**7. Ainevaldkond „Tehnoloogia“**

 **1.Tehnoloogiapädevus**

**Põhikooli lõpetaja:**

1. tuleb toime tehnoloogilises maailmas ning kasutab tehnoloogiavõimalusi arukalt ja loovalt;
2. näeb teadussaavutuste ja tehnoloogia arengu seoseid ning arutleb töö muutumise üle ajaloos;
3. näeb käelises tegevuses ja mõttetöös võimalust igapäevaelu mitmekesistada ning praktilisi probleeme lahendada;
4. analüüsib ja valib tehnilisi lahendusi ning on suuteline oma arvamust esitlema ja põhjendama;
5. märkab ning arvestab toodete disaini seost funktsionaalsuse, esteetilisuse ja kultuuritraditsioonidega;
6. valib oma ideede teostamiseks sobivaid materjale ja töövahendeid ning tähtsustab materjalide ja töövahendite ohutut kasutust;
7. oskab lugeda tööjoonist ja -juhendit;
8. rakendab tervisliku toitumise põhitõdesid menüüd kavandades ja analüüsides;
9. oskab valmistada mitmekesiseid ja tervislikke toite;
10. tuleb toime koduse majapidamisega.

 **2.Üldpädevuste kujundamine ainevaldkonna õppeainetes**

Tehnoloogia õppeained toovad üldpädevuste kujundamisse ühiste arutelude ja teoreetiliste teadmiste omandamise kõrval igapäevaeluga sarnanevaid olukordi, ühistööd ning erinevaid projekte.

**Väärtuspädevus.**

Loovust arendavad tegevused ja projektid õpetavad arvestama arvamuste ja ideede paljust. Ühised arutelud ning töö ja selle tulemuse analüüsimine aitavad õpilasel kujundada ja põhjendada oma arvamusi, tunda töörõõmu ning vastutust alustatu lõpule viia.

**Õpipädevus.**

Õpitakse nägema ja analüüsima tehnoloogia seost erinevate teadmistega ning kogetakse teisteski õppeainetes õpitu vajalikkust praktikas. Töö iseseisev korraldamine alates teabe kogumisest, materjalide ja töötlemisviisi valikust ning lõpetades töö tegemise ja tulemuse analüüsiga arendab suutlikkust probleeme märgata ning lahendada, võimeid hinnata ja arendada ning oma õppimist juhtida.

**Suhtlemispädevus.**

Ühised ülesanded ja projektid võimaldavad õppida teisi arvestama, vajaduse korral teisi aidata ning kogeda koos töötamise eeliseid. Õpilasi suunatakse analüüsima oma käitumist ning selle mõju kaaslastele ja tööle.

**Ettevõtlikkuspädevus.**

Tehnoloogia valdkonna ainetes on olulisel kohal avatus loomingulistele ideedele ja originaalsetele vaatenurkadele. Esemeid valmistades läbitakse toote arendamise tsükkel idee leidmisest kuni valmis esemeni. Aineprojektid võimaldavad õpilastel katsetada oma ideede elluviimist mitmesuguste ettevõtlusmudelite kaudu. Mudelitena võib mõista üksikisiku (õpilase) toodete disaini, valmistamist ja müüki (paralleel FIEga), meeskonnatööna näiteks ajutise kohviku rajamist koolis, mingi toote kavandamist ning selle valmistamise organiseerimist klassis.

**3.Lõiming**

**3.1 Lõiming teiste valdkonnapädevuste ja ainevaldkondadega**

Tehnoloogia ainevaldkond toetub teistes õppeainetes omandatud teadmistele, pakkudes võimalusi jõuda praktilistes tegevustes äratundmiseni, et teadmised on omavahel seotud ning rakendatavad praktilises elus. Abstraktsele analüüsile lisanduvad nägemise, kompimise ja katsetamise võimalused ning silmaga nähtav tulemus. Aineprojektid lubavad siduda aine eri valdkondi, luua ainevaldkonnasiseseid seoseid ning seoseid teiste õppeainetega.

1. **Lõiming**
Suhtluspädevus (sh võõrkeeltepädevus). Teavet kogudes areneb õpilase funktsionaalne kirjaoskus ning täieneb tema tehnoloogiasõnavara. Oma tööd esitledes ja valikuid põhjendades saadakse esinemiskogemusi ning areneb väljendusoskus. Tööülesannete ning projektide tarvis materjali ja teabe otsimine ning uurimine aitab kaasa võõrkeelte omandamisele.
2. **Lõiming matemaatikaga.**Matemaatikapädevus. Tehnoloogiaainetes kasutab õpilane oma töös loogilist mõtlemist ning matemaatilisi teadmisi. Õpilase arvutustel ja mõõtmistel on praktiline tagajärg, vigu (ja nende tagajärgi) märgatakse kohe, analüüs ning paremate lahenduste leidmine on paratamatus.
3. **Lõiming loodusainetega**
Loodusteaduslik pädevus. Töötamine erinevate looduslike ja tehismaterjalidega eeldab tutvumist nende materjalide omadustega. Tehnoloogiaõpetuses, käsitöös ja kodunduses puutub õpilane otseselt kokku mitmete keemiliste ja füüsikaliste protsessidega.
4. **Lõiming sotsiaalainetega.**
Sotsiaalne pädevus. Tehnika ja tehnoloogia arengu tundmine, arengu põhjuste teadvustamine ja edasiste arengusuundade mõistmine aitab kaasa inimühiskonna arengu tunnetamisele. Ühiselt töötades õpitakse teisi arvestama, käitumisreegleid järgima ning oma arvamusi kaitsma. Tutvumine eri maade kultuuritraditsioonide ja nende kujunemise põhjustega aitab mõistvalt suhtuda teistesse rahvustesse.
5. **Lõiming kunstiainetega.**
Kunstipädevus. Erinevate esemete disainimine ning valmistamine pakub õpilastele loomingulise eneseväljenduse võimalusi. Õpitakse hindama uudseid ja isikupäraseid lahendusi ning märkama esemete disaini funktsionaalsust ja seoseid kunstiloomingu ning kultuuritaustaga.
6. **Lõiming kehalise kasvatusega.**
Tervise ja kehakultuuri pädevus. Praktilistes ülesannetes kinnistub terviseteadlik käitumine, ergonoomika põhimõtete arvestamine ning tervisliku toitumise ja sportliku eluviisi väärtustamine.

