

## Ainevaldkond Tehnoloogia

### **Ainevaldkonna „Tehnoloogia“ kaudu kujundavate 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 maitses 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 sotsiaalsed 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 tervisepädevus, kus teemakohaste loovate ja praktiliste ülesannetega kinnistub terviseteadlik käitumine, ergonoomika põhimõtete arvestamine.

**Õpipädevus** – Tehnoloogiavaldkonna ainetes õpiülesandeid lahendades suunatakse õpilast tööd korraldama alates teabe kogumisest, materjalide ja töötlemisviisi valikust ning lõpetades töö tegemise ja tulemuse analüüsiga. See arendab suutlikkust probleeme märgata ning lahendada, oma võimeid hinnata ja arendada ning õppimist juhtida. Teavet kogudes areneb õpilase funktsionaalne kirjaoskus, täieneb erialane sõnavara ning oskus seda kasutada. Õpiülesannete 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. Võõrkeelte oskus toetab valdkonnaalase teabe otsimist ja mõistmist.

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

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

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

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

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

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

## **Ainevaldkonna „Tehnoloogia“ kaudu läbivate teemade kirjeldamine**

### **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.

### **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

eesmärke. Ettevõtlikkust toetavad oskuslikult elluviidavad projektid, mis annavad õpilastele võimaluse oma võimeid proovile panna.

Näiteks projekt valmistamiseks lasteaialastele vajalikke mänguasju või teha loomade varjupaiga kassidele ronispuid 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 toiduainekeskselt. 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 ja meediakasutus**

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. Lõimingus 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.

## **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. Lõiminguks 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 sotsiaalainete valdkonnast.

## **Ainevaldkond „Tehnoloogia“ ning teiste ainevaldkondade lõimingu rakendamise viisid**

### **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.

### **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.

### **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 lõiminguuliste 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.

### **Sotsiaalsed.**

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. Sotsiaalainete toel tunnetab õpilane oma rolli kultuuripärandi hoidjana, väärtustades rahvakultuuri ja toidutraditsioone ning kujundades aktsepteerivat hoiakut kultuuriliste ja maailmavaatelist mitmekesisuste suhtes.

### **Kehaline kasvatus.**

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

### **Kunst ja muusika.**

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.

## **Ainekava „Tööõpetus“ I kooliastmes**

### **Õppeainega „Tööõpetus“ I kooliastmes taotletavad üldpädevused**

1) peab lugu oma perekonnast, klassist ja koolist; on viisakas, lugupidav oma kaaslaste vastu, oskab avaldada kiitust ja tunnustust, oskab kaaslasti kuulata;

2) tunneb rõõmu õppimisest, teadasaamisest ja oskuste omandamisest, oskab õppida üksi ning koos teistega, paaris ja rühmas, oskab planeerida aega õppimise, harrastustegevuse, koduste kohustuste ning puhkamise vahel;

3) teab oma rahvuslikku kuuluvust ning suhtub oma rahvusesse lugupidavalt; samuti suhtub lugupidavalt teistesse rahvustesse;

4) suudab tekstidest leida ja mõista seal sisalduvat teavet (sealhulgas andmeid, termineid, tegelasi, tegevusi, sündmusi ning nende aega ja kohta) ning seda suuliselt ja kirjalikult esitada;

5) arvutab ning oskab kasutada mõõtmiseks sobivaid abivahendeid ja mõõtühikuid erinevates eluvaldkondades eakohaseid ülesandeid lahendades;

6) oskab sihipäraselt vaadelda, erinevusi ja sarnasusi märgata ning kirjeldada; oskab esemeid ja nähtusi võrrelda, ühe-kahe tunnuse alusel rühmitada ning lihtsat plaani, tabelit, diagrammi ja kaarti lugeda;

7) oskab kasutada lihtsamaid arvutiprogramme ning kodus ja koolis kasutatavaid tehnilisi seadmeid; vajadusel kasutada ka võõrkeelseid termineid seoses materjalide ja tehniliste vahenditega;

8) austab oma kodupaika, kodumaad ja Eesti riiki, tunneb selle sümboleid ning täidab nendega seostuvaid käitumisreegleid; käitub keskkonda ja loodust hoidvalt;

9) oskab ilu märgata ja hinnata; hindab loovust ning tunneb rõõmu liikumisest, loovast eneseväljendusest ja tegevusest;

10) hoiab puhtust ja korda, hoolitseb oma välimuse ja tervise eest ning tahab olla terve;

11) oskab ohtlikke olukordi vältida ja ohuolukorras abi kutsuda, oskab ohutult liigelda;

12) teab, kelle poole erinevate probleemidega pöörduda, ning on valmis seda tegema.

## **Õppeaine „Tööõpetus“ I kooliastme õppesisu ja lõiming**

### **Õppesisu**

**Erinevate materjalidega tutvumine.** Paberi-, tekstiili-, puidu-, metalli- ja tehismaterjalide tootmine, põhiomadused, otstarve ning kasutusala keskkonnas ja igapäevaelus. Katsetused erinevate materjalidega ja erinevate materjalide võrdlemine. Materjalide säästlik kasutamine ja korduvkasutusvõimalused.

**Erinevate töövahenditega tutvumine ja nende ohutu kasutamine.** Enamkasutatavad käsitöövahendid paberi (käärid, paberinuga), tekstiili (käärid, nõel, heegelnõel vms), puidu (nuga, vasar, saag, kruvikeeraja vms), metalli (näpitsad, lõiketangid vms) ja plastide töötlemiseks; nende õige, otstarbekas ja ohutu kasutamine ning hooldamine.

**Erinevad materjalide töötlemisviisid.** Paberi-, tekstiili-, puidu-, metalli- ja tehismaterjalide töötlemisviisid: mõõtmine, märkimine, rebimine, lõikamine, liimimine, voltimine, punumine, heegeldamine, tarbepistete õmblemine, vestmine, naelutamine, õgvendamine, painutamine, detailide ühendamine vms. Töötlemisviisi valik sõltuvalt materjalist ning valmistatavast esemest.

**Erinevad tööprotsessid (ideest teostuseni).**

**Kavandamine.** Ideede otsimine ümbritsevast keskkonnast või abimaterjalidest (esemed, pildid, videod vms) või rahvakunstist (rahvuslikud motiivid ja sümbolid). Esemete vaatlemine,

kirjeldamine ning seoste leidmine valmiva tööga. Kavandi koostamine lähtudes kompositsiooni põhialustest (värvus, kujundid, rütm vms). Lihtsate esemete ja keskkonna (stendid, klass vms) kaunistuselementide vms kavandamine.

**Erinevate materjalide ja tööriistadega töötamine.** Töötamine õpetaja suulise juhendamise järgi üksi ja koos kaaslasega. Vajadusel kaaslase abistamine, ise abi küsimine. Ülesannete jaotamine rühmatöös, ühise vastutuse mõistmine. Kirjaliku tööjuhendi kasutamine abimaterjalina. Tutvumine kirjaliku tööjuhendiga, arutlemine selle sisu üle ning joonise mõistmine. Töökoha korrashoidmine, selle mõju töö tulemusele ja ohutusele.

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

**Igapäeaelu oskuste harjutamine ja omandamine.**

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

**Tarbijaharidus ja keskkond.** Teadlik tarbimine sh materjalide ja energia säästlik kasutamine. Töövahendite, töökoha ja töökeskkonna (klassi) korrashoidmine. Puhastustööd (rõivaste, jalatsite hooldamine).

**Käitumiskultuur.** Käitumisnormid toidulauas, koolis, tänaval, näitusel, muuseumis.

**Lõiming teiste õppeainetega**

**Eesti keel.** Teksti mõistmine kõnes ja kirjas. Info ja ideede leidmine raamatutest ja internetist. Õpetaja selgituste mõistmine. Oma mõtete ning ideede selge ja arusaadav väljendamine. Rahvaluule. Sõnavara rikastamine, arutlemine ja kirjeldamine; kuuldust ja loetust arusaamine. Kavandi ja töö kirjeldamine, enese töö kommenteerimine.

**Matemaatika.** Mõõtmisvahendite kasutamine materjalil. Mõõtühikuid, mõõtmine, märkimine, geomeetrilised kujundid. Geomeetrilised kujundid. Joonised. Rahaühikud, hinna arvutamine.

**Loodusõpetus.** Inimese elukeskkond, asjad ja materjalid. Loomad ja taimed inimese elus. Meelte kasutamine ümbritsevat tunda õppides (nägemine, kompimine); tuttavate materjalide omadused; tarbimise vastutustundlikkus. Keskkond meie ümber. Asjad ja materjalid. Loomad ja taimed inimese elus. Asjad ja materjalid.

**Inimeseõpetus.** Ohud tervisele. Asjade väärtus. Keskkond meie ümber, kodu, kool jne, kaaslastega arvestamine, enesehinnangu kujunemine. Kodukohaga seotud rahvakultuur.



Tööjaotus, kohusetunne ja vastutus. Tervislik eluviis. Kulutuste planeerimine, vajadused ja võimalused. Kodu, koduarmastus, kodu traditsioonid, kodused tööd, meeskonnatöö. Hea ja halb käitumine, käitumisreeglid.

**Kunstiõpetus.** Esemete vorm ja otstarve. Kavandamine, kujutamine, võrdlemine, kompositsioonid, ornament, värvusõpetus.

**Muusikaõpetus.** Laulupeotraditsioon ja -kultuur.

**Kehaline kasvatus.** Õiged tööasendid. Riietumine, pesemine.

## Õppeaine „Tööõpetus“ 1.klass

### Õpitulemused

Õpilane:

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

### Õppesisu

**Erinevate materjalidega tutvumine.** Paberi-, tekstiili-, puidu-, metalli- ja tehismaterjalide tootmine, põhiomadused, otstarve ning kasutusala keskkonnas ja igapäevaelus. Katsetused erinevate materjalidega ja erinevate materjalide võrdlemine. Materjalide säästlik kasutamine ja korduvkasutusvõimalused.

**Erinevate töövahenditega tutvumine ja nende ohutu kasutamine.** Enamkasutatavad käsitöövahendid paberi (käärid, paberinuga), tekstiili (käärid, nõel, heegelnõel vms), puidu (nuga, vasar, saag, kruvikeeraja vms), metalli (näpitsad, löiketangid vms) ja plastide töötlemiseks; nende õige, otstarbekas ja ohutu kasutamine ning hooldamine.

**Erinevad materjalide töötlemisviisid.** Paberi-, tekstiili-, puidu-, metalli- ja tehismaterjalide töötlemisviisid: mõõtmine, märkimine, rebimine, lõikamine, liimimine, voltimine, punumine, heegeldamine, tarbepistete õmblemine, vestmine, naelutamine, õgvendamine, painutamine, detailide ühendamine vms. Töötlemisviisi valik sõltuvalt materjalist ning valmistatavast esemest.

**Erinevad tööprotsessid (ideest teostuseni).** Praktilisteks töödeks valitakse tööesemed, sõltuvalt kultuurivaldkonna teema-aasta temaatikast jms, olemasolevatest materjalidest ja õpilaste ideedest.

**Kavandamine.** Ideede otsimine ümbritsevast keskkonnast või abimaterjalidest (esemed, pildid, videod vms) või rahvakunstist (rahvuslikud motiivid ja sümbolid). Esemete vaatlemine, kirjeldamine ning seoste leidmine valmiva tööga. Kavandi koostamine lähtudes kompositsiooni põhialustest (värvus, kujundid, rütm vms). Lihtsate esmete ja keskkonna (stendid, klass vms) kaunistuselementide vms kavandamine.

**Erinevate materjalide ja tööriistadega töötamine.** Töötamine õpetaja suulise juhendamise järgi üksi ja koos kaaslasega. Vajadusel kaaslase abistamine, ise abi küsimine. Ülesannete jaotamine rühmatöös, ühise vastutuse mõistmine. Kirjaliku tööjuhendi kasutamine abimaterjalina. Tutvumine kirjaliku tööjuhendiga, arutlemine selle sisu üle ning joonise mõistmine. Töökoha korrashoidmine, selle mõju töö tulemusele ja ohutusele.

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

**Igapäeaelu oskuste harjutamine ja omandamine.**

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

**Tarbijaharidus ja keskkond.** Teadlik tarbimine sh materjalide ja energia säästlik kasutamine. Töövahendite, töökoha ja töökeskkonna (klassi) korrashoidmine. Puhastustööd (rõivaste, jalatsite hooldamine).

