • Tekstiilmaterjalide ja naha töötlemine: punumine, heegeldamine, tarbe- ja kaunistuspistete õmblemine. <i>Õpilane:</i> 1) harjutab tarbe- ja kaunistuspisteid, kasutab neid esemete valmistamiseks ning kaunistamiseks; 2) oskab teha alg- ja ahelsilmust, punuda paela ning palmikut. • Puidu, metalli ja tehismaterjalide töötlemine: lõikamine, vestmine, naelutamine, õgvendamine, painutamine, detailide ühendamine, puurimine, lihvimine, värvimine, puidupõletiga kirjamine (pürograafia) vms. <i>Õpilane:</i> 1) harjutab puidu, metalli ja plastide jõukohaseid töötlemisvõtteid; 2) katsetab ja harjutab materjalikohaseid viimistlusvõtteid (lihvimine, puidupõletiga kirjamine, õlitamine, vahatamine, värvimine jne); 3) hindab töö käigus erinevate kinnitus- ja ühendusviiside otstarbekust; 4) leiab materjalile/esemele uue kasutusala (näiteks piimakarbist linnusöögimaja vms).
TÖÖPROTSESS (IDEEST TEOSTUSENI)	
4. Teema: Kavandamine 4.1. Õpilane kujundab, modelleerib ja meisterdab lihtsamaid esemeid;	4.1. Õppesisu: 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). <i>Õpilane:</i> 1) arutleb kaaslastega erinevate tehnoloogiliste ning kujunduslike võimaluste üle esemete valmistamisel;

	2) visandab oma ideed paberil, esitab neid individuaalselt või rühmatöö tulemusena suuliselt, joonistena või PowerPointi ettekandena; 3) kasutab kollaaži kavandina; 4) valib oma ideede rakendamiseks tehnoloogilisi võimalusi tehes valikuid/otsuseid õpetaja suunamisel.
4.2. märkab esemetel rahvuslikke elemente ja kasutab neid oma töös.	4.2. Õppesisu: Ideede otsimine ümbritsevast keskkonnast või abimaterjalidest (esemed, pildid, videod vms) või rahvakunstist (rahvuslikud motiivid ja sümbolid). Lihtsate esemete ja keskkonna (stendid, klass vms) kaunistuselementide vms kavandamine. <i>Õpilane:</i> 1) tunneb ära rahvuslikud motiivid, mustrid ja rahvusvärvid ning leiab neid kodustel esemetel; 2) kasutab rahvuslikke motiive oma töid kavandades.
5. Teema: Töötamine 5.1. Õpilane saab aru suulistest või kirjalikest juhistest; töötab iseseisvalt õpetaja juhendamisel; arvestab ühiselt töötades kaaslast.	5.1. Õppesisu: Töötamine õpetaja suulise juhendamise järgi üksi ja koos kaaslasega. Vajadusel kaaslaste abistamine, ise abi küsimine. Kirjaliku tööjuhendi kasutamine abimaterjalina. Tutvumine kirjaliku tööjuhendiga, arutlemine selle sisu üle ning joonise mõistmine. Ülesannete jaotamine rühmatöös, ühise vastutuse mõistmine. <i>Õpilane:</i> 1) jälgib õpetaja tegevust, kuulab õpetaja suulist juhendamist, jälgendab töövõtteid; 2) loeb tööjuhendit ja kirjeldab selle põhjal töö käiku, püüab leida õpetaja suunamisel juhendist vastuseid töö käigus tekkinud probleemidele; 3) kirjeldab tööjuhendis olevaid selgitavaid jooniseid. 4) Ülesannete jaotamine rühmatöös, ühise vastutuse võtmine.
5.2. Õpilane hoiab oma töökoha ja töövahendid korras.	5.2. Õppesisu: Töökoha korrashoidmine, selle mõju töö tulemusele ja ohutusele. <i>Õpilane:</i> 1) hindab oma töökoha korrasolekut, paigutab töövahendeid ohutult ja otstarbekalt oma kohtadele.

6. Teema: Eneseanalüüs ja hindamine Õpilane viib alustatud töö lõpule ja räägib oma tööst ning tulemusest; võrdleb kavandatut valmis tööga; Toob õppega soenuva kohta näiteid teistest ainetest või igapäevaelust.	6. Õppesisu: 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. <i>Õpilane:</i>
--	---

	1) võrdleb oma valminud tööd esialgse kavandiga/plaaniga, leiab oma töös positiivseid külgi ning toob need esile; 2) arutleb, mida oleks võinud teha teisiti, hindab töö esteetilisust, selgitab kasutusala.
IGAPÄEVAELU OSKUSED	
7. Teema: Toiduharidus 7.1. Õpilane toob näiteid tervisliku toiduvaliku kohta.	7.1. Õppesisu: Tervislik toiduvalik. Põhiliste (enamkasutatavate) toidukaupade/toiduainete tundmine, nende otstarbekas (teadlik) kasutamine. Lauakatmine ja kaunistamine. <i>Õpilane:</i> 1) koostab õpetaja juhendamisel toidupüramiidi; 2) kasutab toiduaineid säästlikult; 3) kogub toiduainete pakendeid, arutlevad seal oleva info üle; 4) valmistab võileibu, suupisteid, mahlajooke (klassiõhtuks, veerandi- või aastalõpuks).
7.2. Õpilane toob näiteid isikliku hügieeni vajalikkuse kohta.	8. Õppesisu: Teadlik tarbimine sh materjalide ja energia säästlik kasutamine. Töövahendite, töökoha ja töökeskkonna (klassi) korrashoidmine. Puhastustööd (rõivaste, jalatsite hooldamine). <i>Õpilane:</i> 1) arutleb asjade tarbimisvajaduse üle; 2) arutleb töökoha korrashoiu üle ning selle mõjust töö tulemusele ja ohutusele; 3) katab laua, koristab ruumi ning sordib jäätmed.
9. Teema: Käitumiskultuur Õpilane arvestab ühiselt töötades kaaslasel, toob õppega seonduva kohta näiteid teistest ainetest või igapäevaelust.	9. Õppesisu: Käitumisnormid toidulauas, koolis, tänaval, näitusel, muuseumis. <i>Õpilane:</i> 1) osaleb rollimängudes, üritustel; 2) analüüsib enda ja teiste käitumist, tuues näiteid (sh positiivseid) igapäevaelust.