**3.2 Läbivad teemad**

1. „**Elukestev õpe ja karjääri planeerimine**“ - tutvumine tehnoloogia arengu ja inimese rolli muutumisega tööprotsessis aitab tunnetada pideva õppimise vajadust. Oma ideede rakendamiseks tehnoloogiliste võimaluste valimine, töö kavandamine ning üksi ja üheskoos töötamine aitavad arendada ning analüüsida oma töövõimeid.
2. **„Keskkond ja jätkusuutlik areng“ -** tähtis on toodet valmistades kasutada säästlikult nii looduslikke kui ka tehismaterjale. Tähelepanu pööratakse keskkonnasäästlike tarbimisharjumuste kujundamisele ja kujunemisele. Jäätmete sorteerimine ning energia ja ressursside kokkuhoid tundides aitavad kinnistada ökoloogiateadmisi.
3. **„Kodanikualgatus ja ettevõtlikkus“ -** algatusvõime, ettevõtlikkus ja koostöö on tihedalt seotud tehnoloogiaainete sisuga. Oma ideede realiseerimise ja töö korraldamise oskus on üks valdkonna õppeainete põhilisi eesmärke. Ettevõtlikkust toetavad oskuslikult elluviidud projektid, mis annavad õpilastele võimaluse oma võimeid proovida.
4. **„Kultuuriline identiteet“ -** tutvumine esemelise kultuuri, kommete ja toitumistavadega võimaldab näha kultuuride erinevust maailma eri paigus ning teadvustada oma kohta mitmekultuurilises maailmas. Õpitakse märkama ja kasutama rahvuslikke elemente esemete disainimisel.
5. **„Teabekeskkond“ -** oma tööd kavandades ja ainealaste projektide tarvis infot kogudes õpitakse kasutama erinevaid teabekanaleid ning hindama kogutud info usaldusväärsust. Interneti kasutamine võimaldab kursis olla tehnoloogia uuendustega ning tutvuda disainerite ja käsitöötegijate loominguga terves maailmas.
6. **„Tehnoloogia ja innovatsioon“ -**  arutletakse intellektuaalomandi kaitse ning arvuti kasutamise võimaluste üle oma tööde kavandamisel ja esitlemisel. Õpitakse oma tööd virtuaalkeskkonnas esitlema. Tutvumine arvuti abil juhitavate täisautomaatsete seadmetega ning võimaluse korral ka nendega töötamine aitavad tunnetada tänapäevaseid tehnoloogilisi võimalusi.
7. **„Tervis ja ohutus“ -** erinevate tööliikide puhul on vaja tutvuda tööohutusega ning arvestada ohutusnõudeid. Tutvumine erinevate looduslike ja sünteetiliste materjalidega ning nende omadustega aitab teha esemelises keskkonnas tervisest lähtuvaid valikuid. Tervisliku toitumise põhitõdede omandamine ning tervislike toitude praktiline valmistamine loovad aluse terviseteadlikule käitumisele.
8. **„Väärtused ja kõlblus“ -** tehnoloogiaainetes kujuneb väärtustav suhtumine töösse ning töö tegijasse. Rühmas töötamine annab väärtuslikke kogemusi üksteise arvestamisel, organiseerimisoskuse arendamisel ning võimalike konfliktide lahendamisel. Kodunduse etiketiteemade kaudu kujundatakse praktilisi käitumisoskusi erinevates situatsioonides, õpitakse mõistma käitumisvalikute põhjusi ja võimalikke tagajärgi.

 **4.Tööõpetus**

**4.1. Üldalused**

**4.1.1 Õppe- ja kasvatuseesmärgid**

Tööõpetuse õpetamisega taotletakse, et õpilane:

1. tunneb rõõmu ja rahuldust töö tegemisest;
2. õpib vaatlema, tundma ja hindama ümbritsevat esemelist keskkonda;
3. tunneb ja kasutab mitmesuguseid materjale ja töövahendeid ning lihtsamaid töötlemisviise;
4. mõtleb loovaid lahendusi ja oskab neid lihtsalt teostada;
5. töötab ohutult üksi ja koos teistega;
6. hoiab puhtust kodus ja koolis, täidab isikliku hügieeni nõudeid;
7. teab tervisliku toitumise vajalikkust;
8. hoolib oma kodukoha ja Eesti kultuuritraditsioonidest.