**Käitumiskultuur.** Käitumisnormid toidulauas, koolis, tänaval, näitusel, muuseumis.

## **Hindamine**

Õpitulemuste hindamisel lähtutakse Põhikooli riiklikust hindamisjuhendist ning Surju Kooli hindamisjuhendist. Õpilase hindamine toimub valdavalt sõnaliselt suulise tagasisidena ja kirjalikult sõnaliste hinnangutega, kus tuuakse välja õpilase tugevused ning areng võrreldes

varasemaga. Hinnanguid võib õpilane anda endale ise, võib saada kaaslastelt ja õpetajalt: oma käitumisele, oma töökoha korrashoiule ja töövahendite kasutamisele, rühmatöös osalemisele ja seal oma tööpanuse andmisele, materjalide jätkusuutlikule ja säästlikule kasutamisele, oskus hoida end ja oma ümbrust korras, hügieeniharjumustele, toidueelistustele, koostööoskustele, arengule võrreldes varasemaga, sobivate materjalide kasutamisele, töö viimistlusele, esteetilisele väärtusele, iseseisva töö oskusele, õigeaegsele töö lõpetamisele, ohutustehnikale.

## Õppeaine „Tööõpetus“ 2.klass

### Õpitulemused

Õpilane:

- 1) nimetab ümbritsevas keskkonnas esinevaid tehismaterjale ja teab nende põhiomadusi ja kasutusalasid;
- 2) valib õpetaja suunamisel õigeid töövahendeid, teab nende otstarvet ja mõistab ohutuse vajalikkust töötamisel;
- 3) õpetaja abiga koostab kavandi ning kujundab, modelleerib ja meisterdab lihtsamaid esemeid;
- 4) kasutab materjale säästlikult ja arutleb selle vajalikkuse üle;
- 5) toob õpetaja abiga õppega seonduva kohta näiteid teistest õppeainetest või igapäevaelust;
- 6) kirjeldab suulist või kirjalikku juhust;
- 7) töötab enamasti iseseisvalt õpetaja juhendamisel;
- 8) arvestab ja aitab ühiselt töötades kaaslasiga;
- 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.

### Õppesisu

**Erinevate materjalidega tutvumine.** Paberi-, tekstiili-, puidu-, metalli- ja tehismaterjalide tootmine, põhiomadused, otstarve ning kasutusala keskkonnas ja igapäevaelus. Katsetused erinevate materjalidega ja erinevate materjalide võrdlemine. Materjalide säästlik kasutamine ja korduvkasutusvõimalused.

**Erinevate töövahenditega tutvumine ja nende ohutu kasutamine.** Enamkasutatavad käsitöövahendid paberi (käärid, paberinuga), tekstiili (käärid, nõel, heegelnõel vms), puidu

(nuga, vasar, saag, kruvikeeraja vms), metalli (näpitsad, lõiketangid vms) ja plastide töötlemiseks; nende õige, otstarbekas ja ohutu kasutamine ning hooldamine.

**Erinevad materjalide töötlemisviisid.** Paberi-, tekstiili-, puidu-, metalli- ja tehismaterjalide töötlemisviisid: mõõtmine, märkimine, rebimine, lõikamine, liimimine, voltimine, punumine, heegeldamine, tarbepistete õmblemine, vestmine, naelutamine, õgvendamine, painutamine, detailide ühendamine vms. Töötlemisviisi valik sõltuvalt materjalist ning valmistatavast esemest.

**Erinevad tööprotsessid (ideest teostuseni).** **Praktilisteks töödeks valitakse tööesemed, sõltuvalt kultuurivaldkonna teema-aasta temaatikast jms, olemasolevatest materjalidest ja õpilaste ideedest.**

**Kavandamine.** Ideede otsimine ümbritsevast keskkonnast või abimaterjalidest (esemed, pildid, videod vms) või rahvakunstist (rahvuslikud motiivid ja sümbolid). Esemete vaatlemine, kirjeldamine ning seoste leidmine valmiva tööga. Kavandi koostamine lähtudes kompositsiooni põhialustest (värvus, kujundid, rütm vms). Lihtsate esemete ja keskkonna (stendid, klass vms) kaunistuselementide vms kavandamine.

**Erinevate materjalide ja tööriistadega töötamine.** Töötamine õpetaja suulise juhendamise järgi üksi ja koos kaaslasega. Vajadusel kaaslase abistamine, ise abi küsimine. Ülesannete jaotamine rühmatöodes, ühise vastutuse mõistmine. Kirjaliku tööjuhendi kasutamine abimaterjalina. Tutvumine kirjaliku tööjuhendiga, arutlemine selle sisu üle ning joonise mõistmine. Töökoha korrashoidmine, selle mõju töö tulemusele ja ohutusele.

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

**Igapäevaelu oskuste harjutamine ja omandamine.**

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

**Tarbijaharidus ja keskkond.** Teadlik tarbimine sh materjalide ja energia säästlik kasutamine. Töövahendite, töökoha ja töökeskkonna (klassi) korrashoidmine. Puhastustööd (rõivaste, jalatsite hooldamine).

**Käitumiskultuur.** Käitumisnormid toidulauas, koolis, tänaval, näitusel, muuseumis.

## Hindamine

Õpitulemuste hindamisel lähtutakse Põhikooli riiklikust hindamisjuhendist ning Surju Kooli hindamisjuhendist. Õpilase hindamine toimub valdavalt sõnaliselt suulise tagasisidena ja kirjalikult sõnaliste hinnangutega, kus tuuakse välja õpilase tugevused ning areng võrreldes varasemaga. Hinnanguid võib õpilane anda endale ise, võib saada kaaslastelt ja õpetajalt: oma käitumisele, oma töökoha korrashoiule ja töövahendite kasutamisele, rühmatöös osalemisele ja seal oma tööpanuse andmisele, materjalide jätkusuutlikule ja säästlikule kasutamisele, oskus hoida end ja oma ümbrust korras, hügieeniharjumustele, toidueelistustele, koostööoskustele, arengule võrreldes varasemaga, sobivate materjalide kasutamisele, töö viimistlusele, esteetilisele väärtusele, iseseisva töö oskusele, õigeaegsele töö lõpetamisele, ohutustehnikale.

## Õppeaine „Tööõpetus“ 3.klass

### Õpitulemused

Õpilane:

- 1) eristab looduslikke ja tehismaterjale ning võrdleb materjalide üldisi omadusi;
- 2) kasutab õigesti ja ohutult tööks sobilikke töövahendeid;
- 3) kujundab, modelleerib ja meisterdab lihtsamaid esemeid;
- 4) kasutab materjale säästlikult;
- 5) toob õppega seonduva kohta näiteid teistest ainetest või igapäevaelust;
- 6) saab aru suulistest või kirjalikest juhistest;
- 7) töötab iseseisvalt õpetaja juhendamisel;
- 8) arvestab ühiselt töötades 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.

### Õppesisu

**Erinevate materjalidega tutvumine.** Paberi-, tekstiili-, puidu-, metalli- ja tehismaterjalide tootmine, põhiomadused, otstarve ning kasutusala keskkonnas ja igapäevaelus. Katsetused erinevate materjalidega ja erinevate materjalide võrdlemine. Materjalide säästlik kasutamine ja korduvkasutusvõimalused.

**Erinevate töövahenditega tutvumine ja nende ohutu kasutamine.** Enamkasutatavad käsitöövahendid paberi (käärid, paberinuga), tekstiili (käärid, nõel, heegelnõel vms), puidu

(nuga, vasar, saag, kruvikeeraja vms), metalli (näpitsad, lõiketangid vms) ja plastide töötlemiseks; nende õige, otstarbekas ja ohutu kasutamine ning hooldamine.

**Erinevad materjalide töötlemisviisid.** Paberi-, tekstiili-, puidu-, metalli- ja tehismaterjalide töötlemisviisid: mõõtmine, märkimine, rebimine, lõikamine, liimimine, voltimine, punumine, heegeldamine, tarbepistete õmblemine, vestmine, naelutamine, õgvendamine, painutamine, detailide ühendamine vms. Töötlemisviisi valik sõltuvalt materjalist ning valmistatavast esemest.

**Erinevad tööprotsessid (ideest teostuseni). Praktilisteks töödeks valitakse tööesemed, sõltuvalt kultuurivaldkonna teema-aasta temaatikast jms, olemasolevatest materjalidest ja õpilaste ideedest.**

**Kavandamine.** Ideede otsimine ümbritsevast keskkonnast või abimaterjalidest (esemed, pildid, videod vms) või rahvakunstist (rahvuslikud motiivid ja sümbolid). Esemete vaatamine, kirjeldamine ning seoste leidmine valmiva tööga. Kavandi koostamine lähtudes kompositsiooni põhialustest (värvus, kujundid, rütm vms). Lihtsate esemete ja keskkonna (stendid, klass vms) kaunistuselementide vms kavandamine.

**Erinevate materjalide ja tööriistadega töötamine.** Töötamine õpetaja suulise juhendamise järgi üksi ja koos kaaslasega. Vajadusel kaaslase abistamine, ise abi küsimine. Ülesannete jaotamine rühmatöodes, ühise vastutuse mõistmine. Kirjaliku tööjuhendi kasutamine abimaterjalina. Tutvumine kirjaliku tööjuhendiga, arutlemine selle sisu üle ning joonise mõistmine. Töökoha korrashoidmine, selle mõju töö tulemusele ja ohutusele.

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

**Igapäeaelu oskuste harjutamine ja omandamine.**

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

**Tarbijaharidus ja keskkond.** Teadlik tarbimine sh materjalide ja energia säästlik kasutamine. Töövahendite, töökoha ja töökeskkonna (klassi) korrashoidmine. Puhastustööd (rõivaste, jalatsite hooldamine).

**Käitumiskultuur.** Käitumisnormid toidulauas, koolis, tänaval, näitusel, muuseumis.

### **Hindamine**

Õpitulemuste hindamisel lähtutakse Põhikooli riiklikust hindamisjuhendist ning Surju Kooli hindamisjuhendist. Õpilase hindamine toimub valdavalt sõnaliselt suulise tagasisidena ja kirjalikult sõnaliste hinnangutega, kus tuuakse välja õpilase tugevused ning areng võrreldes varasemaga. Hinnanguid võib õpilane anda endale ise, võib saada kaaslastelt ja õpetajalt: oma käitumisele, oma töökoha korrashoiule ja töövahendite kasutamisele, rühmatöös osalemisele ja seal oma tööpanuse andmisele, materjalide jätkusuutlikule ja säästlikule

kasutamisele, oskus hoida end ja oma ümbrust korras, hügieeniharjumustele, toidueelistustele, koostööoskustele, arengule võrreldes varasemaga, sobivate materjalide kasutamisele, töö viimistlusele, esteetilisele väärtusele, iseseisva töö oskusele, õigeaegsele töö lõpetamisele, ohutustehnikale.

## Ainekava „Käsitöö ja kodundus“ II kooliastmes

### Õppeainega „Käsitöö ja kodundus“ II kooliastmes taotletavad üldpädevused

Teise kooliastme lõpus õpilane:

- 1) hindab harmoonilisi inimsuhteid, mõistab oma rolli pereliikmena, sõbrana, kaaslasena ja õpilasena; peab kinni kokkulepetest, on usaldusväärne ning vastutab oma tegude eest;
- 2) oskab keskenduda õppeülesannete täitmisele, oskab suunamise abil kasutada eakohaseid õpivõtteid (sealhulgas paaris- ja rühmatöö võtteid) olenevalt õppeülesande iseärasustest;
- 3) väärtustab oma rahvust ja kultuuri teiste rahvuste ning kultuuride seas, suhtub inimestesse eelarvamusteta, tunnustab inimeste, vaadete ja olukordade erinevusi ning mõistab kompromisside vajalikkust;
- 4) oskab oma tegevust kavandada ja hinnata ning tulemuse saavutamiseks vajalikke tegevusi valida ja rakendada, oma eksimusi näha ja tunnistada ning oma tegevust korrigeerida;
- 5) oskab oma arvamust väljendada, põhjendada ja kaitsta, teab oma tugevaid ja nõrku külgi ning püüab selgusele jõuda oma huvides;
- 6) oskab mõtestatult kuulata ja lugeda eakohaseid tekste, luua eakohasel tasemel keeleliselt korrektseid ning suhtlussituatsioonile vastavaid suulisi ja kirjalikke tekste ning mõista suulist kõnet;
- 7) tuleb vähemalt ühes võõrkeeles toime igapäevastes suhtlusolukordades, mis nõuavad otsest ja lihtsat infovahetust tuttavatel rutiinsetel teemadel;
- 8) on kindlalt omandanud arvutus- ja mõõtmisoskuse ning tunneb ja oskab juhendamise abil kasutada loogikareegleid ülesannete lahendamisel erinevates eluvaldkondades;
- 9) väärtustab säästvat eluviisi, oskab esitada loodusteaduslikke küsimusi ja hankida loodusteaduslikku teavet, oskab looduses käituda, huvitub loodusest ja looduse uurimisest;
- 10) oskab kasutada arvutit ja interneti suhtlusvahendina ning oskab arvutiga vormistada tekste;
- 11) oskab leida vastuseid oma küsimustele, hankida erinevatest allikatest vajalikku teavet, seda tõlgendada, kasutada ja edastada; oskab teha vahet faktil ja arvamusel;
- 12) tunnetab end oma riigi kodanikuna ning järgib ühiselu norme;
- 13) väärtustab kunstiloomingut ning suudab end kunstivahendite abil väljendada;
- 14) väärtustab tervislikke eluviise, on teadlik tervist kahjustavatest teguritest ja sõltuvusainete ohtlikkusest;
- 15) on leidnud endale sobiva harrastuse ning omab üldist ettekujutust töömaailmast.