	PRAKTIILISED TÖÖD: 1) muuseumite külastused ja nähtu üle arutlemine; 2) eakohaste õppevideote vaatamine ja saadud teabe alusel küsimustele vastamine; 3) oma tööle oma nime ja töö pealkirja kirjutamine; 4) loovat lähenemist võimaldavad ülesanded; 5) mõttekaardi koostamine enne töö teostamist;
II KOOLIASTME LÕPUKS TAOTLETAVAD TEADMISED, OSKUSED JA HOIAKUD	
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 teadmiseid 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.	
ÕPITULEMUSED II KOOLIASTME LÕPUKS 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 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. KLASS**KÄSITÖÖ JA KODUNDUS, TEHNOLOOGIAÕPETUS****Õpitulemused 4. klassi lõpuks****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 õpitut ja loob seoseid õpitavaga, sh erinevate eluvaldkondadega;
- 10) tunneb ära ja kasutab õpetaja suunamisel kodukohaga seotud rahvuslikke kujunduselemente;
- 11) –
- 12) saab aru erinevatest ülesannetest rühmas;
- 13) kirjeldab oma ja/või rühma tegevusi ja esitleb töö lõpptulemust suuliselt
- 14) järgib töötades hügieeni-, korra- ja puhtuse nõudeid, korrastab oma töökoha ning töövahendid
- 15) mõistab materjalide õige hoiustamise vajalikkust.

Lõiming: vastavalt kooli lõimingukavale

Tuumaine: LOODUSÕPETUS

I – trimestril – Maailmaruum

II – trimestril – Planeet Maa

III – trimestril – Inimene

KÄSITÖÖ

Materjalid, töövahendid ja töötlemisviisid Õppesisu ja praktilised tööd

Materjalid

Tekstiilmaterjalid. Looduslikud taimsed ning loomsed kiud, nende saamine ja omadused.

Erinevad käsitööniidid ja -lõngad, nende sobivus töövahendi, materjali ja esemega.

Kangakudumine. Erinevad kanga liigid - telgedel kootud kangad. Koeserv ja sidus.

Töövahendid

Käsitöövahendite (käärid, nõelad, märkimis- ja mõõtmisvahendid, vms) käsitsemine.

Töövahendite ohutu käsitsemine.

Digitaalsed vahendid: erinevad veebipõhised platvormid.

Töötlemisviisid

Traditsiooniliste rahvakunstiga seonduvate tehnikate praktiline rakendamine. Erinevate pehmete materjalide töötlemine. Töövahendite ja tehnoloogiate valimine olenevalt materjalist ja valmistatavast esemest. Tikkimine.

Mustri kandmine riidele. Ühe- ja kaherealised pisted. Tarbe- ja kaunistuspisted. Väiksema tarbeeseme/rõivaeseme valmistamine või kaunistamine.

Tööprotsess (ideest teostuseni) Õppesisu ja praktilised tööd

Kavandamine Töö eesmärgistamine - funktsionaalsus, protsess ja tulemus. Idee ja kavandi olulisus eseme valmistamisel. Ideede hankimine kirjandusest ja ja tänapäeva teabelevist. Allikakriitilisus, analüüs, kasutamine kooskõlas autoriõigusega. Kompositsiooni seaduspärasused. Visandi/kavandi vormistamine. Töötamine Töö ajaline ja etapiline planeerimine. Suulise ja kirjaliku juhendamise järgi töötamine. Jooniste ja mustrite kasutamine. Alustatu lõpule viimine, eseme viimistlemine ja isikupärane kaunistamine. Eneseanalüüs ja hindamine Tööprotsessi etappide eristamine, järjestamine ja kirjeldamine. Materjalide, töövahendite ja tehnoloogia valiku/sobivuse põhjendamine. Oma töö esitlemine suuliselt. Esialgse idee ja lõpptulemuse võrdlemine, analüüs.
Õppeaine rakendumine igapäevaelus

Õppesisu ja praktilised tööd
Tarbimise suunad ja mõju inimesele. Säästliku tarbimise põhimõtted. Materjalide säästlik kasutamine. Jätkusuutlikkus. Ringmajandamine materjalidega. Isikupära kujundamine läbi loomise/tehnoloogia. Normid, tavad ja kombed ühiskonnas. Kaaskodanike ka kaaslastega arvestamine.
KODUNDUS
Toiduharidus Õppesisu ja praktilised tööd
Heaolu ja tervis toidust Mis on toit? Toiduained ja toitained. Tervisliku toitumise põhitõed. Toiduvalikud - toidupüramiid, taldrikureegel. Toidu ohutu valmistamine Isikliku hügieeni nõuded köögis töötades. Toidu ohutus. Tööde järjekord toitu valmistades. Retsepti lugemine: lühendid ja mõõtühikud retseptis. Toidu valmistamiseks info otsimine veebist. Retsepti põhjal toidu valmistamine. Töövahendid köögis. Ohutus köögis, isiklik hügieen. Nõude pesemine käsitsi ja masinaga, köögi korrashoid. Toiduainete eeltöötlemine ja külmtöötlemine. Võileivad. Kuumtöötlemata magustoidud. Toiduainete säilitamine. Rühmatööna tegevuste kavandamine ja teostamine ja tulemuste esitlemine teistele. Toidu kirjeldamine ja maitsmine.
Tarbijaharidus ja keskkond Õppesisu ja praktilised tööd

Puhastus-, hooldus- ja korrastustööde käigus kasutatavad vahendid ning tööviisid Nõude pesemine käsitsi ja masinaga, köögi korrashoid. Puhastus-, hooldus- ja korrastustööde käigus kasutatavad vahendid ja tööviisid. Puhastus- ja korrastustööd, kasutatavad vahendid ja töötamisviisid. Tingmärgid puhastusvahendite pakenditel. Töövahendite kasutusjuhendid. Toiduga seotud tarbija teemad Toidupakendil olev info ja selle märgistus. Jäätmed Jäätmete sorteerimine. Jäätmete vähendamine ja taaskasutus. Kaupade ja teenuste valimine Toidu ostmine/tarbimine majandusliku, sotsiaalse ja keskkonnasäästlikkuse seisukohast.
Käitumiskultuur Õppesisu ja praktilised tööd
Etikett Harjumused üksikisikust lähtuvalt. Lauakombed ning katmise tavad ja erinevad loomingulised võimalused. Toidu serveerimine. Lauapesu,- nõud ja -kaunistused.
TEHNOLOOGIAÕPETUS
Puidutööd Õppesisu ja praktilised tööd
Töötamine õppetöökojas, töökorraldus ja ohutus. Vestmisnoa kasutamine puidu vestmisel. Puidule ja vineerile märkamisel pliiatsi ja joonlaua kasutamine. Puidu mõõtmine (joonlaua ja nurgiku kasutamine). Puidu ja vineeri käsitsi saagimine käsisaega, jõhvsaega. Vineeri saagimine vineeri saepingil. Puidu ja vineeri liited: naelliide, nõörliide, liimliide. Puidu puurimine. Puidu lihvimine. Puidu ja vineeri viimistlemine.
Tehniline modelleerimine ja konstrueerimine
Õppesisu ja praktilised tööd
Tehniline modelleerimine ja konstrueerimine erinevatest materjalidest.
Kartongi- ja papitööd Õppesisu ja praktilised tööd
Kartongist ja papist mudelite valmistamine.
5. KLASS KÄSITÖÖ JA KODUNDUS, TEHNOLOOGIAÕPETUS
Õpitulemused 5. klassi lõpuks

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.