**4.1.2 Õppeaine kirjeldus**

I kooliastme tööõpetus käsitleb käsitöö, kodunduse ja tehnoloogiaõpetuse algtõdesid. Teemade valdkonnad, mida tundides käsitletakse on: kavandamine, materjalid, töötamine, tööviisid ja kodundus. Kooliastme tööõpetus on poistele ja tüdrukutele ühine. I kooliastme tööõpetust iseloomustab loov käeline aktiivsus. Tööülesannete valikul lähtutakse eesmärgist arendada laste vaimseid ja füüsilisi võimeid: motoorikat, tähelepanu, silmamõõtu, ruumitaju, kujutlusvõimet jne. Õpilased töötavad erinevate materjalidega, võrdlevad nende omadusi ja töötlemise viise. Omandatakse oskus käsitseda lihtsamaid tööriistu ning kasutada õigeid esmaseid töövõtteid. Oluline on arendada oma töö kavandamise oskust ja kasvatada iseseisvust otsustusi tehes. I

**Hindamine I kooliastmes**

Hindamisel lähtutakse Palupera põhikooli hindamise korraldusest. Soovi korral ja lähtuvalt vajadusest kasutab õpetaja kujundavat hindamist:

1. I kooliastmes antakse hinnang tehtud tööle, õpetajapoolse arvamuse juurde lisandub õpilase analüüs,
2. hinnatakse kavandamist ja planeerimist (originaalsus, iseseisvus, kavandatu rakendamise võimalikkus, materjalide ja töövahendite valiku otstarbekus, oskus põhjendada oma valikuid),
3. tööprotsessi ehk praktilise töö käiku (iseseisvus töös, koostööoskus, materjalide ja vahendite kasutamise oskus, tööohutusnõuete täitmine),
4. õpilase arengut (püüdlikkus, käeline ja vaimne areng),
5. töö tulemust (kavandatu õnnestumine, eseme kasutuskõlblikkus, esteetilisus jne) ja töö esitlemise oskust.

**4.2. I kooliaste**

**4.2.1. I kooliastme õpitulemused**

3. klassi õpilane:

1. töötab õpetaja juhendamisel, kasutades sobivaid materjale ja lihtsamaid töötlemisviise;
2. hoiab korda ja puhtust ning järgib esmaseid ohutusnõudeid;
3. oskab kasutada tööjuhendit ning tegutseda selle järgi üksi või koos teistega;
4. leiab töö tegemiseks loovaid lahendusi;
5. hindab ja tunnustab enda ja teiste tööd ning tunneb rõõmu oma tööst.

**4.2.2. Õpitulemused ja õppesisu**

**1. Kavandamine**

**Õpitulemused**

Õpilane:

1. kirjeldab, esitleb ning hindab oma ideid;
2. kavandab lihtsamaid esemeid/tooteid;
3. märkab esemetel rahvuslikke elemente.

**Õppesisu**

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

**2. Materjalid**

**Õpitulemused**

Õpilane:

1. eristab erinevaid looduslikke ning tehismaterjale (paber, tekstiil, nahk, plast, vahtplast,

puit, traat, plekk jne);

1. võrdleb materjalide üldisi omadusi;
2. oskab materjale ühendada ja kasutada.

**Õppesisu**

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

**3. Töötamine**

**Õpitulemused**

Õpilane:

1. töötab õpetaja suulise juhendamise järgi ning kasutab abivahendina lihtsat tööjuhendit;
2. julgeb oma idee teostamiseks ise võimalusi valida ja mõelda;
3. toob näiteid õpetusega seotud igapäevaelust;
4. arvestab ühiselt töötades kaaslasi;
5. arutleb ohutuse vajalikkuse ja töökoha korrashoiu üle;
6. tutvustab ja hindab oma tööd.

**Õppesisu**

1. Töötamine suulise juhendamise järgi. Tutvumine kirjaliku tööjuhendiga, sellest arusaamine.
2. Oma idee teostamine, toetudes õpitud oskustele ja iseseisvatele katsetustele. Töökoha korras hoidmine, selle mõju töö tulemusele ja ohutusele.
3. Rühmatöös ülesannete täitmine, ühiselt ideede genereerimine, üksteise arvamuste arvestamine ja kaaslaste abistamine.
4. Töö tulemuse uudsuse, kasutamise ja esteetilisuse hindamine.

**4. Tööviisid**

**Õpitulemused**

Õpilane:

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

**Õppesisu**

1. Materjalide lihtsamad töötlemise viisid (mõõtmine, märkimine, rebimine, voltimine, lõikamine, heegeldamine, õmblemine, liimimine, punumine, kaunistamine, värvimine, viimistlemine jne).
2. Sagedasemate töövahendite õige, otstarbekas ja ohutu kasutamine, töövahendite hooldamine.
3. Töötlemisvõtte valik sõltuvalt ideest ja materjalist. Jõukohaste esemete valmistamine.

**5. Kodundus**

**Õpitulemused**

Õpilane:

1. hoiab korda oma tegevustes ja ümbruses ning peab vajalikuks sortida jäätmeid;
2. tegutseb säästliku tarbijana;
3. selgitab isikliku hügieeni vajalikkust ning hoolitseb oma välimuse ja rõivaste eest;
4. järgib viisakusreegleid.

**Õppesisu**

1. Arutelu hubase kodu kui perele olulise väärtuse üle. Ruumide korrastamine ja kaunistamine.
2. Riiete ning jalatsite korrashoid. Isiklik hügieen.
3. Tervislik toiduvalik. Lihtsamate toitude valmistamine. Laua katmine, kaunistamine ja koristamine.
4. Viisakas käitumine. Säästlik tarbimine. Jäätmete sortimine.

**4.2.2 Õppesisu ja –tegevus**

**1. klass**

**1. Kavandamine**

1. Ümbritsevate esemete vaatlemine ja vestlus meid ümbritsevatest esemetest.
2. Ideede otsimine ja valimine, abimaterjali ning info kasutamine. Ideede visandamine paberil. Idee esitlemine. Lihtsate esemete ja keskkonna kavandamine.

**1.klassi lõpetaja:**

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

**2. Materjalid**

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

**1.klassi lõpetaja:**

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

**3. Töötamine**

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

**1.klassi lõpetaja:**

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

**4. Tööviisid**

1. Materjalide lihtsamad töötlemise viisid (mõõtmine, märkimine, rebimine, voltimine, lõikamine, heegeldamine, detailide ühendamine, õmblemine, liimimine, punumine, kaunistamine, värvimine, viimistlemine).
2. Sagedasemate töövahendite õige, otstarbekas ja ohutu kasutamine, töövahendite hooldamine.
3. Jõukohaste esemete valmistamine.