## **Õppeaine „Käsitöö ja kodundus“ II kooliastme õppesisu ja lõiming**

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

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

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

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

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

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



## **Valdkonnaülene lõiming**

**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 looduseaduste toimele) analüüsida.

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

**Sotsiaalained.** 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. Sotsiaalainete 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 esteetilise 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 kokkulepituid reegleid ning suhtutakse sallivalt kaaslaste võimetesse (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.

## **Õppeaine „Käsitöö ja kodundus“ 4.klass**

### **Õpitulemused**

Õpilane:

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

### **Õppesisu:**

#### **KÄSITÖÖ**

Materjalid, töövahendid, töötlemisviisid.

#### *Materjalid*

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

#### *Töövahendid*

- Käsitöövahendite (käärid, nõelad, märkimis- ja mõõtmisvahendid, vardad, heegelnõelad vms) käsitsemine.
- Masintöötlemine: õmblusmasina käsitsemine, reguleerimine, lisaseadmete kasutamine, hooldamine.
- Töövahendite ja masinate (õmblusmasin, triikraud vms) ohutu käsitsemine.

#### *Töötlemisviisid*

- Traditsiooniliste rahvakunstiga seonduvate tehnikate (tikkimine, kudumine, heegeldamine) praktiline rakendamine -
- Erinevate pehmete materjalide (paber, kartong, tekstiilid, vill, nahk vms) töötlemine.
- Töövahendite ja tehnoloogiate valimine olenevalt materjalist ja valmistatavast esemest (*nt rõivaese, tarbeese vms*)

Tööprotsess (ideest teostuseni) - praktilisteks töödeks valitakse tööesemed, sõltuvalt kultuurivaldkonna teema-aasta temaatikast jms, olemasolevatest materjalidest ja õpilaste ideedest.

#### *Kavandamine*

- Töö eesmärgistamine - funktsionaalsus, protsess, tulemus.
- Idee ja kavandi olulisus eseme valmistamisel. Ideede hankimine tänapäeva teabelevist (internet, erialane kirjandus). Allikakriitilisus, analüüs, kasutamine kooskõlas autoriõigusega.
- Märgid, sümbolid ja ornamendid eesti rahvakunstis - sissejuhatus teemasse.
- Visandi/kavandi vormistamine.

#### *Töötamine*

- Töö ajaline ning etapiline planeerimine üksi ja rühmas töötades.
- Suulise ja kirjaliku juhendamise järgi töötamine, sh jooniste kasutamine, skeemide mõistmine.
- Alustatu lõpuleviimine; eseme viimistlemine ja isikupärane kaunistamine.

#### *Eneseanalüüs ja hindamine*

- Tööprotsessi etappide eristamine, järjestamine ja kirjeldamine.
- Materjalide, töövahendite ja tehnoloogia valiku/sobivuse põhjendamine.
- Oma või rühmatöö esitlemine suuliselt või kirjalikult.
- Esialgse idee ja lõpptulemuse võrdlemine, analüüs.

#### *Õppeaine rakendumine igapäevaelus*

- Tarbimise suunad ja mõju inimesele. Säästlik tarbimine.
- Parandustööd ja rõivaste hooldamine. Tekstiilide hoiustamine.

- Jätkusuutlikkus. Ringmajandamine materjalidega (*nt rõivatööstus, materjalide taaskasutamine*).
- Isikupära kujundamine läbi loomise/tehnoloogia.
- Normid, tavad ja kombed ühiskonnas. Kaaskodaniku/kaaslase/ligimesega arvestamine.
- Eesti kombed ja esemeline kultuur. Rahvakultuuri tähtsus.

## KODUNDUS

### Teema: Toiduharidus

Heaolu ja tervis toidust

- Mis on toit
- Toidugrupid
- Toiduvalikud - toidupüramiid, taldrikureegel
- Toidu saamine toorainest toiteni
- Toiduenergia ja toitained
- Toidu kirjeldamine ja maitsmine

Toidu ohutu valmistamine

- Ohutus köögis, isiklik hügieen
- Retsepti lugemine: lühendid ja mõõtühikud retseptis
- Toiduainete mõõtmine ja kaalumine
- Toiduainete valimine
- Toiduainete säilitamine
- Toidu ohutus sh toidu saastumine toiduvalmistamise käigus
- Toiduainete töötlemisviisid lähtudes toorainest ja soovitatavast tulemusest
- Töövahendite ohutu käsitlemine
- Väikevahendite ohutu käsitlemine
- Pliidi-ahju ohutu käsitlemine
- Töötamine paaris või rühmas, ühistöö kavandamine

### Teema: Tarbijaharidus ja keskkond

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

- Puhastus- ja korrastustööd, kasutatavad vahendid ja töötamisviisid
- Tingmärgid rõivastel

Toiduga seotud tarbija teemad

- Tarbija rolli mõistmine ning teadlikud valikud toidutarbijana
- Toidupakendil olev info ja märgistus

Jäätmed

- Prügi sorteerimine

- Jäätmete vähendamine ja taaskasutus

Kaupade ja teenuste valimine

- Rõivaste, toidu ostmine/tarbimine majandusliku (säästlik valik), sotsiaalse ja keskkonnasäästlikkuse seisukohast

### **Teema: Käitumiskultuur**

Etikett

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

Eesti toidukultuur ja kombed

- Eesti toidukultuur ja traditsioonid.
- Kodukoha/Eesti erinevate toidutraditsioonide uurimine.
- Kodukoha/Eesti mitmekesiste toitude valmistamine.

### **Hindamine**

Hindamisel lähtutakse vastavatest põhikooli riikliku õppekava üldosa sätetest.

Teises kooliastmes kasutame Surju Koolis mitmeeristavat hindamist. Kokkuvõtvalt hinnatakse pärast tööese valmimist ning kõigi sellega seonduvate tööetappide läbimist.

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

Õpitulemusi hinnates kasutatakse kujundavat kui ka kokkuvõtvat hindamist, mida esitatakse sõnaliste hinnangutena.

Diagnostilise hindamise käigus selgitatakse välja õpilaste eelteadmiste ja oskuste tase, ainealased väärarusaamad ja spetsiifilised õpiraskused, et kavandada edasist õppimist ja õpetamist.

Kujundava hindamise kaudu saab õpilane suulist ja kirjalikku tagasisidet oma õpitulemuste saavutamise taseme ning tugevuste ja arenguvõimaluste kohta.

Kujundavat hindamist toetavad õppe ajal valminud erinevate tööetappide kirjeldused, milleks võivad olla kavandid, joonised jne

4. klassis on kasutusel mitmeeristav hindamine („A“ / „MA“)

## Õppeaine „Käsitöö ja kodundus“ 5.klass

### Õpitulemused

Õpilane:

- 1) tunneb erinevaid töös kasutatavaid materjale, sh toiduaineid ja nende omadusi;
- 2) tunneb, valib ja kasutab eesmärgipäraselt töövahendeid, töötlusviise ning materjale;
- 3) leiab vajalikku infot etteantud teabeallikatest ja pakenditelt ning saab aru, mis on autorikaitse;
- 4) mõistab ja kasutab iseseisvalt ohutult õigeid töövõtteid ning tehnikaid materjalide sh toiduainete töötlemisel
- 5) saab aru etteantud tööprotsessi kirjelduse järgimise olulisusest oma ja/või rühma töös;
- 6) visualiseerib ja kirjeldab omandatud töövõtete baasil jõukohaste esemete loomist üksi ja/või rühmas;
- 7) töötab sihikindlalt ja vajadusel kasutab õpetaja abi kavandatu lõpuleviimiseks;
- 8) teab, kuidas kasutada materjale ja toiduaineid säästlikult ning leiab võimalusi materjalide taaskasutuseks;
- 9) rakendab õpetaja juhendamisel teistes õppeainetes õpitut;
- 10) teab ja kasutab õpetaja juhendamisel tööd kavandades rahvuslikke kujunduselemente sobivas kontekstis;
- 11) kirjeldab tervisliku toitumise põhitõdesid toidu valmistamisel;
- 12) saab aru rühmas töötamise olulisusest ühise eesmärgi saavutamisel;
- 13) 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.

### Õppesisu

#### **KÄSITÖÖ**

Materjalid, töövahendid, töötlemisviisid.

#### *Materjalid*

- Tekstiilmaterjalid. Looduslikud taimsed ning loomsed kiud, nende saamine ja omadused.
- Erinevad pehmed kaasaja ja tuleviku materjalid, nende saamine ning sobivus lähtuvalt kasutusala

- Kangakudumine. Erinevad kanga liigid: telgedel kootud, silmuskoelised, mittekootud kangad. Koeserv, sidus.
- Erinevad käsitööniidid ja -lõngad, nende sobivus töövahendi, materjali ja esemega.

#### *Töövahendid*

- Käsitöövahendite (käärid, nõelad, märkimis- ja mõõtmisvahendid, vardad, heegelnõelad vms) käsitsemine.
- Masintöötlemine: õmblusmasina käsitsemine, reguleerimine, lisaseadmete kasutamine, hooldamine.
- Töövahendite ja masinate (õmblusmasin, triikraud vms) ohutu käsitsemine.
- Digitaalsed vahendid: erinevad veebipõhised platvormid ja rakendused, fototöötlemise programmid.

#### *Töötlemisviisid*

- Traditsiooniliste rahvakunstiga seonduvate tehnikate (tikkimine, kudumine, heegeldamine) praktiline rakendamine.
- Õmblustehnoloogia kaasaegsed ja tulevikku vaatavad võimalused.
- Erinevate pehmete materjalide (paber, kartong, tekstiilid, vill, nahk vms) töötlemine.
- Töövahendite ja tehnoloogiate valimine olenevalt materjalist ja valmistatavast esemest (*nt rõivaese, tarbeese vms*)

Tööprotsess (ideest teostuseni) - praktilisteks töödeks valitakse tööesemed, sõltuvalt kultuurivaldkonna teema-aasta temaatikast jms, olemasolevatest materjalidest ja õpilaste ideedest.

#### *Kavandamine*

- Töö eesmärgistamine - funktsionaalsus, protsess, tulemus.
- Idee ja kavandi olulisus eseme valmistamisel. Ideede hankimine tänapäeva teabelevist (internet, erialane kirjandus). Allikakriitilisus, analüüs, kasutamine kooskõlas autoriõigusega.
- Kompositsiooni seaduspärasused.
- Märgid, sümbolid ja ornamendid eesti rahvakunstis.
- Visandi/kavandi vormistamine.

#### *Töötamine*

- Töö ajaline ning etapiline planeerimine üksi ja rühmas töötades.
- Suulise ja kirjaliku juhendamise järgi töötamine, sh jooniste kasutamine, skeemide mõistmine.
- Alustatu lõpuleviimine; eseme viimistlemine ja isikupärane kaunistamine.

#### *Eneseanalüüs ja hindamine*

- Tööprotsessi etappide eristamine, järjestamine ja kirjeldamine.
- Materjalide, töövahendite ja tehnoloogia valiku/sobivuse põhjendamine.
- Oma või rühma töö esitlemine suuliselt või kirjalikult.
- Esialgse idee ja lõpptulemuse võrdlemine, analüüs.

- Seoste ja erinevuste leidmine esemete, nähtuste ja protsesside vahel sh õppeained ja eluvaldkonnad, minevik ja tänapäev.