Lõiming: vastavalt kooli lõimingukavale

Tuumaine: INIMESEÕPETUS

I – trimestril – Tervis. Tervislik toitumine.

II – trimestril – Kehaline aktiivsus ja sport. Enesekontroll, emotsioonide väljendamine.

III – trimestril – Turvalisus ja riskikäitumine. Internetiga seonduvad ohud.

KÄSITÖÖ**Materjalid, töövahendid ja töötlemisviisid Õppesisu
ja praktilised tööd****Materjalid**

Tekstiilmaterjalid. Looduslikud taimsed ning loomsed kiud, nende saamine ja omadused. erinevad käsitööniidid ja -lõngad, nende sobivus töövahendi, materjali ja esemega. Kanga liigid: silmuskoelised kangad.

Töövahendid

Käsitöövahendite (käärid, nõelad, märkimis- ja mõõtmisvahendid, vardad, heegelnõelad vms) käsitlemine.

Töövahendite ja masinate ohutu käsitlemine.

Digitaalsed vahendid: erinevad veebipõhised platvormid ja rakendused.

Töötlemisviisid

Traditsiooniliste rahvakunstiga seonduvate tehnikate praktiline rakendamine. Erinevate pehmete materjalide töötlemine. Töövahendite ja tehnoloogiate valimine olenevalt materjalist ja valmistatavast esemest.

Heegeldamine - Põhisilmuste heegeldamine. Algsilmus, ahelsilmus, kinnissilmus, poolsammas, ühekordne sammas. Edasi-tagasi heegeldamine. Töö viimistlemine ja hooldamine. Tingmärgid. Lihtsa koekirja lugemine. Väiksema tarbeeseme/rõivaeseme valmistamine või kaunistamine.

Kudumine - Silmuste loomine. Põhisilmuste kudumine. Parempidine silmus, pahempidine silmus. Ääresilmused. Kudumi lõpetamine. Töö viimistlemine ja hooldamine. Tingmärgid.

Väiksema tarbeeseme/rõivaeseme valmistamine või kaunistamine.

Tööprotsess (ideest teostuseni) Õppesisu ja praktilised tööd

Kavandamine

Töö eesmärgistamine - funktsionaalsus, protsess ja tulemus. Idee ja kavandi olulisus eseme valmistamisel. Materjalide valiku ning sobivuse põhimõtted lähtuvalt kasutusala. Ideede hankimine kirjandusest ja tänapäeva teabelevist. Allikakriitilisus, analüüs ja kasutamine kooskõlas autoriõigusega. Kompositsiooni seaduspärasused. Visandi/kavandi vormistamine. Rahvakultuur ja selle tähtsus. Esemeline rahvakunst. Muuseumide roll rahvakunsti säilitajana. Märgid, sümbolid ja ornamendid eesti rahvakunstis. Rahvuslike detailide kasutamine tänapäevast tarbeeset või rõivaeset kavandades. **Töötamine**

Töö ajaline ja etapiline planeerimine.

Suulise ja kirjaliku juhendamise järgi töötamine. Jooniste ja mustrite kasutamine. Alustatu lõpule viimine, eseme viimistlemine ja isikupärane kaunistamine.

Eneseanalüüs ja hindamine

Tööprotsessi etappide eristamine, järjestamine ja kirjeldamine.

Materjalide, töövahendite ja tehnoloogia valiku/sobivuse põhjendamine.

Oma töö esitlemine suuliselt või kirjalikult.

Esialgse idee ja lõpptulemuse võrdlemine, analüüs.

Õppeaine rakendamine igapäevaelus Õppesisu ja praktilised tööd

Tekstiilide ja materjalide hoiustamine. Tarbimise suunad ja mõju inimesele. Säästliku tarbimise põhimõtted. Materjalide säästlik kasutamine. Jätkusuutlikkus. Parandustööd ja rõivaste hooldamine. Ringmajandamine materjalidega. Isikupära kujundamine läbi loomise/tehnoloogia. Normid, tavad ja kombad ühiskonnas. Kaaskodanike ka kaaslastega arvestamine. Eesti kombad ja esemeline kultuur. Rahvakultuuri tähtsus.

KODUNDUS

Toiduharidus Õppesisu ja praktilised tööd

Heaolu ja tervis toidust

Tervisliku toitumise põhitõed. Toiduvalikud - toidupüramiid, taldrikureegel. Toiduaine rühmade üldiseloostus. Toidu saamine toorainest tooteni. Teravili ja teraviljasaadused, Piim ja piimasaadused, aedvili, liha ja lihasaadused, kala ja kalasaadused, munad, toidurasvad. Toiduenergia. **Toidu ohutu valmistamine**

Isikliku hügieeni nõuded köögis töötades. Toiduohutus. Tööde järjekord toitu valmistades. Retsepti lugemine: lühendid ja mõõtühikud retseptis. Toidu valmistamiseks info otsimine veebist. Retsepti põhjal toidu valmistamine. Töövahendid köögis. Ohutus köögis, isiklik hügieen. Pliidi ja ahju ohutu käsitlemine. Nõude pesemine käsitsi ja masinaga, köögi korrashoid. Toiduainete mõõtmine ja kaalumise. Toiduainete valimine. Toiduainete külmtöötlemine ja kuumtöötlemine. Kartulite, munade ja makaronitoodete keetmine. Toor- ja segasalatid. Külmad kastmed. Pastaroad. Rühmatööna tegevuste kavandamine ja teostamine. Lihtsama retsepti koostamine ja esitlemine teistele.

Tarbijaharidus ja keskkond

Õppesisu ja praktilised tööd

Puhastus-, hooldus- ja korrastustööde käigus kasutatavad vahendid ning tööviisid

Nõude pesemine käsitsi ja masinaga, köögi korrashoid. Puhastus-, hooldus- ja korrastustööde käigus kasutatavad vahendid ja tööviisid. Puhastus- ja korrastustööd, kasutatavad vahendid ja töötamisviisid. Tingmärgid puhastusvahendite pakenditel. Töövahendite kasutusjuhendid. Rõivaste pesemine käsitsi ja masinaga. Triikimine. Tingmärgid rõivastel. Jalatsite hooldus.

Toiduga seotud tarbija teemad

Toidupakendil olev info ja selle märgistus. Info otsimine erinevatel pakenditelt.

Jäätmed

Jäätmete sorteerimine. Jäätmete vähendamine ja taaskasutus.
Ringmajandamine materjalidega.

Kaupade ja teenuste valimine

Toidu ja rõivaste ostmise/tarbimise majandusliku, sotsiaalse ja keskkonnasäästlikkuse seisukohast.

Käitumiskultuur Õppesisu ja praktilised tööd

Etikett

Harjumused üksikisikust lähtuvalt. Lauakombed ning katmise tavad ja erinevad loomingulised võimalused. Toidu serveerimine. Lauapesu,- nõud ja -kaunistused.

Eesti toidukultuur ja kombed

Eesti toidukultuur ja traditsioonid. Kodukoha/Eesti erinevate toidutraditsioonide uurimine.