**1.klassi lõpetaja:**

1. kasutab materjale säästlikult;
2. valib erinevaid töötlemisviise ja -vahendeid;
3. käsitseb kasutatavamaid töövahendeid õigesti ning ohutult;
4. kasutab paberit ning kartongi tasapinnalisi ja ruumilisi esemeid valmistades

**5. Kodundus**

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

**1.klassi lõpetaja:**

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

**2. klass**

**Õppesisu ja –tegevus**

1. **Kavandamine**
2. Õpib vaatlema, tundma ja hindama ümbritsevat esemelist keskkonda.
3. Mõtleb loovaid lahendusi ja oskab neid lihtsalt teostada.
4. Hoolib oma kodukoha ja Eesti kultuuritraditsioonidest.

**2. klassi lõpetaja:**

1. kirjeldab, esitleb ning hindab oma ideid;
2. kavandab lihtsamaid esemeid/tooteid;
3. märkab esemetel rahvuslikke elemente

**2. Materjalid**

1. Õpib vaatlema, tundma ja hindama ümbritsevat keskkonda;

Looduslikud ning tehismaterjalid (paber, kartong, papp, tekstiil jne). Materjalide saamislugu, omadused, otstarve ja kasutamine.

1. Katsetused erinevate materjalidega, nende omaduste võrdlemine.

**2. klassi lõpetaja:**

1. eristab erinevaid looduslikke ning tehismaterjale (paber, tekstiil, plast, vahtplast, puit, jne);
2. oskab materjale ühendada ja kasutada;
3. arutleb materjalide ja töövahendite sobivuse üle;
4. võrdleb materjalide üldisi omadusi.

**3. Töötamine**

1. Töötamine suulise ja kirjaliku juhise järgi.
2. Töökoha korras hoidmine, selle mõju töö tulemusele ja ohutusele.
3. Tunneb ja kasutab mitmesuguseid materjale ja töövahendeid ning lihtsamaid töötlemisviise;
4. Rühmas töötades õpib teistega arvestama

**2. klassi lõpetaja:**

1. töötab suulise ja kirjaliku juhendamise järgi;
2. julgeb oma idee teostamiseks ise võimalusi valida ja mõelda;
3. toob näiteid õpetusega seotud igapäevaelust;
4. arutleb ohutuse vajalikkuse ja töökoha korrashoiu üle;
5. tutvustab ja hindab oma tööd.
6. arvestab ühiselt töötades kaaslastega

**4. Tööviisid**

1. Materjalide lihtsamad töötlemise viisid (mõõtmine, märkimine, rebimine, voltimine, lõikamine, heegeldamine, detailide ühendamine, õmblemine, liimimine, punumine, kaunistamine, värvimine, viimistlemine).
2. Sagedasemate töövahendite õige, otstarbekas ja ohutu kasutamine, töövahendite hooldamine.
3. Jõukohaste esemete valmistamine.

**2.klassi lõpetaja:**

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

**5. Kodundus**

1. Hoiab puhtust kodus ja koolis
2. Korrastab ja kaunistab ruume.
3. Hoiab korras riideid ja jalatseid. Isiklik hügieen.
4. Tunneb rõõmu ja rahuldust töö tegemisest.
5. Teab tervisliku toitumise vajalikkust.

**2.klassi lõpetaja:**

1. hoiab korda oma tegevustes ja tegutseb säästliku tarbijana;
2. selgitab isikliku hügieeni vajalikkust ning hoolitseb oma välimuse ja rõivaste ees;
3. järgib viisakusreegleid.

**3. klass**

**Õppesisu ja –tegevus**

1. **Kavandamine**
2. Ümbritsevate esemete vaatlemine, nende disain minevikus ja tänapäeval.
3. Rahvuslikud mustrid ja motiivid.
4. Ideede otsimine ja valimine, abimaterjali ning info kasutamine.
5. Ideede visandamine paberil.
6. Idee esitlemine. Lihtsate esemete ja keskkonna kavandamine.

**3.klassi lõpetaja:**

1. Kirjeldab, esitleb ning hindab oma ideid.
2. Kavandab lihtsamaid esemeid/tooteid, kasutab abimaterjali ning infot.
3. Märkab esemetel rahvuslikke elemente.
4. **Materjalid**
5. Looduslikud ning tehismaterjalid (paber, kartong, papp, tekstiil, nahk, plast, vahtmaterjal, puit, traat, plekk jne).
6. Materjalide saamislugu, omadused, otstarve ja kasutamine.
7. Katsetused erinevate materjalidega, nende omaduste võrdlemine.
8. Ideede leidmine materjalide korduskasutuseks.

**3.klassi lõpetaja:**

1. Eristab erinevaid looduslikke ning tehismaterjale (paber, kartong, papp, tekstiil, nahk, plast, vahtplast, puit, traat, plekk jne).
2. Võrdleb materjalide üldisi omadusi.
3. Oskab materjale ühendada ja kasutada.
4. **Töötamine**
5. Töötamine suulise juhendamise järgi.
6. Tutvumine kirjaliku tööjuhendiga, sellest arusaamine.
7. Oma idee teostamine, toetudes õpitud oskustele ja iseseisvatele katsetustele.
8. Töökoha korras hoidmine, selle mõju töö tulemusele ja ohutusele.
9. Rühmatöös ülesannete täitmine, ühiselt ideede genereerimine, üksteise arvamuste arvestamine ja kaaslaste abistamine.
10. Töö tulemuse uudsuse, kasutamise ja esteetilisuse hindamine.