### Õppeaine rakendumine igapäevaelus

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

## **KODUNDUS**

### **Teema: Toiduharidus**

#### Heaolu ja tervis toidust

- Mis on toit
- Toidugrupid
- Toiduvalikud - toidupüramiid, taldrikureegel
- Toidu saamine toorainest tooteni
- Toiduenergia ja toitained
- Toidu kirjeldamine ja maitsmine

#### Toidu ohutu valmistamine

- Ohutus köögis, isiklik hügieen
- Retsepti lugemine: lühendid ja mõõtühikud retseptis
- Toiduainete mõõtmine ja kaalumine
- Toiduainete valimine
- Toiduainete säilitamine
- Toidu ohutus sh toidu saastumine toiduvalmistamise käigus
- Toiduainete töötlemisviisid lähtudes toorainest ja soovtavast tulemusest
- Töövahendite ohutu käsitlemine
- Väikevahendite ohutu käsitlemine
- Pliidi-ahju ohutu käsitlemine
- Töötamine paaris või rühmas, ühistöö kavandamine

### **Teema: Tarbijaharidus ja keskkond**

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



- Puhastus- ja korrastustööd, kasutatavad vahendid ja töötamisviisid
- Tingmärgid rõivastel

Toiduga seotud tarbija teemad

- Tarbija rolli mõistmine ning teadlikud valikud toidutarbijana
- Toidupakendil olev info ja märgistus

Jäätmed

- Prügi sorteerimine
- Jäätmete vähendamine ja taaskasutus

Kaupade ja teenuste valimine

- Rõivaste, toidu ostmine/tarbimine majandusliku (säästlik valik), sotsiaalse ja keskkonnasäästlikkuse seisukohast

## **Teema: Käitumiskultuur**

Etikett

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

Eesti toidukultuur ja kombed

- Eesti toidukultuur ja traditsioonid.
- Kodukoha/Eesti erinevate toidutraditsioonide uurimine.
- Kodukoha/Eesti mitmekesiste toitade valmistamine.

## **Hindamine**

Hindamisel lähtutakse vastavatest põhikooli riikliku õppekava üldosa sätetest.

Teises kooliastmes kasutame Surju Koolis mitmeeristavat hindamist.

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

Õpitulemusi hinnates kasutatakse nii diagnostilist, kujundavat kui ka kokkuvõtvat hindamist, mida esitatakse sõnaliste hinnangutena.

Diagnostilise hindamise käigus selgitatakse välja õpilaste eelteadmiste ja oskuste tase, ainealased väärarusaamad ja spetsiifilised õpiraskused, et kavandada edasist õppimist ja õpetamist.

Kujundava hindamise kaudu saab õpilane suulist ja kirjalikku tagasisidet oma õpitulemuste saavutamise taseme ning tugevuste ja arenguvõimaluste kohta.

Kujundavat hindamist toetavad õppe ajal valminud erinevate tööetappide kirjeldused, milleks võivad olla kavandid, joonised jne. 5. klassis on kasutusel mitteeristav hindamine („A“ / „MA“)

## **Õppeaine „Käsitöö ja kodundus“ 6.klass**

### **Õpitulemused**

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

### **Õppesisu**

#### **KÄSITÖÖ**

Materjalid, töövahendid, töötlemisviisid.

### *Materjalid*

- Tekstiilmaterjalid. Looduslikud taimsed ning loomsed kiud, nende saamine ja omadused.
- Erinevad pehmed kaasaja ja tuleviku materjalid, nende saamine ning sobivus lähtuvalt kasutusala.
- Kangakudumine. Erinevad kanga liigid: telgedel kootud, silmuskoelised, mittekootud kangad. Koeserv, sidus.
- Erinevad käsitööniidid ja -lõngad, nende sobivus töövahendi, materjali ja esemega.

### *Töövahendid*

- Käsitöövahendite (käärid, nõelad, märkimis- ja mõõtmisvahendid, vardad, heegelnõelad vms) käsitsemine.
- Masintöötlemine: õmblusmasina käsitsemine, reguleerimine, lisaseadmete kasutamine, hooldamine.
- Töövahendite ja masinate (õmblusmasin, triikraud vms) ohutu käsitsemine.
- Digitaalsed vahendid: erinevad veebipõhised platvormid ja rakendused, fototöötlemise programmid.

### *Töötlemisviisid*

- Traditsiooniliste rahvakunsti seonduvate tehnikate (tikkimine, kudumine, heegeldamine) praktiline rakendamine.
- Õmblustehnoloogia kaasaegsed ja tuleviku vaatavad võimalused.
- Erinevate pehmete materjalide (paber, kartong, tekstiilid, vill, nahk vms) töötlemine.
- Töövahendite ja tehnoloogiate valimine olenevalt materjalist ja valmistatavast esemest (*nt rõivaese, tarbeese vms*)

Tööprotsess (ideest teostuseni) - praktilisteks töödeks valitakse tööesemed, sõltuvalt kultuurivaldkonna teema-aasta temaatikast jms, olemasolevatest materjalidest ja õpilaste ideedest.

### *Kavandamine*

- Töö eesmärgistamine - funktsionaalsus, protsess, tulemus.
- Idee ja kavandi olulisus eseme valmistamisel. Ideede hankimine tänapäeva teabelevist (internet, erialane kirjandus). Allikakriitilisus, analüüs, kasutamine kooskõlas autoriõigusega.
- Kompositsiooni seaduspärasused.
- Märgid, sümbolid ja ornamendid eesti rahvakunsti.
- Visandi/kavandi vormistamine.

### *Töötamine*

- Töö ajaline ning etapiline planeerimine üksi ja rühmas töötades.
- Suulise ja kirjaliku juhendamise järgi töötamine, sh jooniste kasutamine, skeemide mõistmine.
- Alustatu lõpuleviimine; eseme viimistlemine ja isikupärane kaunistamine.

### *Eneseanalüüs ja hindamine*

- Tööprotsessi etappide eristamine, järjestamine ja kirjeldamine.
- Materjalide, töövahendite ja tehnoloogia valiku/sobivuse põhjendamine.
- Oma või rühma töö esitlemine suuliselt või kirjalikult.
- Esialgse idee ja lõpptulemuse võrdlemine, analüüs.
- Seoste ja erinevuste leidmine esemete, nähtuste ja protsesside vahel sh õppeained ja eluvaldkonnad, minevik ja tänapäev.

### Õppeaine rakendumine igapäevaelus

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

### **KODUNDUS**

#### **Teema: Toiduharidus**

##### Heaolu ja tervis toidust

- Mis on toit
- Toidugrupid
- Toiduvalikud - toidupüramiid, taldrikureegel
- Toidu saamine toorainest tooteni
- Toiduenergia ja toitained
- Toidu kirjeldamine ja maitsmine

##### Toidu ohutu valmistamine

- Ohutus köögis, isiklik hügieen
- Retsepti lugemine: lühendid ja mõõtühikud retseptis
- Toiduainete mõõtmine ja kaalumine
- Toiduainete valimine
- Toiduainete säilitamine
- Toidu ohutus sh toidu saastumine toiduvalmistamise käigus
- Toiduainete töötlemisviisid lähtudes toorainest ja soovitatavast tulemusest
- Töövahendite ohutu käsitlemine
- Väikevahendite ohutu käsitlemine

- Pliidi-ahju ohutu käsitlemine
- Töötamine paaris või rühmas, ühistöö kavandamine

### **Teema: Tarbijaharidus ja keskkond**

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

- Puhastus- ja korrastustööd, kasutatavad vahendid ja töötamisviisid
- Tingmärgid rõivastel

Toiduga seotud tarbija teemad

- Tarbija rolli mõistmine ning teadlikud valikud toidutarbijana
- Toidupakendil olev info ja märgistus

Jäätmed

- Prügi sorteerimine
- Jäätmete vähendamine ja taaskasutus

Kaupade ja teenuste valimine

- Rõivaste, toidu ostmine/tarbimine majandusliku (säästlik valik), sotsiaalse ja keskkonnasäästlikkuse seisukohast

### **Teema: Käitumiskultuur**

Etikett

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

Eesti toidukultuur ja kombed

- Eesti toidukultuur ja traditsioonid.
- Kodukoha/Eesti erinevate toidutraditsioonide uurimine.
- Kodukoha/Eesti mitmekesiste toitade valmistamine.

### **Hindamine**

Hindamisel lähtutakse vastavatest põhikooli riikliku õppekava üldosa sätetest.

Teises kooliastmes kasutame Surju Koolis mitmeeristavat hindamist.

Hindamine tehnoloogia valdkonna õppeainetes suunab ja julgustab õpilasi õppima ning tekitab ja hoiab huvi valdkonna vastu. Hindamise kaudu saavad õpilased mitmekülgselt tagasisidet oma töökultuuri, -protsessi ja -tulemuste ning individuaalse arengu kohta. Seeläbi toetatakse nende kujunemist positiivse minapildi ja adekvaatse enesehinnanguga ennastjuhtivaks õppijaks. Hindamisega luuakse õpilastele võimalusi õppe käigus oma edusamme esile tuua, julgustades neid enda tugevaid külgi kasutama ja uusi oskusi arendama. Neile võimaldatakse eri viise eneseanalüüsiks ja kaaslastelt tagasiside saamiseks

ning selle mõistmiseks. Hindamise käigus saab õpetaja teavet oma õpetamise tulemuslikkuse kohta ning sisendit nii õppe kui ka iseenda pädevuste arendamiseks.

Õpitulemusi hinnates kasutatakse nii diagnostilist, kujundavat kui ka kokkuvõtvat hindamist, mida esitatakse sõnaliste hinnangutena.

Diagnostilise hindamise käigus selgitatakse välja õpilaste eelteadmiste ja oskuste tase, ainealased väärrarusaamad ja spetsiifilised õpiraskused, et kavandada edasist õppimist ja õpetamist.

Kujundava hindamise kaudu saab õpilane suulist ja kirjalikku tagasisidet oma õpitulemuste saavutamise taseme ning tugevuste ja arenguvõimaluste kohta. 6. klassis on kasutusel mitteeristav hindamine („A“ / „MA“)

## Ainekava „Käsitöö ja kodundus“ III kooliastmes

### Õppeainega „Käsitöö ja kodundus“ III kooliastmes taotletavad üldpädevused

Kolmanda kooliastme lõpus õpilane:

- 1) tunneb üldtunnustatud väärtusi ja kõlbluspõhimõtteid, järgib neid, ei jää ükskõikseks, kui neid eiratakse, ning sekkub vajaduse korral oma võimaluste piires;
- 2) tunneb ja austab oma keelt ja kultuuri ning aitab kaasa eesti keele ja kultuuri säilimisele ja arengule. Omab ettekujutust ja teadmisi maailma eri rahvaste kultuuridest, suhtub teistest rahvustest inimestesse eelarvamustevabalt ja lugupidavalt;
- 3) on teadmishimuline, oskab õppida ja leida edasiõppimisvõimalusi, kasutades vajaduse korral asjakohast nõu;
- 4) on ettevõtlik, usub iseendasse, kujundab oma ideaale, seab endale eesmärgid ja tegutseb nende nimel, juhib ja korrigeerib oma käitumist ning võtab endale vastutuse oma tegude eest;
- 5) suudab end olukorda ja suhtluspartnereid arvestades kõnes ja kirjas selgelt ja asjakohaselt väljendada, mõista ja tõlgendada erinevaid tekste;
- 6) valdab vähemalt üht võõrkeelt tasemel, mis võimaldab lugeda ja mõista eakohaseid võõrkeelseid tekste;
- 7) suudab lahendada igapäeva elu erinevates valdkondades tekkivaid küsimusi, mis nõuavad matemaatiliste mõttemetodite (loogika ja ruumilise mõtlemise) ning esitusviiside (valemite, mudelite, skeemide, graafikute) kasutamist;
- 8) mõistab inimese ja keskkonna seoseid, suhtub vastutustundlikult elukeskkonda ning elab ja tegutseb loodust ja keskkonda säästes;
- 9) suudab tehnikamaailmas toime tulla ning tehnikat eesmärgipäraselt ja võimalikult riskita kasutada;
- 10) on aktiivne ja vastutustundlik kodanik, kes on huvitatud oma kooli, kodukoha ja riigi demokraatlikust arengust;
- 11) suudab väljendada ennast loominguliselt, peab lugu kunstist ja kultuuripärandist;

- 12) väärtustab ja järgib tervislikku eluviisi ning on füüsiliselt aktiivne;
- 13) mõtleb süsteemselt, loovalt ja kriitiliselt, on avatud enesearendamisele.

### **Õppeaine „Käsitöö ja kodundus“ III kooliastme õppesisu ja lõiming**

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

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

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

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

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

III kooliastmes keskendutakse õppimise käigus rohkem erinevate materjalide ja tehnoloogiate sidumisele loomingulise tööprotsessi käigus. Õpetuses järgitakse ideest teostuseni tsükli. Oluline on töö ajalise ja tehnoloogilise protsessi läbimine kavandamisest kuni töö esitlemiseni. Valdkonnasisese lõimingu aluseks on kõigi kolme õppeaine taotletavad

teadmised, oskused ja hoiakud ning õpitulemused, mille saavutamist toetavad ühisprojektid, loovtööd, valdkonda siduvad multimateriaalsed tööd ja teised lõiminguks teemakäsitlused.