TEHNOLOOGIAÕPETUS

Puidutööd.

Õppesisu ja praktilised tööd

Materjalid. Üldteadmisi puitmaterjalidest. Saematerjalid ja vineer. Töövahendid. Saag. Jõhvsaa. Töötlemisviisid. Materjalide töötlemise põhivõtted. Saagimine. Naelutamine. Mõõõtmine ja märkamine. Vineeri saagimine. Puidupinna silumine ja lihvimine. Puidu liimimine. Vestmine. Puidupinna kaunistamine.
Metallitööd.

Õppesisu ja praktilised tööd
Materjalid. Üldteadmised metallidest. Traat ja selle tootmine. Traadi liigid ja kasutusala. Töövahendid. Töövahendid traadi töötlemiseks. Töötlemisviisid. Materjalide töötlemise põhivõtted. Traadi mõõtmine ja märkamine. Traadi tükeldamine. Traadi õgvendamine ja puhastamine. Traadi painutamine. Traadi aasastamine. Spiraalide ja rõngaste valmistamine. Traadi mähkimine.
Praktiline inseneeria. Õppesisu ja praktilised tööd.
Goldbergi masina ehitamine (ahelreaktsiooni masin).
6. KLASS
KÄSITÖÖ JA KODUNDUS, TEHNOLOOGIAÕPETUS
Õpitulemused 6. klassi lõpuks

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.

Lõiming: vastavalt kooli lõimingukavale

Tuumaine: AJALUGU

I – trimestril – Muistsed Idamaade tsivilisatsioonid

II – trimestril – Vana-Kreeka tsivilisatsioon

III – trimestril – Vana-Rooma tsivilisatsioon

KÄSITÖÖ

**Materjalid, töövahendid ja töötlemisviisid Õppesisu
ja praktilised tööd**

Materjalid Tekstiilmaterjalid. Erinevad käsitööniidid ja -lõngad, nende sobivus töövahendi, materjali ja esemega. Erinevad pehmed kaasaja ja tuleviku materjalid, nende saamine ning sobivus lähtuvalt kasutusala. Kanga liigid: mittekootud kangad. Töövahendid Käsitöövahendite (käärid, nõelad, märkimis- ja mõõtmisvahendid, vms) käsitsemine. Töövahendite ja masinate ohutu käsitsemine. Masintöötlemine: õmblusmasina käsitsemine, reguleerimine, lisaseadmete kasutamine, hooldamine. Digitaalsed vahendid: erinevad veebipõhised platvormid ja rakendused. Fototöötlemise programmid. Töötlemisviisid Traditsiooniliste rahvakunstiga seonduvate tehnikate praktiline rakendamine. Erinevate pehmete materjalide töötlemine. Õmblustehnoloogia kaasaegsed ja tulevikku vaatavad võimalused. Töövahendite ja tehnoloogiate valimine olenevalt materjalist ja valmistatavast esemest. <u>Õmblemine.</u> Täpsuse vajalikkus õmblustöös. Õmblemine käsitsi ja õmblusmasinaga. Õmblusmasina niiditamine. Lihtõmblus. Äärestamine. Palistused. Õmblusvarud. Lõike paigutamine riidele. Õmblustöö viimistlemine.
Tööprotsess (ideest teostuseni) Õppesisu ja praktilised tööd
Kavandamine Töö eesmärgistamine - funktsionaalsus, protsess ja tulemus. Idee ja kavandi olulisus eseme valmistamisel. Materjalide valiku ning sobivuse põhimõtted lähtuvalt kasutusala. Ideede hankimine kirjandusest ja tänapäeva teabelevist. Allikakriitilisus, analüüs ja kasutamine kooskõlas autoriõigusega. Kompositsiooni seaduspärasused. Värvusõpetuse põhitõdede arvestamine esemeid disainides, Lihtsama tööjuhendi koostamine. Visandi/kavandi vormistamine. Ühistöö kavandamine. Töötamine Töö ajaline ja etapiline planeerimine. Suulise ja kirjaliku juhendamise järgi töötamine. Jooniste ja mustrite kasutamine. Alustatu lõpule viimine, 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 Õppesisu ja praktilised tööd
Tekstiilide ja materjalide hoiustamine. Tarbimise suunad ja mõju inimesele. Säästliku tarbimise põhimõtted. Materjalide säästlik kasutamine. Jätkusuutlikkus. Ringmajandamine materjalidega. Isikupära kujundamine läbi loomise/tehnoloogia. Normid, tavad ja kombed ühiskonnas. Kaaskodanike ka kaaslastega arvestamine.

KODUNDUS
Toiduharidus Õppesisu ja praktilised tööd
Heaolu ja tervis toidust Tervisliku toitumise põhitõed. Toidu ohutu valmistamine Isikliku hügieeni nõuded köögis töötades. Toidu ohutus. Tööde järjekord toitu valmistades. Retsepti lugemine: lühendid ja mõõtühikud retseptis. Toidu valmistamiseks info otsimine veebist. Retsepti põhjal toidu valmistamine. Töövahendid köögis. Ohutus köögis, isiklik hügieen. Pliidi ja ahju ohutu käsitlemine. Nõude pesemine käsitsi ja masinaga, köögi korrashoid. Toiduainete mõõtmine ja kaalumine. Toiduainete valimine. Toiduainete külmütöötlemine ja kuumtöötlemine. Pudrud ja teised teraviljatoidud. Rühmatööna tegevuste kavandamine ja teostamine. Lihtsama retsepti koostamine ja esitlemine teistele.
Tarbijaharidus ja keskkond Õppesisu ja praktilised tööd
Puhastus-, hooldus- ja korrastustööde käigus kasutatavad vahendid ning tööviisid Nõude pesemine käsitsi ja masinaga, köögi korrashoid. Puhastus-, hooldus- ja korrastustööde käigus kasutatavad vahendid ja tööviisid. Puhastus- ja korrastustööd, kasutatavad vahendid ja töötamisviisid. Tingmärgid puhastusvahendite pakenditel. Töövahendite kasutusjuhendid. Toiduga seotud tarbija teemad Tarbija rolli mõistmine ning teadlikud valikud toidutarbijana. Toidupakendil olev info ja selle märgistus. Jäätmed Jäätmete sorteerimine. Jäätmete vähendamine ja taaskasutus. Energia ja vee säästlik tarbimine. Kaupade ja teenuste valimine Toidu ostmine/tarbimine majandusliku, sotsiaalse ja keskkonnasäästlikkuse seisukohast.
Käitumiskultuur Õppesisu ja praktilised tööd
Etikett Harjumused üksikisikust lähtuvalt. Lauakombed ning katmise tavad ja erinevad loomingulised võimalused. Toidu serveerimine. Lauapesu,- nõud ja -kaunistused. Eesti toidukultuur ja kombed Eesti toidukultuur ja traditsioonid. Kodukoha/Eesti erinevate toidutraditsioonide uurimine. Kodukoha/Eesti mitmekesiste toitade valmistamine.
TEHNOLOOGIAÕPETUS
Puidutööd Õppesisu ja praktilised tööd
Materjalid. Puidu liigid. Töövahendid. Rööbits. Töötlemisviisid. Materjalide töötlemise põhivõtted. Mõõtmine ja märkamine.