**3.klassi lõpetaja:**

1. Töötab õpetaja suulise juhendamise järgi ning kasutab iseseisvalt abivahendina lihtsat tööjuhendit.
2. Julgeb oma idee teostamiseks ise võimalusi valida ja mõelda.
3. Toob näiteid õpetusega seotud igapäevaelust.
4. Arvestab ühiselt töötades kaaslasi.
5. Arutleb ohutuse vajalikkuse ja töökoha korrashoiu üle.
6. Tutvustab ja hindab oma tööd.

**4. Tööviisid**

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

**3.klassi lõpetaja:**

1. Kasutab materjale säästlikult.
2. Valib erinevaid töötlemisviise ja –vahendeid- mõõtmine, märkimine, rebimine, voltimine, lõikamine, vestmine, saagimine, heegeldamine, detailide ühendamine, õmblemine, liimimine, naelutamine, punumine, kaunistamine, värvimine, viimistlemine;käärid, nuga, nõel, heegelnõel, naaskel, vasar, saag, kruvikeeraja, lõiketangid, näpitsad jne.
3. Käsitseb kasutatavamaid töövahendeid õigesti ning ohutult.
4. Kasutab paberit ning kartongi tasapinnalisi ja ruumilisi esemeid valmistades.
5. Modelleerib ja meisterdab erinevatest materjalidest esemeid.
6. Valmistab tekstiilmaterjalist väiksemaid esemeid.

**5. Kodundus**

1. Arutelu hubase kodu kui perele olulise väärtuse üle.
2. Ruumide korrastamine ja kaunistamine.
3. Riiete ning jalatsite korrashoid. Isiklik hügieen.
4. Tervislik toiduvalik. Lihtsamate toitude valmistamine.
5. Laua katmine, kaunistamine ja koristamine.
6. Viisakas käitumine.
7. Säästlik tarbimine.
8. Jäätmete sortimine.

**3.klassi lõpetaja:**

1. Hoiab korda oma tegevustes ja ümbruses ning peab vajalikuks sortida jäätmeid.
2. Tegutseb säästliku tarbijana.
3. Selgitab isikliku hügieeni vajalikkust ning hoolitseb oma välimuse ja rõivaste

 eest.

1. Järgib viisakusreegleid.

**5. Käsitöö ja kodundus**

**5.1 Üldalused**

**5.1.1 Õppe- ja kasvatuseesmärgid**

**Käsitöö ja kodunduse õppeainega taotletakse, et õpilane:**

1. tunneb rahulolu praktilisest eneseteostusest; hindab tööd ja töö tegijat;
2. mõistab tehnoloogia arengut, näeb sellest tulenevaid muutusi töös ning nende mõju keskkonnale;
3. kavandab ja teostab oma ideid ning lahendab loovalt endale võetud ülesandeid
4. võrdleb ja kasutab erinevaid materjale;
5. teab ohutu töötamise põhimõtteid ning järgib neid;
6. töötab meeskonnas ja tajub oma võimeid ühistöös;
7. lähtub toitu valides ja valmistades tervisliku toitumise põhimõtetest;
8. tuleb toime koduse majapidamise ja pere eelarvega ning käitub teadliku tarbijana
9. väärtustab ja hoiab rahvuskultuuri ning teadvustab oma kohta mitmekultuurilises maailmas.

**5.1.2 Õppeaine kirjeldus**

Käsitöö ja kodundus on õppeaine, mis lõimib teoreetilised teadmised igapäevaelus vajalike praktiliste oskustega. Käsitöö seos tarbekunstiga loob loomingulise eneseteostuse eeldused. Arutletakse kunsti, käsitöö ja moe seoste ning käsitöö ja kergetööstuse tähtsuse üle ajaloos ja tänapäevamaailmas. Tutvutakse erinevate materjalide ja nende omadustega ning proovitakse nende kasutamise mitmesuguseid tehnikaid. Õpitakse nägema ja leidma huvitavaid ning uudseid lahendusi esemete ja toodete disainimisel. Oluline osa on säilitada ja arendada rahvuslikke kultuuritraditsioone nii käsitöös kui ka kodunduses. Õpitakse märkama erinevate maade käsitöö- ja toidutraditsioone ning nende seost ajaloo, kliima, usu ja kultuuritavadega. Loomingulistel ja praktilistel tegevustel on ka lõõgastav funktsioon nii õppetöös kui ka tulevases elus.

Seega kujundab käsitöö ja kodundus õppeainena õpilases praktilist mõtlemist, loovust, käelise tegevuse arengut ja eneseanalüüsi võimet ning arendab tehnoloogiaalast kirjaoskust. Õppeaine lõimib teadmisi, mis on omandatud teistes õppeainetes.