### **Valdkonnaülene lõiming**

**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 lõiminguks tööolukordade 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 looduseaduste toimele) analüüsida.

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

**Sotsiaalained.** 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. Sotsiaalainete toel tunnetab õpilane oma rolli kultuuripärandi hoidjana, väärtustades rahvakultuuri ja toidutraditsioone ning kujundades aktsepteerivat hoiakut kultuuriliste ja maailmavaatelist mitmekesisuste 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 tootarendustsükli 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.

## Õppeaine „Käsitöö ja kodundus“ 7.klass

### Õpitulemused

#### **Õpilane:**

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

### Õppesisu

#### **KÄSITÖÖ**

Materjalid, töövahendid, töötlemisviisid.

#### *Materjalid*

- Tehislike ja sünteetiliste tekstiilmaterjalide liigid, saamine ja omadused.

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

#### *Töövahendid*

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

#### *Töötlemisviisid*

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

Tööprotsess (ideest teostuseni) - praktilisteks töödeks valitakse tööesemed, sõltuvalt kultuurivaldkonna teema-aasta temaatikast jms, olemasolevatest materjalidest ja õpilaste ideedest.

- Töö eesmärgistamine.
- Idee ja kavandi olulisus eseme valmistamisel, kompositsiooni ja disainiprotsessi seaduspärasused.
- Ideede hankimine tänapäeva teabelevist (internet, erialane kirjandus). Allikakriitilisus, analüüs, kasutamine kooskõlas autoriõigusega.
- Proportsioonipõhimõtted rõivaste kujundamisel.
- Joonise või kavandi vormistamise põhimõtted.
- Töö planeerimine üksi ja rühmas töötades: eelarve kujunemine, töö etappide järjestamine ja aja planeerimine.

- Suulise ja kirjaliku juhendamise järgi töötamine, sh jooniste kasutamine, skeemide mõistmine ja tööjuhendi koostamine.
- Esemekunsti kaunistamine ja viimistlemine.
- Sobivate lisandite valiku tähtsus stiili kujundamisel.

#### *Rahvakunst*

- Märgid, sümbolid ja ornamendid eesti rahvakunsti.
- Rõivas kui ajastu vaimu peegeldaja - sotsiaalsed märk-süsteemid.
- Rahvarõivad.
- Teiste rahvaste etnograafia inspiratsiooni allikana.
- Mitmekultuuriline keskkond. Kultuuridevahelised seosed: erinevused, sarnasused.

#### *Eneseanalüüs ja hindamine*

- Töö- ja loomeprotsessi etappide eristamine, järjestamine ja kirjeldamine.
- Materjali, töövahendite, tehnoloogia sobivuse ja valiku põhjendamine.
- Oma töö tulemuste analüüsimine: seatud õppe-eesmärkide saavutamise hindamine, tööprotsessi käigus omandatud uute oskuste ja teadmiste sõnastamine, oma töötulemusele hinnangu andmine.
- Ideede ja töö tulemuse esitlemine suulisel, kirjalikul, graafilisel või digitaalsel kujul.
- Seosed ja erinevused esemete, nähtuste ja protsesside vahel sh õppeained ja eluvaldkonnad, minevik ja tänapäev.

#### *Õppeaine rakendumine igapäevaelus*

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

### **KODUNDUS**

#### Teema: Toiduharidus

##### Heaolu ja tervis toidust

- Tervisliku toidu valikute olulisus, tasakaalustatud toitumine, päevane energiavajadus nooruki eas

- Toidugruppide roll ja tähtsus toitumises
- Tasakaalustatud menüü koostamine. Erinevad toitainete vajadused menüü koostamisel -süsivesikud, valgud, rasvad, vitamiinid, mineraalained ja vesi
- Toitumise tähtsus kogukonna- ja heaolutunde kujundamisel
- Toiduvalikud eritoitumise korral
- Toiduallergia ja toidutalumatuse
- Toitumishäired

#### Toidu ohutu valmistamine

- Toiduhügieen toidu käitlemisel, valmistamisel ja säilitamisel
- Toidu säilitamise tingimused ja nende jälgimise olulisus
- Kuumtöötlemise viisid, valik lähtuvalt toorainest ja soovitatavast tulemusest
- Erinevate köögiseadmete ja töövahendite ohutu ja funktsionaalne kasutamine
- Retseptide võrdlused ja koguste arvutamine toidu valmistamisel. Oma retseptide koostamine.
- Toitude valmistamine, mis toetavad õpilaste heaolu ja tervist.

#### Teema: Tarbijaharidus ja keskkond

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

- Uute tehnoloogiate kasutamine ja keskkonnasõbralik lähenemine puhastus ja korrastustöös
- Rõivaste hooldus vastavalt tingmärkidele
- Erinevates puhastustöös kasutatavate kemikaalide ja puhastuslahuste pH
- Kodutööde mõtestamine ja jaotus soolise võrdõiguslikkuse aspektist

##### Toiduga seotud tarbijateemad

- Toidu päritolu ja läbipaistvus
- Toiduainete tootmise ja transportimise mõju keskkonnale ja inimese tervisele
- Toidu ökoloogiline tsükkel
- Toidu raiskamise mõju keskkonnale
- Toiduressursside väärindamine, ringmajandus

##### Jäätmed

- Prügi sorteerimine
- Jäätmete vähendamise ja taaskasutus

##### Kaupade ja teenuste valimine ja hooldus

- Tarbija rolli mõistmine ning teadlikud valikud tarbijana
- Üldine finantsiline teadlikkus- sissetulekud, kulutused, säästmine
- Maksete tasumise viisid (sh laenud, deebet- ja krediitkaardid jne)
- Tarbijakaitseorganisatsioonid
- Rõivaste, toidu ostmise/tarbimise majandusliku (säästlik valik), sotsiaalse ja keskkonnasäästlikkuse seisukohas

#### Teema: Käitumiskultuur

##### Etikett

- Käitumine ja riietus koduses peolauas, kohvikus ning restoranis, vastuvõttudel

- Laua katmine ja toidu serveerimine erinevatel sündmustel
- Eesti ja maailma toidukultuur ja kombed
- Toidu olulisus erinevates kultuurides
  - Toiduga seotud kombed ja tavad
  - Eesti toidukultuuri uurimine ja kohaliku tooraine kasutamine mitmekesiste toitude valmistamisel.
  - Erinevate rahvusköövide uurimine ja vastavate toitude valmistamine praktikas.

## Hindamine

Hindamisel lähtutakse vastavatest põhikooli riikliku õppekava üldosa sätetest.

Kolmandas kooliastmes kasutame Surju Koolis numbrilist hindamist.

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

Õpitulemusi hinnates kasutatakse nii diagnostilist, kujundavat kui ka kokkuvõtvat hindamist, mida esitatakse numbriliste hinnetega.

Diagnostilise hindamise käigus selgitatakse välja õpilaste eelteadmiste ja oskuste tase, ainealased väärarusaamad ja spetsiifilised õpiraskused, et kavandada edasist õppimist ja õpetamist.

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

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

## Õppeaine „Käsitöö ja kodundus“ 8.klass

### Õpitulemused

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 õpitud;
- 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 õpitud seoseid igapäeva elu ja erinevate ametite ning hobidega.

### Õppesisu

#### **KÄSITÖÖ**

Materjalid, töövahendid, töötlemisviisid.

#### *Materjalid*

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

#### *Töövahendid*

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

#### *Töötlemisviisid*

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

Tööprotsess (ideest teostuseni) - praktilisteks töödeks valitakse tööesemed, sõltuvalt kultuurivaldkonna teema-aasta temaatikast jms, olemasolevatest materjalidest ja õpilaste ideedest.

- Töö eesmärgistamine.
- Idee ja kavandi olulisus eseme valmistamisel, kompositsiooni ja disainiprotsessi seaduspärasused.
- Ideede hankimine tänapäeva teabelevist (internet, erialane kirjandus). Allikakriitilisus, analüüs, kasutamine kooskõlas autoriõigusega.
- Proportsioonipõhimõtted rõivaste kujundamisel.
- Joonise või kavandi vormistamise põhimõtted.
- Töö planeerimine üksi ja rühmas töötades: eelarve kujunemine, töö etappide järjestamine ja aja planeerimine.
- Suulise ja kirjaliku juhendamise järgi töötamine, sh jooniste kasutamine, skeemide mõistmine ja tööjuhendi koostamine.
- Eseme kaunistamine ja viimistlemine.
- Sobivate lisandite valiku tähtsus stiili kujundamisel.

#### *Rahvakunst*

- Märgid, sümbolid ja ornamendid eesti rahvakunstis.
- Rõivas kui ajastu vaimu peegeldaja - sotsiaalsed märk-süsteemid.
- Rahvarõivad.

- Teiste rahvaste etnograafia inspiratsioon allikana.
- Mitmekultuuriline keskkond. Kultuuridevahelised seosed: erinevused, sarnasused.

### *Eneseanalüüs ja hindamine*

- Töö- ja loomeprotsessi etappide eristamine, järjestamine ja kirjeldamine.
- Materjali, töövahendite, tehnoloogia sobivuse ja valiku põhjendamine.
- Oma töö tulemuste analüüsimine: seatud õppe-eesmärkide saavutamise hindamine, tööprotsessi käigus omandatud uute oskuste ja teadmiste sõnastamine, oma töötulemusele hinnangu andmine.
- Ideede ja töö tulemuse esitlemine suulisel, kirjalikul, graafilisel või digitaalsel kujul.
- Seosed ja erinevused esemete, nähtuste ja protsesside vahel sh õppeained ja eluvaldkonnad, minevik ja tänapäev.

### Õppeaine rakendumine igapäevaelus

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

## **KODUNDUS**

### Teema: Toiduharidus

#### Heaolu ja tervis toidust

- Tervisliku toidu valikute olulisus, tasakaalustatud toitumine, päevane energiavajadus nooruki eas
- Toidugruppide roll ja tähtsus toitumises
- Tasakaalustatud menüü koostamine. Erinevad toitainete vajadused menüü koostamisel -süsivesikud, valgud, rasvad, vitamiinid, mineraalained ja vesi
- Toitumise tähtsus kogukonna- ja heaolutunde kujundamisel
- Toiduvalikud eritoitumise korral
- Toiduallergia ja toidutalumatuse
- Toitumishäired

#### Toidu ohutu valmistamine



- Toiduhügieen toidu käitlemisel, valmistamisel ja säilitamisel
- Toidu säilitamise tingimused ja nende jälgimise olulisus
- Kuumtöötlemise viisid, valik lähtuvalt toorainest ja soovitatavast tulemusest
- Erinevate köögiseadmete ja töövahendite ohutu ja funktsionaalne kasutamine
- Retseptide võrdlused ja koguste arvutamine toidu valmistamisel. Oma retseptide koostamine.
- Toitude valmistamine, mis toetavad õpilaste heaolu ja tervist.

#### Teema: Tarbijaharidus ja keskkond

Puhastus- ja korrastustööde käigus kasutatavad meetodid, vahendid ning tööviisid

- Uute tehnoloogiate kasutamine ja keskkonnasõbralik lähenemine puhastus ja korrastustöodes
- Rõivaste hooldus vastavalt tingmärkidele
- Erinevates puhastustöodes kasutatavate kemikaalide ja puhastuslahuste pH
- Kodutööde mõtestamine ja jaotus soolise võrdõiguslikkuse aspektist

Toiduga seotud tarbijateemad

- Toidu päritolu ja läbipaistvus
- Toiduainete tootmise ja transportimise mõju keskkonnale ja inimese tervisele
- Toidu ökoloogiline tsükkel
- Toidu raiskamise mõju keskkonnale
- Toiduressursside väärindamine, ringmajandus

Jäätmed

- Prügi sorteerimine
- Jäätmete vähendamise ja taaskasutus

Kaupade ja teenuste valimine ja hooldus

- Tarbija rolli mõistmine ning teadlikud valikud tarbijana
- Üldine finantsiline teadlikkus- sissetulekud, kulutused, säästmine
- Maksete tasumise viisid (sh laenud, deebet- ja krediitkaardid jne)
- Tarbijakaitseorganisatsioonid
- Rõivaste, toidu ostmise/tarbimise majandusliku (säästlik valik), sotsiaalse ja keskkonnasäästlikkuse seisukohas

#### Teema: Käitumiskultuur

Etikett

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

Eesti ja maailma toidukultuur ja kombed

- Toidu olulisus erinevates kultuurides
- Toiduga seotud kombed ja tavad
- Eesti toidukultuuri uurimine ja kohaliku tooraine kasutamine mitmekesiste toitude valmistamisel.
- Erinevate rahvusköökide uurimine ja vastavate toitude valmistamine praktikas.