Saagimine. Hööveldamine. Puurimine. Pulkliide. Kruviliide.
Metallitööd Õppesisu ja praktilised tööd
Materjalid. Pleki tootmine ja töötlemine. Pleki liigid ja kasutusala. Töövahendid. Metallitööriistad. Töötlemisviisid. Materjalide töötlemise põhivõtted. Märkimine plekile. Pleki lõikamine. Pleki painutamine. Pleki valtsimine. Neetamine.
Joonestamine Õppesisu ja praktilised tööd
Eskiis. Jooned ja nende tähendused joonisel. Pinnalaotus kui joonise eriliik. Lihtsa eseme kavandamine.

III KOOLIASTME LÕPUKS TAOTLETAVAD TEADMISED, OSKUSED JA HOIAKUD

Õpilane:

- 1) valib oma ideede teostamiseks 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.

**ÕPITULEMUSED III KOOLIASTME LÕPUKS
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 viimistlusja/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 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 õpitus seoseid igapäevaelu ja erinevate ametite ning hobidega.

7. KLASS**KÄSITÖÖ JA KODUNDUS, TEHNOLOOGIAÕPETUS****Õpitulemused 7. klassi lõpuks**

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-, 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 õpitu seoseid igapäevaelu ja enda hobidega.

Lõiming: vastavalt kooli lõimingukavale

Tuumaine: BIOLOOGIA

I – trimestril – Mis on teadus?

II – trimestril – Selgroogsete loomade tunnused

III – trimestril – Selgroogsete loomade areng

KÄSITÖÖ

**Materjalid, töövahendid ja töötlemisviisid Õppesisu
ja praktilised tööd**

Materjalid Tehislikke ja sünteetiliste tekstiilmaterjalide liigid, saamine ja omadused. Erinevad kaasaja ja tuleviku käsitöömaterjalid ning nende saamine. Erinevad käsitööniidid ja -lõngad, nende sobivus töövahendi, materjali ja esemega. Materjalide valiku ning sobivuse põhimõtted lähtuvalt kasutusala, töövahenditest ning esemest. Töövahendid Töövahendite (käärid, nõelad, märkimis- ja mõõtmisvahendid, vardad, heegelnõelad vms) käsitlemine. Töövahendite ja masinate ohutu käsitlemine. Digitaalsed vahendid: erinevad veebipõhised platvormid ja rakendused, foto- ja video töötlemise programmid. Virtuaalkeskondade kasutamine oma tööde eksponeerimiseks. Töötlemisviisid Rahvakunsti seonduvate tehnikate traditsiooniline ja stiliseeritud rakendamine praktikas. <u>Kudumine</u>. Silmuste kahandamine ja kasvatamine. Ringselt kudumine. Kirjamine. Erinevate koekirjade kudumine skeemi järgi. Silmuste arvestamine. Töövahendite valik sõltuvalt materjalist ja valmivast esemest.

<u>Heegeldamine</u>. Tutvumine heegeltehnika loominguliste võimalustega. Töövahendite ja tehnoloogia valik sõltuvalt materjalist ja valmivast esemest.
Tööprotsess (ideest teostuseni) Õppesisu ja praktilised tööd
Kavandamine Tekstiilid rõivastuses ja sisekujunduses. Komplektide ja kollektsioonide koostamise põhimõtted. Ideekavand ja selle vormistamise põhimõtted. Kompositsiooni seaduspärasuste ja värvusõpetusega arvestamine käsitööeset kavandades. Käsitöötehnikate ja tekstiilitööstuse areng ning seda mõjutanud tegurid ajaloos. Nüüdisaegsed tehnoloogilised võimalused ning uued võtted rõivaste ja tarbeesemete valmistamisel. Käsitöö väärtustamine tarbekunsti osana või isikupärase eneseväljendusena. Ideede hankimine tänapäeva teabelevist. Allikakriitilisus, analüüs, kasutamine kooskõlas autoriõigusega. Töötamine Töö eesmärgistamine. Idee ja kavandi olulisus eseme valmistamisel, kompositsiooni ja disainiprotsessi seaduspärasused. Töö planeerimine: eelarve kujunemine, töö etappide järjestamine, ja aja planeerimine. Info otsimine ainealasest kirjandusest ja teabeallikatest. Suulise ja kirjaliku juhendamise järgi töötamine. Töö- ja loomeprotsessi etappide eristamine, järjestamine ja kirjeldamine. Rahvakunst Märgid, sümbolid ja ornamendid eesti rahvakunstis. Eneseanalüüs ja hindamine Oma töö tulemuste analüüsimine: seatud õppe-eesmärkide saavutamise hindamine. Idee ja tulemuste esitlemine suuliselt või kirjalikult.
Õppeaine rakendamine igapäevaelus Õppesisu ja praktilised tööd

Tarbimise suunad ühiskonnas ja selle mõju inimesele. Vastutustundlik ja säästlik tarbimine. Tekstiilide hooldamine ja hoiustamine. Jätkusuutlikus. Ringmajandamine materjalidega. Isikupära kujundamine läbi loomise/tehnoloogia. Etikett rõivastuses. Normid, tavad ja kombed ühiskonnas. Koostöine õppimine. Eesti ja teiste rahvaste kultuuritavad. Rahvakultuuritähtsus. Kultuuridevahelised seosed, erinevused, sarnasused. Käsitöö kui hobi ja elukutse.
KODUNDUS
Toiduharidus Õppesisu ja praktilised tööd
Heaolu ja tervis toidust Toidugruppide roll ja tähtsus toitumises. Mikro- ja makrotoitained, nende vajalikkus ja allikad. Lisaained toiduainetes. Päevane energiavajadus, tasakaalustatud toitumine, tervisliku toidu valikute olulisus. Toiduainete toitainelise koostise hinnang. Mitmekülgse ja tasakaalustatud päevamenüü koostamine. Internetipõhised tervisliku toitumise keskkonnad. Nüüdisaegsed köögiseadmed, nende kasutamine ja hooldus. Toidu ohutu valmistamine Isikliku hügieeni nõuded köögis töötades. Toidu ohutus. Tööde järjekord toitu valmistades. Retsepti lugemine: lühendid ja mõõtühikud retseptis. Toidu valmistamiseks info otsimine veebist. Retsepti põhjal toidu valmistamine. Töövahendid köögis. Ohutus köögis, isiklik hügieen. Pliidi ja ahju ohutu käsitlemine. Nõude pesemine käsitsi ja masinaga, köögi korrashoid. Toiduainete mõõtmine ja kaalumine. Toiduainete valimine. Kuumtöötlemise viisid. Supid. Lihatoitud. Kalaroad. Soojad kastmed. Vormiroad. Rühmatööna tegevuste kavandamine ja teostamine. Retsepti koostamine ja esitlemine teistele.
Tarbijaharidus ja keskkond
Õppesisu ja praktilised tööd
Puhastus-, hooldus- ja korrastustööde käigus kasutatavad vahendid ning tööviisid Nõude pesemine käsitsi ja masinaga, köögi korrashoid. Puhastus-, hooldus- ja korrastustööde käigus kasutatavad vahendid ja tööviisid. Puhastus- ja korrastustööd, kasutatavad vahendid ja töötamisviisid. Tingmärgid puhastusvahendite pakenditel. Töövahendite kasutusjuhendid. Toiduga seotud tarbija teemad Tarbija õigused ja kohustused. Jäätmed Toidu ökoloogiline tsükkel. Toidu raiskamise mõju keskkonnale. Toiduressursside väärindamine, ringmajandus. Kaupade ja teenuste valimine Märgistused toodetel. Toidu päritolu. Toiduainete tootmise ja transportimise mõju keskkonnale ja inimese tervisele.
Käitumiskultuur Õppesisu ja praktilised tööd
Etikett Harjumused üksikisikust lähtuvalt. Lauakombed ning katmise tavad ja erinevad loominguilised võimalused. Toidu serveerimine. Lauapesu,- nõud ja -kaunistused. Eesti toidukultuur ja kombed Toidu olulisus erinevates kultuurides. Toiduga seotud tavad ja kombed. Eesti toidukultuuri uurimine ja kohaliku tooraine kasutamine mitmekesiste toitude valmistamisel.
TEHNOLOOGIAÕPETUS