**5.1.3 Õppetegevus**

**Õppetegevust kavandades ja korraldades:**

1. lähtutakse õppekava alusväärtustest, üldpädevustest, õppeaine eesmärkidest, õppesisust ja oodatavatest õpitulemustest ning toetatakse lõimingut teiste õppeainete ja läbivate teemadega;
2. taotletakse, et õpilase õpikoormus (sh kodutööde maht) on mõõdukas, jaotub õppeaasta ulatuses ühtlaselt ning jätab õpilasele piisavalt aega puhata ja huvitegevustega tegelda;
3. võimaldatakse õppida individuaalselt ning üheskoos teistega (iseseisvad, paaris- ja rühmatööd), et toetada õpilaste kujunemist aktiivseteks ning iseseisvateks õppijateks;
4. kasutatakse diferentseeritud õppeülesandeid, mille sisu ja raskusaste toetavad individualiseeritud käsitlust ning suurendavad õpimotivatsiooni;
5. rakendatakse nüüdisaegseid info- ja kommunikatsioonitehnoloogiatel põhinevaid õpikeskkondi ning õppematerjale ja -vahendeid;
6. laiendatakse õpikeskkonda: muuseumid, näitused, looduskeskkond, arvutiklass, kooliõu, ettevõtted jne;
7. kasutatakse erinevaid õppemeetodeid, sh aktiivõpet: loov praktiline tegevus, projektõpe, uurimistööd, katsetused (nt erinevate materjalide ja toiduainete omadused), ürituste ja näituste korraldamine, internetipõhiste keskkondade kasutamine oma ideede ja töö tutvustamiseks ning eksponeerimiseks, mängud, arutelud, diskussioonid, väitlused jne;
8. lähtutakse sellest, et käsitöö ja kodundus on praktilise suunitlusega õppeaine; vähemalt 2/3 õppetunnist peab olema praktiline tegevus;
9. on rõhk loovusel (disainimine), rahvuslike töötraditsioonide säilitamisel (rahvuslik toode, rahvakunstist pärit motiivide kasutamine toote kaunistamisel jne) ning nüüdisaegsel tehnoloogial;
10. pööratakse enne uute tehnoloogiate ja seadmete kasutamist tähelepanu ohutusele
11. planeerib õppesisu ajalise jaotumise aineõpetaja. Käsitöös on soovitatav igal õppeaastal valida 2 põhilist tööliiki, millega seostada ainesisesed läbivad teemad (kavandamine, rahvakunst, töö organiseerimine, materjalid);
12. projektõppe teemasid valides saab rohkem tähelepanu pöörata paikkonna traditsioonidele, tutvuda erinevate tehnoloogiatega ja neid katsetada, suunata õpilasi iseseisvalt ja koos teistega loovalt probleeme lahendama, looma ning aineüritusi korraldama (projektõppe teemad võivad olla nii kodundusest, käsitööst kui ka tehnoloogiast);
13. jaotatakse klass toitu valmistades ja teiste praktiliste ülesannete korral väiksemateks rühmadeks (1–5 õpilast);
14. leitakse kodunduse teemade juures lõiminguvõimalusi nii inimeseõpetuse, bioloogia kui ka keemiaga; terviseteadlik käitumine kinnistub tunnis tehtavate praktiliste ülesannete kaudu;
15. lähtutakse eesmärgist, et õpilased õpiksid iseseisvalt oma tööd kavandama ja organiseerima, ning välditakse liigset otsest juhendamist.

**5.1.4 Füüsiline õpikeskkond**

1. Tehnoloogiaõpetuse, käsitöö ja kodunduse tundide läbiviimiseks jaotuvad õpilased klassis kahte rühma soolisust arvestamata
2. Kool korraldab valdava osa käsitöö ja kodunduse õpet ruumides, kus:
	* käsitöö jaoks vajalik sisustus vastab kooli valitud praktilistele töödele;
	* . kodunduse jaoks vajalik sisustus on tänapäevane ning võimaldab ohutult ja nüüdisaegselt toitu valmistada. Praktilistes kodunduse tundides kannavad õpilased põlle;
	* on ventilatsioon;
	* ruumid ja õppetarbed, sealhulgas tööriistad vastavad tervisekaitse, tööohutuse ja ergonoomia nõuetele.
3. Kool võimaldab käsitöö ja kodunduse õppeks vajalikud materjalid.

**5.1.5 Hindamine**

Hindamisel lähtutakse Palupera põhikooli hindamise korraldusest. Soovi korral ja lähtuvalt vajadusest kasutab õpetaja kujundava hindamise korraldamiseks õpimappi.

Õpiltulemuste omandamise hindamisel on oluline nii õpetaja sõnaline hinnang, hinne kui ka õpilase enda hinnang oma tööle. Õpiülesande lahendamisel hinnatakse:

1. kavandamist ja planeerimist(originaalsust, iseseisvust, oskust põhjendada tehtud otsuseid/valikuid
2. valmistamist(materjalide ja töövahendite kasutamise oskust, omandatud teadmiste rakendamist praktikas, tööohutusnõuete ja hügieenireeglite järgimist, iseseisvust, koostööoskust)
3. töö tulemust ( kavandatu õnnestumist, viimistlust ja kvaliteeti, töö õigeaegset valmimist, esitlemise oskust)
4. õpilase arengut, püüdlikkust ning kodukorra täitmist.

**5.2 II kooliaste**

**5.2.1 II kooliastme õpitulemused**

**6.klassi lõpetaja:**

1. tunneb rõõmu üksinda ja koos teistega töö tegemisest;
2. tunneb ja kasutab mitmesuguseid materjale ning töövahendeid, järgib seejuures ohutusnõudeid ja hoiab korras töökoha;
3. leiab ideid ning oskab neid esitleda;
4. saab aru tööjuhenditest ja selgitavatest joonistest;
5. tunneb põhilisi toiduaineid ja nende omadusi ning valmistab lihtsamaid toite;
6. teab tervisliku toitumise põhialuseid;
7. tunneb oma kodukoha ja Eesti kultuuritraditsioone.