## **Hindamine**

Hindamisel lähtutakse vastavatest põhikooli riikliku õppekava üldosa sätetest.

Kolmandas kooliastmes kasutame Surju Koolis numbrilist hindamist.

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

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

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

## **Õppeaine „Käsitöö ja kodundus“ 9.klass**

### **Õpitulemused**

Õpilane

- 1) kasutab tööd kavandades ainealast kirjandust ja teabeallikaid kooskõlas autoriõigusega;
- 2) hindab infoallikates, sh pakenditel sisalduvat teavet kriitiliselt ja analüüsib selle põhjal oma tarbimisharjumusi ning teadlikke tarbimisvalikuid;
- 3) valib ja kombineerib materjale, sh toiduaineid eri töötlusviiside jaoks;
- 4) kasutab sobilikke materjale, töövahendeid, -pinke, masinaid ning viimistlus-ja/või kaunistusvõtteid eesmärgipäraselt;
- 5) oskab koostada eelarvet toote valmistamiseks;
- 6) järgib tervisekaitse- ja tööohutusnõudeid;
- 7) planeerib iseseisvalt või rühmas tervikliku tööprotsessi ning funktsionaalse ja esteetilise tulemuse;

- 8) teab jäätmete käitlemise ning keskkonnanohiu põhilisi nõudeid ja ressursside säästliku kasutamise mõju tervisele ning sotsiaal-, majandus- ja looduskeskkonnale;
- 9) leiab ülesannete täitmiseks loovaid lahendusi üksi ja/või rühmas, kasutab teadlikult teistes ainetes õpitud;
- 10) tunneb peamisi Eesti kultuuri-, käsitöö- ja toitumistavasid;
- 11) võrdleb eri rahvaste kultuuritavasid ja rahvustoite;
- 12) teab toitumistavasid mõjutavaid tegureid ja toitumise eripärasid ning rakendab neid toitu valmistades;
- 13) esitleb, analüüsib ja põhjendab tööprotsessis tehtud valikuid ning lõpptulemust kas suuliselt või kirjalikult, kasutades sealhulgas digivahendeid;
- 14) annab enda ja teiste tehtule konstruktiivset tagasisidet;
- 15) leiab õpitus seoseid igapäeva elu ja erinevate ametite ning hobidega.

## Õppesisu

### **KÄSITÖÖ**

Materjalid, töövahendid, töötlemisviisid.

#### *Materjalid*

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

#### *Töövahendid*

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

#### *Töötlemisviisid*

- Rahvakunstiga seonduvate tehnikate (tikkimine, kudumine, heegeldamine) traditsiooniline ja stiliseeritud rakendamine praktikas.
- Õmblustehnoloogia kaasaegsed ja tuleviku vaatavad võimalused.
- Erinevate kaasaegsete ja uuenduslike materjalide töötlemine praktikas.

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

Tööprotsess (ideest teostuseni) - praktilisteks töödeks valitakse tööesemed, sõltuvalt kultuurivaldkonna teema-aasta temaatikast jms, olemasolevatest materjalidest ja õpilaste ideedest.

- Töö eesmärgistamine.
- Idee ja kavandi olulisus eseme valmistamisel, kompositsiooni ja disainiprotsessi seaduspärasused.
- Ideede hankimine tänapäeva teabelevist (internet, erialane kirjandus). Allikakriitilisus, analüüs, kasutamine kooskõlas autoriõigusega.
- Proportsioonipõhimõtted rõivaste kujundamisel.
- Joonise või kavandi vormistamise põhimõtted.
- Töö planeerimine üksi ja rühmas töötades: eelarve kujunemine, töö etappide järjestamine ja aja planeerimine.
- Suulise ja kirjaliku juhendamise järgi töötamine, sh jooniste kasutamine, skeemide mõistmine ja tööjuhendi koostamine.
- Eseme kaunistamine ja viimistlemine.
- Sobivate lisandite valiku tähtsus stiili kujundamisel.

#### *Rahvakunst*

- Märgid, sümbolid ja ornamendid eesti rahvakunstis.
- Rõivas kui ajastu vaimu peegeldaja - sotsiaalsed märk-süsteemid.
- Rahvarõivad.
- Teiste rahvaste etnograafia inspiratsiooni allikana.
- Mitmekultuuriline keskkond. Kultuuridevahelised seosed: erinevused, sarnasused.

#### *Eneseanalüüs ja hindamine*

- Töö- ja loomeprotsessi etappide eristamine, järjestamine ja kirjeldamine.
- Materjali, töövahendite, tehnoloogia sobivuse ja valiku põhjendamine.
- Oma töö tulemuste analüüsimine: seatud õppe-eesmärkide saavutamise hindamine, tööprotsessi käigus omandatud uute oskuste ja teadmiste sõnastamine, oma töötulemusele hinnangu andmine.
- Ideede ja töö tulemuse esitlemine suulisel, kirjalikul, graafilisel või digitaalsel kujul.
- Seosed ja erinevused esemete, nähtuste ja protsesside vahel sh õppeained ja eluvaldkonnad, minevik ja tänapäev.

Õppeaine rakendumine igapäevaelus

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

## **KODUNDUS**

### Teema: Toiduharidus

#### Heaolu ja tervis toidust

- Tervisliku toidu valikute olulisus, tasakaalustatud toitumine, päevane energiavajadus nooruki eas
- Toidugruppide roll ja tähtsus toitumises
- Tasakaalustatud menüü koostamine. Erinevad toitainete vajadused menüü koostamisel -süsivesikud, valgud, rasvad, vitamiinid, mineraalained ja vesi
- Toitumise tähtsus kogukonna- ja heaolutunde kujundamisel
- Toiduvalikud eritoitumise korral
- Toiduallergia ja toidutalumatuse
- Toitumishäired

#### Toidu ohutu valmistamine

- Toiduhügieen toidu käitlemisel, valmistamisel ja säilitamisel
- Toidu säilitamise tingimused ja nende jälgimise olulisus
- Kuumtöötlemise viisid, valik lähtuvalt toorainest ja soovitatavast tulemusest
- Erinevate köögiseadmete ja töövahendite ohutu ja funktsionaalne kasutamine
- Retseptide võrdlused ja koguste arvutamine toidu valmistamisel. Oma retseptide koostamine.
- Toitude valmistamine, mis toetavad õpilaste heaolu ja tervist.

### Teema: Tarbijaharidus ja keskkond

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

- Uute tehnoloogiate kasutamine ja keskkonnasõbralik lähenemine puhastus ja korrastustöös
- Rõivaste hooldus vastavalt tingmärkidele
- Erinevates puhastustöös kasutatavate kemikaalide ja puhastuslahuste pH
- Kodutööde mõtestamine ja jaotus soolise võrdõiguslikkuse aspektist

#### Toiduga seotud tarbijateemad

- Toidu päritolu ja läbipaistvus
- Toiduainete tootmise ja transportimise mõju keskkonnale ja inimese tervisele
- Toidu ökoloogiline tsükkel
- Toidu raiskamise mõju keskkonnale
- Toiduressursside väärindamine, ringmajandus

#### Jäätmed

- Prügi sorteerimine
- Jäätmete vähendamise ja taaskasutus

#### Kaupade ja teenuste valimine ja hooldus

- Tarbija rolli mõistmine ning teadlikud valikud tarbijana
- Üldine finantsiline teadlikkus- sissetulekud, kulutused, säästmine
- Maksete tasumise viisid (sh laenud, deebet- ja krediitkaardid jne)
- Tarbijakaitseorganisatsioonid
- Rõivaste, toidu ostmise/tarbimise majandusliku (säästlik valik), sotsiaalse ja keskkonnasäästlikkuse seisukohas

#### Teema: Käitumiskultuur

##### Etikett

- Käitumine ja riietus kodus peolauas, kohvikus ning restoranis, vastuvõttudel
- Laua katmine ja toidu serveerimine erinevatel sündmustel

##### Eesti ja maailma toidukultuur ja kombed

- Toidu olulisus erinevates kultuurides
- Toiduga seotud kombed ja tavad
- Eesti toidukultuuri uurimine ja kohaliku tooraine kasutamine mitmekesiste toitude valmistamisel.
- Erinevate rahvusköökide uurimine ja vastavate toitude valmistamine praktikas.

## Hindamine

Hindamisel lähtutakse vastavatest põhikooli riikliku õppekava üldosa sätetest.

Kolmandas kooliastmes kasutatakse Surju Koolis numbrilist hindamist.

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

Kokkuvõtvalt hinnatakse üldjuhul õppeperioodi või mahuka õppeteema lõpul, et kontrollida nii õppes seatud eesmärkide saavutamist kui ka riikliku õppekavaga sätestatud õpitulemuste

saavutatust. Kokkuvõtval hindamisel lähtutakse tööprotsessist kui tervikust ja taotletavatest õpitulemustest. Seejuures arvestatakse, et hinnatel võib olla sõltuvalt töö mahust erinev kaal.

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

## Ainekava „Tehnoloogiaõpetus“ II kooliastmes

### **Õppeainega „Tehnoloogiaõpetus“ II kooliastmes taotletavad üldpädevused**

Teise kooliastme lõpus õpilane:

- 1) hindab harmoonilisi inimsuhteid, mõistab oma rolli pereliikmena, sõbrana, kaaslasena ja õpilasena; peab kinni kokkulepetest, on usaldusväärne ning vastutab oma tegude eest;
- 2) oskab keskenduda õppeülesannete täitmisele, oskab suunamise abil kasutada eakohaseid õpivõtteid (sealhulgas paaris- ja rühmatöövõtteid) olenevalt õppeülesande iseärasustest;
- 3) väärtustab oma rahvust ja kultuuri teiste rahvuste ning kultuuride seas, suhtub inimestesse eelarvamusteta, tunnustab inimeste, vaadete ja olukordade erinevusi ning mõistab kompromisside vajalikkust;
- 4) oskab oma tegevust kavandada ja hinnata ning tulemuse saavutamiseks vajalikke tegevusi valida ja rakendada, oma eksimusi näha ja tunnistada ning oma tegevust korrigeerida;
- 5) oskab oma arvamust väljendada, põhjendada ja kaitsta, teab oma tugevaid ja nõrku külgi ning püüab selgusele jõuda oma huvides;
- 6) oskab mõtestatult kuulata ja lugeda eakohaseid tekste, luua eakohasel tasemel keeleliselt korrektseid ning suhtlussituatsioonile vastavaid suulisi ja kirjalikke tekste ning mõista suulist kõnet;
- 7) tuleb vähemalt ühes võõrkeeles toime igapäevastes suhtlusolukordades, mis nõuavad otsest ja lihtsat infovahetust tuttavatel rutiinsetel teemadel;
- 8) on kindlalt omandanud arvutus- ja mõõtmisoskuse ning tunneb ja oskab juhendamise abil kasutada loogikareegleid ülesannete lahendamisel erinevates eluvaldkondades;
- 9) väärtustab säästvat eluviisi, oskab esitada loodusteaduslikke küsimusi ja hankida loodusteaduslikku teavet, oskab looduses käituda, huvitub loodusest ja looduse uurimisest;
- 10) oskab kasutada arvutit ja internetti suhtlusvahendina ning oskab arvutiga vormistada tekste;
- 11) oskab leida vastuseid oma küsimustele, hankida erinevatest allikatest vajalikku teavet, seda tõlgendada, kasutada ja edastada; oskab teha vahet faktil ja arvamusel;
- 12) tunnetab end oma riigi kodanikuna ning järgib ühiselu norme;
- 13) väärtustab kunstiloomingut ning suudab end kunstivahendite abil väljendada;

14) väärtustab tervislikke eluviise, on teadlik tervist kahjustavatest teguritest ja sõltuvusainete ohtlikkusest;

15) on leidnud endale sobiva harrastuse ning omab üldist ettekujutust töömaailmast.

### **Õppeaine „Tehnoloogiaõpetus“ II kooliastme õppesisu ja lõiming**

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

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

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

#### **Aineteülene lõiming**

**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 looduseaduste toimele) analüüsida.



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

**Sotsiaalsed.** 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. Sotsiaalainete toel tunnetab õpilane oma rolli kultuuripärandi hoidjana, väärtustades rahvakultuuri ja toidutraditsioone ning kujundades aktsepteerivat hoiakut kultuuriliste ja maailmavaateliste mitmekesisuste 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 tehakse järgitakse kokkulepitud reegleid ning suhtutakse sallivalt kaaslaste võimetesse (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.