Puidutööd.
Õppesisu ja praktilised tööd
Materjalid. Puidurikked. Oksad. Töövahendid. Peitlid. Töötlemisviisid. Peiteldamine. Kõverpindade töötlemine. Tappliited.
Metallitööd
Õppesisu ja praktilised tööd
Materjalid. Metallid ja sulamid. Metallide omadused. Töövahendid. Nihik. Töötlemisviisid. Mõõtmise nihikuga. Jootmine.
Joonestamine Õppesisu ja praktilised tööd
Lihtsa eseme kavandamine. Tehniline joonis. Jooned ja nende tähendused. Mõõtmised ja mõõtkava. Piltkujutis ja vaated. Lihtsa mõõtmestatud tehnilise joonise koostamine ja selle esitlemine.
Elektrotehnilised tööd

Õppesisu ja praktilised tööd
Elektrotehnilised tööd ja vooluringid. Lampide vooluringi ühendamine.
8. KLASS
KÄSITÖÖ JA KODUNDUS, TEHNOLOOGIAÕPETUS
Õpitulemused 8. klassi lõpuks

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.

Lõiming: vastavalt kooli lõimingukavale

Tuumaine: GEOGRAAFIA

I – trimestril – Kliima

II – trimestril – Veestik

III – trimestril – Inimene erinevates loodusvööndites

KÄSITÖÖ**Materjalid, töövahendid ja töötlemisviisid Õppesisu
ja praktilised tööd****Materjalid**

Tehislikke ja sünteetiliste tekstiilmaterjalide liigid, saamine ja omadused. Erinevad kaasaja ja tuleviku käsitöömaterjalid ning nende saamine. Erinevad käsitööniidid ja -lõngad, nende sobivus töövahendi, materjali ja esemega. Materjalide valiku ning sobivuse põhimõtted lähtuvalt kasutusala, töövahenditest ning esemest. Tekstiilkiudained. Keemilised kiud.

Töövahendid

Töövahendite (käärid, nõelad, märkimis- ja mõõtmisvahendid, vms) käsitlemine. Töövahendite ja masinate ohutu käsitlemine. Materjalide masintöötlamine: õmblusmasina ja äärestusmasina kasutusvõimalused ja käsitlemine, reguleerimine, lisaseadmete kasutamine, hooldamine. Digitaalsed vahendid: erinevad veebipõhised platvormid ja rakendused, foto- ja video töötlemise programmid. Virtuaalkeskondade kasutamine oma tööde eksponeerimiseks. Töötlemisviisid <u>Õmblemine.</u> Õmblustehnoloogia kaasaegsed ja tulevikku vaatavad võimalused. Rõivaeseme õmblemine. Mõõtude võtmine., rõiva suurusnumbri määramine, lõikelehe kasutamine ja lõigete paigutamine riidele. Valitud rõivaeseme õmblemiseks sobivate tehnoloogiliste võtete kasutamine. Eseme õmblemise tehnoloogilise järjekorra määramine.
Tööprotsess (ideest teostuseni) Õppesisu ja praktilised tööd
Kavandamine Tekstiilid rõivastuses ja sisekujunduses. Moelooming. Moe, isikupära ja proportsiooni põhimõtete arvestamine kavandades. Komplektide ja kollektsioonide koostamise põhimõtted. Ideekavand ja selle vormistamise põhimõtted. Kompositsiooni seaduspärasuste ja värvusõpetusega arvestamine käsitööeset kavandades. Käsitöötehnikate ja tekstiilitööstuse areng ning seda mõjutanud tegurid ajaloos. Nüüdisaegsed tehnoloogilised võimalused ning uued võtted rõivaste ja tarbeesemete valmistamisel. Käsitöö väärtustamine tarbekunsti osana või isikupärase eneseväljendusena. Ideede hankimine tänapäeva teabelevist. Allikakriitilisus, analüüs, kasutamine kooskõlas autoriõigusega. Töötamine Töö eesmärgistamine. Idee ja kavandi olulisus eseme valmistamisel, kompositsiooni ja disainiprotsessi seaduspärasused. Töö planeerimine: eelarve kujunemine, töö etappide järjestamine, ja aja planeerimine. Info otsimine ainealasest kirjandusest ja teabeallikatest. Suulise ja kirjaliku juhendamise järgi töötamine. Töö- ja loomeprotsessi etappide eristamine, järjestamine ja kirjeldamine. Töövahendite ohutu käsitlemine. Elektriliste masinatega ohutu töötamine ja nende hooldamine kasutusjuhendi järgi. Rahvakunst Rõivastus kui ajastu vaimu peegeldaja - sotsiaalsed märksüsteemid. Rahvarõivad. Märgid sümbolid ja ornamendid eesti rahvakunstis. Eneseanalüüs ja hindamine Oma töö tulemuste analüüsimine: seatud õppe-eesmärkide saavutamise hindamine. Idee ja tulemise esitlemine suuliselt või kirjalikult.
Õppeaine rakendamine igapäevaelus Õppesisu ja praktilised tööd
Tarbimise suunad ühiskonnas ja selle mõju inimesele. Vastutustundlik ja säästlik tarbimine. Tekstiilide hooldamine ja hoiustamine. Jätkusuutlikus. Ringmajandamine materjalidega. Isikupära kujundamine läbi loomise/tehnoloogia. Etikett rõivastuses. Normid, tavad ja kombed ühiskonnas. Koostöö õppimine. Eesti ja teiste rahvaste kultuuritavad. Rahvakultuuritähendus. Kultuuridevahelised seosed, erinevused, sarnasused. Käsitöö kui hobi ja elukutse.
KODUNDUS
Toiduharidus Õppesisu ja praktilised tööd

Heaolu ja tervis toidust

Toiduhügieen toidu käitlemisel, valmistamisel ja säilitamisel. Toiduainete muutused kuumtöötlemisel, toitainete kadu. Mikroorganismid toidus. Toiduainete riknemise põhjused.