**5.2.2 Õpitulemused ja õppesisu**

**4.klass**

**Käsitöö**

**4.klassi lõpetaja õpitulemused**

1. kavandab omandatud töövõtete baasil jõukohaseid käsitööesemeid
2. järgib töötades ohutusnõudeid ning hoiab korras töökoha
3. töötab iseseisvalt lihtsama tööjuhendi järgi
4. tunneb tikkimisel kasutatavaid lihtsamaid töövahendeid ja materjale
5. oskab alustada, lõpetada ja viimistleda tikandit
6. kasutab tekstiileset kaunistades üherealisi pisteid;
7. kirjeldab looduslike kiudainete saamist, põhiomadusi, kasutamist ja hooldamist
8. oskab niiditada õmblusmasinat
9. heegeldab põhisilmustega edasi-tagasi
10. teadvustab hügieenireeglite järgimise vajadust köögis töötades
11. suhtub kaaslastesse heatahtlikult ning arvestab teiste arvamusega
12. teab väljendite " parim enne .." ja "kõlblik kuni .." tähendust
13. valmistab võileibu ja lihtsaid magustoite, arvestades hügieenireegleid, ohutust, tervsilikkust ja retseptuuri.
14. katab toidukorra järgi laua, valides sobiva lauapesu, -nõud ja kaunistused
15. peab kinni üldtuntud lauakommetest
16. osaleb aktiivselt erinevates koostöö - ja suhtlsuvormide;
17. väärtustab töö tegemist ning analüüsib töö kulgu;

**Õppesisu**

**Käsitöö**

1. **Kavandamine**

Idee ja kavandi tähtsus eset valmistades. Kujunduse põhimõtted ja nende rakendamine. Ideede leidmine ja edasiarendamine kavandiks.

1. **Töö kulg**

Töötamine suulise juhendamise järgi. Töötamine tööjuhendi järgi. Tööjaotus rühmas, ühistöö kavandamine, hooliv ja arvestav ja üksteisest abistav käitumine.Ühise töö analüüsimine ja hindamine

1. **Rahvakunst**

Rahvakultuur ja selle tähtsus. Tavad ja kombed.

1. **Materjalid**

Tekstiilkiud. Looduslikud kiud, nende saamine ja omadused. Õmblusniidid, käsitööniidid ja –lõngad

1. **Tööliigid**

**Tikkimine**

Töövahendid ja sobivad materjalid.Üherealised pisted. Töö viimistlemine

**Heegeldamine**

Töövahendid ja sobivad materjalid. Põhisilmuste heegeldamine. Heegelkirjade ülesmärkimise viisid. Edasi -tagasi heegeldamine.

**Õmblemine**

Töövahendid.Õmblemine käsitsi ja õmblusmasinaga. Õmblusmasina niiditamine.Täpsuse vajalikkus õmblustöös.

 **Kudumine**

Töövahendid ja sobivad materjalid. Silmuste loomine. Parem- ja pahempidine silmus**.** Ääresilmused.

**Kodundus**

1. **Toit ja toitumine**

Toiduained ja toitained. Tervisliku toitumise põhitõed. Toidupüramiid. Toiduainerühmade üldiseloomustus: piim ja piimasaadused, aedvili. Toiduainete säilitamine

**2) Töö organiseerimine ja hügieen, tarbijakasvatus**

Isikliku hügieeni nõuded köögis töötamisel. Toidu ohutus. Nõude pesemine käsitsi ja masinaga, köögi korrashoid. Tööde järjekord toitu valmistades. Töö jaotus rühmas, ühistöö kavandamine, hooliv ja arvestav käitumine. Ühise töö analüüsimine ja hindamine.

**3) Toidu valmistamine**

Retsept. Mõõtühikud. Töö vahendid köögis. Ohutushoid. Toiduainete eeltöötlemine. Toiduainete külmtöötlemine. Võileivad. Toorsalatid. Kuumtöötlemata magustoidud. Külmad ja kuumad joogid.

**4) Lauakombed**

Lauakombed ning lauakatmise tavad ja erinevad loomingulised võimalused. Lauapesu, - nõud ja - kaunistused. Sobivate nõude valimine toidu serveerimiseks.

**5) Kodu korrashoid**

Puhastus - ja korrastustööd. Rõivaste pesemine käsitsi ja masinaga. Hooldusmärgid. Triikimine.

 **6)Tarbijakasvatus**

Tarbijainfo(pakendiinfo). Mõisted "kõlblik kuni... " ja "parim enne..," Jäätmete sorteerimine.

Teadlik ja säästlik tarbimine

# Projektõpe

Õpilased saavad valida kahe või enama korraga toimuva valikteema või aineprojekti vahel. Valikteemad ja projektid võivad olla nii tehnoloogiaõpetuse, käsitöö kui ka kodunduse valdkonnast. Projektitöid võib lõimida omavahel, teiste õppeainete ja kassidevahelisete projektidega ning ülekooliliste ja pikemaajaliste koolidevaheliste üritustega**.** Projektitöödvalitakse, pidades silmas kohalikketraditsioone, uudseid ja tavapäraseid töötlemisviise ning teatud teema süvitsi käsitlemise huvi. Projektõppe teema või valikteema valib igal õppeaastal aineõpetaja arvestades õpilaste huve, õpikeskkonna võimalusi, piirkondlikke ja kooli eripärasid.