## Õppeaine „Tehnoloogiaõpetus“ 4.klass

### Õpitulemused

Õpilane:

- 1) nimetab töös kasutatavaid etteantud materjale ja nende omadusi;
- 2) teab ja kasutab sihipäraselt tööks etteantud töövahendeid, töötlusviise ja materjale;
- 3) leiab vajalikku infot õpetaja abiga etteantud teabeallikatest ja pakenditelt;
- 4) kasutab õpetaja abiga ohutult õigeid töövõtteid ning tehnikaid materjalide töötlemisel;
- 5) Järgib õpetaja juhendamisel oma ja rühma tööprotsessi;
- 6) kirjeldab omandatud töövõtete baasil jõukohaste esemete loomist üksi ja/või rühmas;
- 7) töötab ja viib kavandatu lõpule;

- 8) kasutab etteantud materjale säästlikult;
- 9) tunneb ära õpetaja abiga teistes õppeainetes õpitut ja loob seoseid õpitavaga, sh erinevate eluvaldkondadega;
- 10) tunneb ära ja kasutab õpetaja suunamisel kodukohaga seotud rahvuslikke kujunduselemente;
- 11) saab aru erinevatest ülesannetest rühmas;
- 12) kirjeldab oma ja/või rühma tegevusi ja esitleb töö lõpptulemust suuliselt
- 13) järgib töötades hügieeni-, korra- ja puhtuse nõudeid, korrastab oma töökoha ning töövahendid;
- 14) mõistab materjalide õige hoiustamise vajalikkust.

## Õppesisu

- Materjalid, nende töötlemisviisid ning töövahendid

Materjalide liigid, omadused ja nende kasutamine. Tööriistad (käsi- ja elektrilised tööriistad), seadmed ja masinad, nende nimetused ning ohutu kasutamine. Materjalide lihtsamad töötlemise viisid. Materjalide ühendamise viisid ja liited. Materjalide hoiustamine. Materjali päritolu, tootmine ja keskkonnamõju (näiteks vask, tiigipuu ja nahk). Erinevatest materjalidest esemete valmistamine, kasutades eakohaseid töötlusviise. Esemekunstimine ja viimistlemine. Ressursside säästmine materjalide taaskasutamise kaudu.

- Tööprotsess

Tervikliku tööprotsessi planeerimine. Kuidas värv, kuju ja materjal aitavad kaasa tööesemete erinevatele väljendusviisidele. Visandid, mustrid ja tööjuhendid, kuidas neid mõista ja järgida. Märkid ja sümbolid Eesti rahvakunstis. Töötamine üksi ja rühmas. Erinevate materjalide omaduste ja tööks sobivuse uurimine oma töö kaudu. Loovus ja leiutamine. Töö huvi ja motivatsioon.

Tööprotsess (ideest teostuseni) - praktilisteks töödeks valitakse tööesemed, sõltuvalt kultuurivaldkonna teema-aasta temaatikast, olemasolevatest materjalidest ja õpilaste ideedest.

- Eneseanalüüs ja hindamine

Eneseanalüüs oma tööle koostöös õpetajaga. Oma töö esitlemine suuliselt või kirjalikult, kasutades sealhulgas digivahendeid. Oma töö adekvaatne hindamine.

- Igapäevaelu oskused ja tehnoloogia

Teadlik ja säästlik tarbimine. Töövahendite hooldamine. Tarbijainfo (pakendiinfo, kasutusjuhend jm). Kodukoha kombed ja esemeline kultuur. Hügieeni-, korra- ja puhtuse nõuded. Oma töökoha korrastamine. Teistes ainetes õpitu rakendamine. Õppeaine seosed

erinevate eluvaldkondadega. Erinevad tehnilised konstruktsioonid. Tehnoloogia ajalooline tähtsus. Tehnoloogiate rakendamise võimalused ja ohud.

### **Hindamine**

Õpilastele antakse järjepidevat tagasisidet nende arengu kohta kogu töö vältel. Hindamiskriteeriumid tehakse õpilastele teatavaks, arutatakse läbi ja põhjendatakse nende vajalikkust enne töö alustamist. Õpilane saab tagasisidet töö ja valmistoote esitlemise ning kasutamise võimaluste kohta ka kaasõpilastelt. Õpilase adekvaatse enesehinnangu kujunemist toetavad kaasõpilastelt saadud hinnangud. Õpilane annab omapoolse hinnangu oma tööle ning analüüsib enda arengut ja töö vältel omandatud uusi teadmisi ning oskusi.

Kokkuvõtvalt hinnatakse pärast tööeseme valmimist ning kõigi sellega seonduvate tööetappide läbimist. 4. klassis on kasutusel mitmeeristav hindamine („A“ / „MA“)

### **Õppeaine „Tehnoloogiaõpetus“ 5.klass**

#### **Õpitulemused**

- 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.

## Õppesisu

- **Materjalid, nende töötlemisviisid ning töövahendid**

Materjalide liigid, omadused ja nende kasutamine. Tööriistad (käsi- ja elektrilised tööriistad), seadmed ja masinad, nende nimetused ning ohutu kasutamine. Materjalide lihtsamad töötlemise viisid. Materjalide ühendamise viisid ja liited. Materjalide hoiustamine. Materjali päritolu, tootmine ja keskkonnamõju (näiteks vask, tiigipuu ja nahk). Erinevatest materjalidest esemete valmistamine, kasutades eakohaseid töötlusviise. Esemekunstimine ja viimistlemine. Ressursside säästmine materjalide taaskasutamise kaudu.

- **Tööprotsess**

Tervikliku tööprotsessi planeerimine. Kuidas värv, kuju ja materjal aitavad kaasa tööesemete erinevatele väljendusviisidele. Visandid, mustrid ja tööjuhendid, kuidas neid mõista ja järgida. Märkid ja sümbolid Eesti rahvakunsti. Töötamine üksi ja rühmas. Erinevate materjalide omaduste ja tööks sobivuse uurimine oma töö kaudu. Loovus ja leiutamine. Tööhuvi ja motivatsioon.

Tööprotsess (ideest teostuseni) - praktilisteks töödeks valitakse tööesemed, sõltuvalt kultuurivaldkonna teema-aasta temaatikast, olemasolevatest materjalidest ja õpilaste ideedest.

- **Eneseanalüüs ja hindamine**

Eneseanalüüs oma tööle koostöös õpetajaga. Oma töö esitlemine suuliselt või kirjalikult, kasutades sealhulgas digivahendeid. Oma töö adekvaatne hindamine.

- **Igapäeaelu oskused ja tehnoloogia**

Teadlik ja säästlik tarbimine. Töövahendite hooldamine. Tarbijainfo (pakendiinfo, kasutusjuhend jm). Kodukoha kombid ja esemeline kultuur. Hügieeni-, korra- ja puhtuse nõuded. Oma töökoha korrastamine. Teistes ainetes õpitu rakendamine. Õppeaine seosed erinevate eluvaldkondadega. Erinevad tehnilised konstruktsioonid. Tehnoloogia ajalooline tähtsus. Tehnoloogiate rakendamise võimalused ja ohud.

## Hindamine

Õpilastele antakse järjepidevat tagasisidet nende arengu kohta kogu töö vältel. Hindamiskriteeriumid tehakse õpilastele teatavaks, arutatakse läbi ja põhjendatakse nende vajalikkust enne töö alustamist. Õpilane saab tagasisidet töö ja valmistoote esitlemise ning kasutamise võimaluste kohta ka kaasõpilastelt. Õpilase adekvaatse enesehinnangu kujunemist toetavad kaasõpilastelt saadud hinnangud. Õpilane annab omapoolse hinnangu oma tööle ning analüüsib enda arengut ja töö vältel omandatud uusi teadmisi ning oskusi.

Kokkuvõtvalt hinnatakse pärast tööese valmimist ning kõigi sellega seonduvate tööetappide läbimist. 5. klassis on kasutusel mitteeristav hindamine („A“ / „MA“)

## Õppeaine „Tehnoloogiaõpetus“ 6.klass

### Õpitulemused

- 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

### Õppesisu

- **Materjalid, nende töötlemisviisid ning töövahendid**

Materjalide liigid, omadused ja nende kasutamine. Tööriistad (käsi- ja elektrilised tööriistad), seadmed ja masinad, nende nimetused ning ohutu kasutamine. Materjalide lihtsamad töötlemise viisid. Materjalide ühendamise viisid ja liited. Materjalide hoiustamine. Materjali päritolu, tootmine ja keskkonnamõju (näiteks vask, tiigipuu ja nahk). Erinevatest materjalidest esemete valmistamine, kasutades eakohaseid töötlusviise. Esemekäsitamine ja viimistlemine. Ressursside säästmine materjalide taaskasutamise kaudu.

- **Tööprotsess**

Tervikliku tööprotsessi planeerimine. Kuidas värv, kuju ja materjal aitavad kaasa tööesemete erinevatele väljendusviisidele. Visandid, mustrid ja tööjuhendid, kuidas neid mõista ja

järgida. Märgid ja sümbolid Eesti rahvakunstis. Töötamine üksi ja rühmas. Erinevate materjalide omaduste ja tööks sobivuse uurimine oma töö kaudu. Loovus ja leiutamine. Töö huvi ja motivatsioon.

Tööprotsess (ideest teostuseni) - praktilisteks töödeks valitakse tööesemed, sõltuvalt kultuurivaldkonna teema-aasta temaatikast, olemasolevatest materjalidest ja õpilaste ideedest.

- **Eneseanalüüs ja hindamine**

Eneseanalüüs oma tööle koostöös õpetajaga. Oma töö esitlemine suuliselt või kirjalikult, kasutades sealhulgas digivahendeid. Oma töö adekvaatne hindamine.

- **Igapäevaelu oskused ja tehnoloogia**

Teadlik ja säästlik tarbimine. Töövahendite hooldamine. Tarbijainfo (pakendiinfo, kasutusjuhend jm). Kodukoha kombed ja esemeline kultuur. Hügieeni-, korra- ja puhtuse nõuded. Oma töökoha korrastamine. Teistes ainetes õpitu rakendamine. Õppeaine seosed erinevate eluvaldkondadega. Erinevad tehnilised konstruktsioonid. Tehnoloogia ajalooline tähtsus. Tehnoloogiate rakendamise võimalused ja ohud.

### **Hindamine**

Õpilastele antakse järjepidevat tagasisidet nende arengu kohta kogu töö vältel. Hindamiskriteeriumid tehakse õpilastele teatavaks, arutatakse läbi ja põhjendatakse nende vajalikkust enne töö alustamist. Õpilane saab tagasisidet töö ja valmistoote esitlemise ning kasutamise võimaluste kohta ka kaasõpilastelt. Õpilase adekvaatse enesehinnangu kujunemist toetavad kaasõpilastelt saadud hinnangud. Õpilane annab omapoolse hinnangu oma tööle ning analüüsib enda arengut ja töö vältel omandatud uusi teadmisi ning oskusi.