Hügieeninõuded toiduainete säilitamise korral. Toidu kaudu levivad haigused. Toiduainete säilitamine ja konservimine.

Toiduallergia ja toidutalumatuse. Taimetoitluse ja dieetide mõju organismile. Toitumishäired.

Toidu ohutu valmistamine

Isikliku hügieeni nõuded köögis töötades. Toidu ohutus. Tööde järjekord toidu valmistades. Retsepti lugemine: lühendid ja mõõtühikud retseptis. Toidu valmistamiseks info otsimine veebist. Retsepti põhjal toidu valmistamine. Töövahendid köögis. Ohutus köögis, isiklik hügieen. Pliidi ja ahju ohutu käsitlemine. Nõude pesemine käsitsi ja masinaga, köögi korrashoid.

Toiduainete mõõtmine ja kaalumine. Toiduainete valimine. Kergitusained ja tainatooted. Rühmatööna tegevuste kavandamine ja teostamine. Retsepti koostamine ja esitlemine teistele.

Tarbijaharidus ja keskkond

Õppesisu ja praktilised tööd

Puhastus-, hooldus- ja korrastustööde käigus kasutatavad vahendid ning tööviisid

Nõude pesemine käsitsi ja masinaga, köögi korrashoid. Puhastus-, hooldus- ja korrastustööde käigus kasutatavad vahendid ja tööviisid. Puhastus- ja korrastustööd, kasutatavad vahendid ja töötamisviisid. Tingmärgid puhastusvahendite pakenditel. Töövahendite kasutusjuhendid. i

Toiduga seotud tarbija teemad

Tarbija rolli mõistmine ja teadlikud valikud tarbijana. Otsuste mõjutamine, reklaami ju.

Jäätmed

Prügi sorteerimine. Jäätmete vähendamine ja taaskasutus. Kaupade ja teenuste valimine

Kaupade ja teenuste valimine, hooldus. Teadlik ja säästlik majandamine.

Tarbijakaitseorganisatsioonid.

Käitumiskultuur Õppesisu ja praktilised tööd

Etikett Harjumused üksikisikust lähtuvalt. Lauakombed ning katmise tavad ja erinevad loominguulised võimalused. Toidu serveerimine. Lauapesu, -nõud ja -kaunistused. Erinevateks sündmusteks laua katmine. Koosviibimiste korraldamine. Kutsed ja kingitused. Ideede ja võimaluste leidmine erinevate peolaudade kujundamiseks.

Eesti toidukultuur ja kombed

Eesti toidukultuuri uurimine ja kohaliku tooraine kasutamine mitmekesiste toitade valmistamisel.

TEHNOLOOGIAÕPETUS

Puidutööd

Õppesisu ja praktilised tööd

Materjalid. Puidu niiskus. Puidu kuivamine. Puidu kuivatamine. Töövahendid. Puidutreipink. Töötlemisviisid. Tappseotised. Nurkseotised. Treimine.
Metallitööd Õppesisu ja praktilised tööd
Materjalid.

Metallide omadused. Töövahendid. Metallitreipink. Töötlemisviisid. Silindrilise detaili treimine. Mõõtmise ja märkamise. Meiseldamine. Saagimine. Viilimine. Puurimine.
Joonestamine Õppesisu ja praktilised tööd
Joonise vormistamine ja esitlemine. Skeemid. Leppemärgid ja tähised tehnilistel joonistel. Ristlõiked ja lõiked. Koostejoonis.
Elektrotehnilised tööd Õppesisu ja praktilised tööd
Elektrijuhtmestik
3D Modelleerimine Õppesisu ja praktilised tööd
CNC-pink
9. KLASS KÄSITÖÖ JA KODUNDUS, TEHNOLOOGIAÕPETUS
Õpitulemused 9. klassi lõpuks
Õpilane:

kasutab tööd kavandades ainealast kirjandust ja teabeallikaid kooskõlas autoriõigusega;

hindab infoallikates, sh pakenditel sisalduvat teavet kriitiliselt ja analüüsib selle põhjal oma tarbimisharjumusi ning teadlikke tarbimisvalikuid; valib ja kombineerib materjale, sh toiduaineid eri töötlusviiside jaoks; kasutab sobilikke materjale, töövahendeid, -pinke, masinaid ning viimistlus-ja/või kaunistusvõtteid eesmärgipäraselt; oskab koostada eelarvet toote valmistamiseks; järgib tervisekaitse- ja tööohutuse nõudeid; planeerib iseseisvalt või rühmas tervikliku tööprotsessi ning funktsionaalse ja esteetilise tulemuse; teab jäätmete käitlemise ning keskkonnahoiu põhilisi nõudeid ja ressursside säästliku kasutamise mõju tervisele ning sotsiaal-, majandus-ja looduskeskkonnale;

leiab ülesannete täitmiseks loovaid lahendusi üksi ja/või rühmas, kasutab teadlikult teistes ainetes õpitut; tunneb peamisi Eesti kultuuri-, käsitöö- ja toitumistavasid; võrdleb eri rahvaste kultuuritavasid ja rahvustoite; teab toitumistavasid mõjutavaid tegureid ja toitumise eripärasid ning rakendab neid toitu valmistades;

esitleb, analüüsib ja põhjendab tööprotsessis tehtud valikuid ning lõpptulemust kas suuliselt või kirjalikult, kasutades sealhulgas digivahendeid; annab enda ja teiste tehtule konstruktiivset tagasisidet;

leiab õpitus seoseid igapäevaelu ja erinevate ametite ning hobidega.

Lõiming: vastavalt kooli lõimingukavale

Tuumaine: ÜHISKONNAÕPETUS

I – trimestril – Riik ja valitsemine

II – trimestril – Eelarve

III – trimestril – Euroopa Liit

KÄSITÖÖ

Materjalid, töövahendid ja töötlemisviisid Õppesisu ja praktilised tööd

Materjalid

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

Töövahendid

Töövahendite (käärid, nõelad, märkimis- ja mõõtmisvahendid, vms) käsitlemine.

Töövahendite ja masinate ohutu käsitlemine. Materjalide masintöötlamine: õmblusmasina ja äärestusmasina kasutusvõimalused ja käsitlemine, reguleerimine, lisaseadmete kasutamine, hooldamine. Digitaalsed vahendid: erinevad veebipõhised platvormid ja rakendused, foto- ja video töötlemise programmid. Virtuaalkeskondade kasutamine oma tööde eksponeerimiseks.

Töötlemisviisid

Rahvakunstiga seonduvate tehnikate traditsiooniline ja stiliseeritud rakendamine praktikas. Tikkimine. Tutvumine erinevate tikanditega. Tikand loomingulise väljendusvahendina. Sümbolid ja märgid.

Projektitöö õpilase vabal valikul. Projektitöö teostamine omandatud teadmiste ja oskuste põhjal.

Tööprotsess (ideest teostuseni) Õppesisu ja praktilised tööd

Kavandamine Tekstiilid rõivastuses ja sisekujunduses. Komplektide ja kollektsioonide koostamise põhimõtted. Ideekavand ja selle vormistamise põhimõtted. Kompositsiooni seaduspärasuste ja värvusõpetusega arvestamine käsitööeset kavandades. Käsitöötehnikate ja tekstiilitööstuse areng ning seda mõjutanud tegurid ajaloos. Nüüdisaegsed tehnoloogilised võimalused ning uued võtted rõivaste ja tarbeesemete valmistamisel. Käsitöö väärtustamine tarbekunsti osana või isikupärase eneseväljendusena. Ideede hankimine tänapäeva teabelevist. Allikakriitilisus, analüüs, kasutamine kooskõlas autoriõigusega.

Töötamine

Töö eesmärgistamine. Idee ja kavandi olulisus eseme valmistamisel, kompositsiooni ja disainiprotsessi seaduspärasused. Töö planeerimine: eelarve kujunemine, töö etappide järjestamine, ja aja planeerimine. Info otsimine ainealasest kirjandusest ja teabeallikatest. Suulise ja kirjaliku juhendamise järgi töötamine. Töö- ja loomeprotsessi etappide eristamine, järjestamine ja kirjeldamine. Töövahendite ohutu käsitlemine. Elektriliste masinatega ohutu töötamine ja nende hooldamine kasutusjuhendi järgi. **Rahvakunst**

Eesti ja teiste rahvaste kultuuritavad. Rahvakultuuritähtsus.

Eneseanalüüs ja hindamine

Oma töö tulemuste analüüsimine: seatud õppe-eesmärkide saavutamise hindamine. Idee ja tulemise esitlemine suuliselt või kirjalikult.

Õppeaine rakendamine igapäevaelus Õppesisu ja praktilised tööd

Tarbimise suunad ühiskonnas ja selle mõju inimesele. Vastutustundlik ja säästlik tarbimine. Tekstiilide hooldamine ja hoiustamine. Jätkusuutlikus. Ringmajandamine materjalidega. Isikupära kujundamine läbi loomise/tehnoloogia. Etikett rõivastuses. Normid, tavad ja kombed ühiskonnas. Koostööine õppimine.

Eesti ja teiste rahvaste kultuuritavad. Rahvakultuuritähtsus. Kultuuridevahelised seosed, erinevused, sarnasused. Käsitöö kui hobi ja elukutse.

KODUNDUS

Toiduharidus Õppesisu ja praktilised tööd

Heaolu ja tervis toidust Toitumise tähtsus kogukonna- ja heaolutunde kujunemisel. Rahvusköögid ja rahvustoidud. Toidu ohutu valmistamine Isikliku hügieeni nõuded köögis töötades. Toiduohutus. Tööde järjekord toitu valmistades. Retsepti lugemine: lühendid ja mõõtühikud retseptis. Toidu valmistamiseks info otsimine veebist. Retsepti põhjal toidu valmistamine. Töövahendid köögis. Ohutus köögis, isiklik
hügieen. Pliidi ja ahju ohutu käsitlemine. Nõude pesemine käsitsi ja masinaga, köögi korrashoid. Toiduainete mõõtmine ja kaalumine. Toiduainete valimine. Eesti köök. Rahvusköögid.
Tarbijaharidus ja keskkond Õppesisu ja praktilised tööd
Puhastus-, hooldus- ja korrastustööde käigus kasutatavad vahendid ning tööviisid Nõude pesemine käsitsi ja masinaga, köögi korrashoid. Puhastus-, hooldus- ja korrastustööde käigus kasutatavad vahendid ja tööviisid. Tingmärgid puhastusvahendite pakenditel. Töövahendite kasutusjuhendid. Olmekeemia. Puhastusvahendid, nende omadused ja ohutus. Puhastus- ja korrastustööde käigus kasutatavad meetodid, vahendid ning tööviisid. Uute tehnoloogiatega kasutamine ja keskkonnasõbralik lähenemine puhastus ja korrastustöös. Toiduga seotud tarbija teemad Tarbija rolli mõistmine ja teadlikud valikud tarbijana. Jäätmed Prügi sorteerimine. Jäätmete vähendamine ja taaskasutus Kaupade ja teenuste valimine Üldine finantsiline teadlikkus - sissetulekud, kulutused, säästmine. Maksete tasumise viisid. Leibkonna eelarve, tulude ja kulude tasakaal. Laenud. Kokkuhoiuvõimalused ja kulude analüüs.
Käitumiskultuur Õppesisu ja praktilised tööd
Etikett Harjumused üksikisikust lähtuvalt. Lauakombed ning katmise tavad ja erinevad loomingulised võimalused. Toidu serveerimine. Lauapesu,- nõud ja -kaunistused. Erinevateks sündmusteks laua katmine. Rõivastus ja käitumine vastuvõttudel, koduses peolauas, kohvikus ja restoranis. Eesti toidukultuur ja kombed Eesti ja erinevate rahvusköökide toidukultuuri uurimine ja kohaliku tooraine kasutamine mitmekesiste toitade valmistamisel.
TEHNOLOOGIAÕPETUS
Puidu masintöötlemine Õppesisu ja praktilised tööd

Materjalid. Saematerjalid. Eeltöödeldud materjalid. Töövahendid. Puidutöötlemispingid. Puurpingid. Töötlemisviisid. Nüüdisaegsed võimalused materjalide töötlemisel ja detailide ühendamisel esemeks.
Metalli masintöötlemine Õppesisu ja praktilised tööd
Materjalid. Terased. Töövahendid. Treimasin. Freepink. Töötlemisviisid. Metalli freesimine.
Joonestamine
Õppesisu ja praktilised tööd
Eseme modelleerimine arvuti abil. Joonise vormistamine ja esitlemine. Ehitusjoonised.
Elektrotehnilised tööd Õppesisu ja praktilised tööd
Elumajade valgustusvõrk. Kaitsmed. Peamised elektrijuhtmestiku leppemärgid.

Kehtestatud direktori käskkirjaga 07.04.2025 nr 1/3/217
põhikooli- ja gümnaasiumiseaduse § 17 lõike 2 alusel.
Jõhvi Kesklinna Kooli õppekava on läbi arutatud ja
heaks kiidetud 03.04.2025 õppenõukogu koosolekul nr 6.
07.04.2025 on heaks kiidetud hoolekogu poolt,
04.04.2025 on heaks kiidetud õpilasesinduse koosolekul.