Kokkuvõtvalt hinnatakse pärast tööeseme valmimist ning kõigi sellega seonduvate tööetappide läbimist. 6. klassis on kasutusel mitteeristav hindamine („A“ / „MA“)

## **Ainekava „Tehnoloogiaõpetus“ III kooliastmes**

### **Õppeainega „Tehnoloogiaõpetus“ III kooliastmes taotletavad üldpädevused**

Kolmanda kooliastme lõpus õpilane:

- 1) tunneb üldtunnustatud väärtusi ja kõlbluspõhimõtteid, järgib neid, ei jää ükskõikseks, kui neid eiratakse, ning sekkub vajaduse korral oma võimaluste piires;
- 2) tunneb ja austab oma keelt ja kultuuri ning aitab kaasa eesti keele ja kultuuri säilimisele ja arengule. Omab ettekujutust ja teadmisi maailma eri rahvaste kultuuridest, suhtub teistest rahvustest inimestesse eelarvamustevabalt ja lugupidavalt;

- 3) on teadmishimuline, oskab õppida ja leida edasiõppimisvõimalusi, kasutades vajaduse korral asjakohast nõu;
- 4) on ettevõtlik, usub iseendasse, kujundab oma ideaale, seab endale eesmärged ja tegutseb nende nimel, juhib ja korrigeerib oma käitumist ning võtab endale vastutuse oma tegude eest;
- 5) suudab end olukorda ja suhtluspartnereid arvestades kõnes ja kirjas selgelt ja asjakohaselt väljendada, mõista ja tõlgendada erinevaid tekste, tunneb ja järgib õigekirjareegleid;
- 6) valdab vähemalt üht võõrkeelt tasemel, mis võimaldab igapäevastes olukordades suhelda kirjalikult ja suuliselt ning lugeda ja mõista eakohaseid võõrkeelseid tekste;
- 7) suudab lahendada igapäevaelu erinevates valdkondades tekkivaid küsimusi, mis nõuavad matemaatiliste mõttemetodite (loogika ja ruumilise mõtlemise) ning esitusviiside (valemite, mudelite, skeemide, graafikute) kasutamist;
- 8) mõistab inimese ja keskkonna seoseid, suhtub vastutustundlikult elukeskkonda ning elab ja tegutseb loodust ja keskkonda säästes;
- 9) oskab esitada loodusteaduslikke küsimusi, nende üle arutleda, esitada teaduslikke seisukohti ja teha tõendusmaterjali põhjal järeldusi;
- 10) suudab tehnikamaailmas toime tulla ning tehnikat eesmärgipäraselt ja võimalikult riskita kasutada;
- 11) on aktiivne ja vastutustundlik kodanik, kes on huvitatud oma kooli, kodukoha ja riigi demokraatlikust arengust;
- 12) suudab väljendada ennast loominguiliselt, peab lugu kunstist ja kultuuripärandist;
- 13) väärtustab ja järgib tervislikku eluviisi ning on füüsiliselt aktiivne;
- 14) mõtleb süsteemselt, loovalt ja kriitiliselt, on avatud enesearendamisele

### **Õppeaine „Tehnoloogiaõpetus“ III kooliastme õppesisu ja lõiming**

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

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

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

Valdkonnasisese lõimingu arendamiseks III kooliastmes sobivad väga hästi teemaatikad, mis käsitlevad multimateriaalseid töid. Selleks on aga vajalik tehnoloogiavaldkonna õpetajate tihe ja sujuv koostöö ühise töö planeerimisel ja tööprotsessi juhtimisel. Kui tuua näiteks käsitöö ja tehnoloogiaõpetuse vaheline multimateriaalne töö (päevitustool), peaks töömaht olema enam vähem võrdselt mõlema õppeaine vahel jaotunud. Selliselt saaks õppegrupi jagada kahte ossa, kus esimene grupp valmistab tööeseme kõvadest materjalidest detaile tehnoloogiaõpetuse töökodades ja teine grupp on hõivatud pehmete materjalide töötlemisega käsitöö klassis. Kuna ajaline maht töö mõlemal osal on enam vähem võrdne, saab grupe tööosade valmimisel vahetada. Töö lõpetamise etapis toimub erinevatest materjalidest detailide ühendamine tervikuks. Millele järgneb kahe grupi ühine tööde refleksioon ning esitlemine.

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

## Õppeaine „Tehnoloogiaõpetus“ 7.klass

### Õpitulemused

- 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 keskkonnanohiu 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 õpitus seoseid igapäevaelu ja enda hobidega.

## Õppesisu

Materjalid, nende töötlemisviisid ning töövahendid

Materjalide liigid ja nende omadused, kasutamisiisid ning nende kombineerimisvõimalused. Elektroonikakomponendid ja nendest moodustatud süsteemi koostamine. Materjalide töötlemistehnoloogiad ja töövahendid (käsi- ja elektrilised tööriistad ja arvjuhitavad tööpingid). Viimistlemine ja pinnakatted. Multimateriaalsus ja erinevate materjalide kooskasutus. Tervisekaitse- ja ohutusnõuded töötlemisel ja ohutud töövõtted. Ressursside säästmine läbi materjalide ja esemete taaskasutuse, parandamise ja hooldamise.

- Tööprotsess

Töö- ja loomeprotsessi etappide eristamine, järjestamine ja kirjeldamine. Idee ja kavandi tähtsus eseme valmistamisel. Ideede hankimine ja allikakriitilisus (kasutamine kooskõlas autoriõigusega). Kahe ja kolmevaatelised joonised ja mudelid, mis on loodud digitaalsete vahenditega kui ka ilma. Tervikliku tööprotsessi planeerimine üksi ja rühmas. Erinevatest materjalidest praktiliste esemete valmistamine kasutades eakohaseid töötlusviise. Eseme funktsionaalsus ja esteetilisus. Ornamendid rahvakunstis. Loovus ja leidlikkus - nutikad lahendused.

- Eneseanalüüs ja hindamine

Tööprotsessi analüüsimine ja tehtud valikute põhjendamine. Töötulemuse esitlemine nii individuaalselt kui rühmas erinevaid esitlusviise kasutades. Isikliku panuse mõtestamine rühmas töötamisel. Enda ja teiste töö konstruktiivne tagasisidestamine.

- Igapäevaelu oskused ja tehnoloogia

Tarbimise suunad ja mõju inimesele. Eelarve koostamine. Teadlik ja säästlik tarbimine. Parandustööd ja töövahendite hooldamine. Roheline mõtteviis. Tarbijainfo (pakendiinfo, kasutusjuhend, ohumärgid jm). Eesti ja teiste rahvaste kombed ja esemeline kultuur. Õppeaine seosed igapäevaelu ja erinevate ametite ning hobidega. Masinad ja mehhanismid.

Ergonoomia. Inseneeria ja tehniline looming. Erinevate tehnoloogiate rakendamise võimalused ja ohud. Tänapäeva tehnoloogiad ja nende kasutusvõimalused.

### Hindamine

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

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

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

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

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

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

## Õppeaine „Tehnoloogiaõpetus“ 8.klass

### Õpitulemused

- 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 jätmete käitlemise ning keskkonnanahoiu 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.

### Õppesisu

- **Materjalid, nende töötlemisviisid ning töövahendid**

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

tööpingid). Viimistlemine ja pinnakatted. Multimateriaalsus ja erinevate materjalide kooskasutus. Tervisekaitse- ja ohutusnõuded töötlemisel ja ohutud töövõtted. Ressursside säästmine läbi materjalide ja esemete taaskasutuse, parandamise ja hooldamise.

- **Tööprotsess**

Töö- ja loomeprotsessi etappide eristamine, järjestamine ja kirjeldamine. Idee ja kavandi tähtsus eseme valmistamisel. Ideede hankimine ja allikakriitilisus (kasutamine kooskõlas autoriõigusega). Kahe ja kolmevaatelistes joonistes ja mudelid, mis on loodud digitaalsete vahenditega kui ka ilma. Tervikliku tööprotsessi planeerimine üksi ja rühmas. Erinevatest materjalidest praktiliste esemete valmistamine kasutades eakohaseid töötlusviise. Eseme funktsionaalsus ja esteetilisus. Ornamentid rahvakunstis. Loovus ja leidlikkus - nutikad lahendused.

- **Eneseanalüüs ja hindamine**

Tööprotsessi analüüsimine ja tehtud valikute põhjendamine. Töötulemuse esitlemine nii individuaalselt kui rühmas erinevaid esitlusviise kasutades. Isikliku panuse mõtestamine rühmas töötamisel. Enda ja teiste töö konstruktiivne tagasisidestamine.

- **Igapäeva elu oskused ja tehnoloogia**

Tarbimise suunad ja mõju inimesele. Eelarve koostamine. Teadlik ja säästlik tarbimine. Parandustööd ja töövahendite hooldamine. Roheline mõtteviis. Tarbijainfo (pakendiinfo, kasutusjuhend, ohumärgid jm). Eesti ja teiste rahvaste kombed ja esemeline kultuur. Õppeaine seosed igapäeva elu ja erinevate ametite ning hobidega. Masinad ja mehhanismid. Ergonoomia. Inseneria ja tehniline looming. Erinevate tehnoloogiate rakendamise võimalused ja ohud. Tänapäeva tehnoloogiad ja nende kasutusvõimalused.

## **Hindamine**

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

Aineteadmiste ja -oskuste kõrval antakse tagasisidet ka üldpädevuste arengu ning väärtushoiakute ja -hinnangute kujunemise kohta. Hoiakute kujunemisele antakse tagasisidet suunavate ja toetavate sõnaliste hinnangutega. Arutluste ja loometööde puhul hinnatakse arvamuste ja seisukohtade argumenteeritust, seostatust ning veenvust. Õpilase

seisukohtadele ühiskonnas ja maailmas toimuva kohta antakse sõnalist kirjeldavat tagasisidet. Kirjalikke ülesandeid hinnates arvestatakse eelkõige töö sisu, kuid pööratakse tähelepanu ka õpilase keelekasutusele, sh erialaterminite õigele kasutusele ja õigekirjale, mida arvestatakse ülesande eesmärgi ja kokkulepitud hindamiskriteeriumide põhjal.

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

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

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

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

Hindamisel lähtutakse vastavatest põhikooli riikliku õppekava üldosa sätetest. Hindamise nõuded ja korraldus, sh mittenumbrilise hindamise kasutamine ja kooliõppekava väliselt ning mitteformaalhariduses omandatud teadmiste ja oskuste arvestamine täpsustakse kooli õppekavas.

## **Õppeaine „Tehnoloogiaõpetus“ 9.klass**

### **Õpitulemused**

- 1) kasutab tööd kavandades ainealast kirjandust ja teabeallikaid kooskõlas autoriõigusega;
- 2) hindab infoallikates, sh pakenditel sisalduvat teavet kriitiliselt ja analüüsib selle põhjal oma tarbimisharjumusi ning teadlikke tarbimisvalikuid;
- 3) valib ja kombineerib materjale, sh toiduaineid eri töötlusviiside jaoks;
- 4) kasutab sobilikke materjale, töövahendeid, -pinke, masinaid ning viimistlus-ja/või kaunistusvõtteid eesmärgipäraselt;
- 5) oskab koostada eelarvet toote valmistamiseks;

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

## Õppesisu

- **Materjalid, nende töötlemisviisid ning töövahendid**

Materjalide liigid ja nende omadused, kasutamisiisid ning nende kombineerimisvõimalused. Elektroonikakomponendid ja nendest moodustatud süsteemi koostamine. Materjalide töötlemistehnoloogiad ja töövahendid (käsi- ja elektrilised tööriistad ja arvjuhitavad tööpingid). Viimistlemine ja pinnakatted. Multimateriaalsus ja erinevate materjalide kooskasutus. Tervisekaitse- ja ohutusnõuded töötlemisel ja ohutud töövõtted. Ressursside säästmine läbi materjalide ja esemete taaskasutuse, parandamise ja hooldamise.

- **Tööprotsess**

Töö- ja loomeprotsessi etappide eristamine, järjestamine ja kirjeldamine. Idee ja kavandi tähtsus eseme valmistamisel. Ideede hankimine ja allikakriitilisus (kasutamine kooskõlas autoriõigusega). Kahe ja kolmevaatelised joonised ja mudelid, mis on loodud digitaalsete vahenditega kui ka ilma. Tervikliku tööprotsessi planeerimine üksi ja rühmas. Erinevatest materjalidest praktiliste esemete valmistamine kasutades eakohaseid töötlusviise. Esemefunktsionaalsus ja esteetilisus. Ornamendid rahvakunstis. Loovus ja leidlikkus - nutikad lahendused.

- **Eneseanalüüs ja hindamine**

Tööprotsessi analüüsimine ja tehtud valikute põhjendamine. Töötulemuse esitlemine nii individuaalselt kui rühmas erinevaid esitlusviise kasutades. Isikliku panuse mõtestamine rühmas töötamisel. Enda ja teiste töö konstruktiivne tagasisidestamine.

- **Igapäevaelu oskused ja tehnoloogia**

Tarbimise suunad ja mõju inimesele. Eelarve koostamine. Teadlik ja säästlik tarbimine. Parandustööd ja töövahendite hooldamine. Roheline mõtteviis. Tarbijainfo (pakendiinfo, kasutusjuhend, ohumärgid jm). Eesti ja teiste rahvaste kombed ja esemeline kultuur. Õppeaine seosed igapäevaelu ja erinevate ametite ning hobidega. Masinad ja mehhanismid. Ergonoomia. Inseneeria ja tehniline looming. Erinevate tehnoloogiate rakendamise võimalused ja ohud. Tänapäeva tehnoloogiad ja nende kasutusvõimalused.

### **Hindamine**

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

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

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

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

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

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

Hindamisel lähtutakse vastavatest põhikooli riikliku õppekava üldosa sätetest. Hindamise nõuded ja korraldus, sh mitterumbrilise hindamise kasutamine ja kooliõppekava väliselt ning mitteformaalhariduses omandatud teadmiste ja oskuste arvestamine täpsustakse kooli õppekavas.