**5. klass**

**5.klassi lõpetaja õpitulemused**

1. kavandab omandatud töövõtete baasil jõukohaseid käsitööesemeid
2. leiab käsitööeseme kavandaiseks ideid eesti rahvakunstist
3. järgib töötades ohutusnõudeid ning hoiab korras töökoha
4. töötab iseseisvalt lihtsama tööjuhendi järgi
5. hindab oma töö korrektsust ja esteetilisust
6. märkab rahvuslikke kujunduselemente tänapäevastel esemetel
7. eristab telgedel kootud kangaid trikotaažist ning võrdleb nende omadusi.
8. kasutab tekstiileset kaunistades ühe-ja kaherealisi pisteid
9. seab õmblusmasina töökorda, traageldab ning õmbleb lihtõmblust ja palistust
10. mõistab täpsuse vajalikkust õmblemisel ning järgib seda oma töös
11. heegeldab ja koob põhisilmuseid, tunnebmustrite ülesmärkimise viise ja tingmärke
12. teab, mis toiduained riknevad kergesti, ning säilitab toiduaineid sobival viisil
13. teadvustab hügieenireeglite järgimise vajadust köögis töötades
14. koostab koos kaaslastega tööplaani, lepib kokku tööjaotuse, täidab ülesande, hindab rühma töötulemust ja igaühe rolli tulemuse saavutamisel
15. suhtub kaaslastesse heatahtlikult ning arvestab teiste arvamust
16. kasutab mõõtenõusid ja kaalu ning oskab teisendada mahu ja massiühikuid
17. valib töövahendid ja seadmed töö eesmärgi järgi ning kasutab neid ohutusnõudeid arvestades
18. valmistab segasalateid, kuumi jooke ja külmi kastmeid
19. keedab kartuleid, mune ja makaronitooteid
20. katab toidukorra järgi laua, valides sobiva lauapesu, -nõud ja kaunistused
21. peab kinni üldtuntud lauakommetest
22. teeb korrastustöid, kasutades sobivaid töövahendeid
23. näeb kodutööde jaotamises pereliikmete heade suhete eeldust
24. tunneb jäätmete hoolimatust käitlemisest tulenevaid ohte keskkonnale ning teab enda võimalusi, kuidas aidata kaasa jäätmete keskkonnasäästlikule käitlemisele
25. käitub keskkonnahoidliku tarbijana
26. teadvustab end rühmatöö, projektitöö ja teiste ühistöös toimuvate tegevuste liikmena
27. osaleb aktiivselt erinevates koostöö- ja suhtlusvormides
28. leiab iseseisvalt ja/või koostöös teistega ülesannetele ning probleemidele lahendeid
29. suhtub kaaslastesse heatahtlikult ja arvestab teiste tööalaseid arvamusi
30. väärtustab töö tegemist ning analüüsib töö kulgu

**Käsitöö**

1. **Kavandamine**

Ideede leidmine ja edasiarendamine kavandiks. Kavandamise graafilised võimalused.Värvusõpetuse põhtõdede arvestamine esemeid disainides.

1. **Töö kulg**

Töötamine suulise juhendi järgi. Töötamine tööjuhendi järgi.Tööjaotus rühmas, ühistöö kavandamine, hooliv ja arvestav ja üksteisest abistav käitumine. Ühise töö analüüsimine ja hindamine.

1. **Rahvakunst**

Rahvuslikud mustrid ehk kirjad ajaloolistel ja tänapäevastel esemetel. Muuseumite roll rahvakunsti säilitajana. Rahvuslike detailide kasutamine tänapäevast tarbeeset kujundades**.** Esemeline rahvakunst.

1. **Materjalid**

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

1. **Tööliigid**

**Tikkimine**

Tarbe-ja kaunistuspisted. Ühe- ja kaherealised pisted. Töö viimistlemine.

**Õmblemine**

Õmblemine õmblusmasinaga. Õmblusmasina niiditamine. Lihtõmblus. Äärestamine.Palistused. Õmblustöö viimistlemine.

**Kudumine**

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

**Heegeldamine**

Heegelkirjade ülesmärkimise viisid. Skeemi järgi heegeldamine. Põhisilmuste heegeldamine.

**Kodundus**

1. **Toit ja toitumine**

Toiduainerühmade üldiseloomustus: liha ja lihasaadused, munad. Toiduainete säilitamine. Tervisliku toitumise põhitõed.

1. **Töö organiseerimine ja hügieen**

Isikliku hügieeni nõuded köögis töötades. Toidu ohutus. Nõude pesemine masinaga , köögi korrashoid. Tööde järjekord toitu valmistades. Töö jaotus rühmas, ühistöö kavandamine, hooliv ja arvestav käitumine. Ühise töö hindamine ja analüüsimine.

1. **Toidu valmistamine**

Retsept. Mõõtühikud. Töövahendid köögis. Ohutushoid. Toiduainete külmtöötlemine. Toiduainete kuumtöötlemine. Kuumad joogid. Segasalatid. Kartulite, munade ja makaronitoodete keetmine. Külmad kastmed.

1. **Lauakombed**

Lauakombed ning lauakatmise tavad ja erinevad loomingulised võimalused. Lauapesu, lauanõud ja lauakaunistused. Sobivate nõude valimine toidu serveerimiseks.

1. **Kodu korrashoid**

Kodutööde planeerimine ja jaotamine. Töövahendid. Hooldusmärgid.

1. **Tarbijakasvatus**

Energia ja vee säästlik tarbimine.Jäätmete sorteerimine.

**Projektõpe**

Õpilased saavad valida kahe või enama korraga toimuva valikteema või aineprojekti vahel. Valikteemad ja projektid võivad olla nii tehnoloogiaõpetuse, käsitöö kui ka kodunduse valdkonnast. Projektitöid võib lõimida omavahel, teiste õppeainete ja kassidevahelisete projektidega ning ülekooliliste ja pikemaajaliste koolidevaheliste üritustega**.** Projektitöödvalitakse, pidades silmas kohalikke traditsioone, uudseid ja tavapäraseid töötlemisviise ning teatud teema süvitsi käsitlemise huvi. Projektõppe teema või valikteema valib igal õppeaastal aineõpetaja arvestades õpilaste huve, õpikeskkonna võimalusi, piirkondlikke ja kooli eripärasid

**Tehnoloogiaõpetus vahetatud õpperühmades**

**Õpitulemused**

Õpilane:

1. mõistab tehnoloogia olemust ja väärtustab tehnoloogilise kirjaoskuse vajalikkust

igapäevaelus;

1. tunneb põhilisi materjale, nende omadusi ning töötlemise viise;
2. disainib ja valmistab lihtsaid tooteid, kasutades selleks sobivaid töövahendeid;
3. tunneb põhilisi materjale, nende omadusi ning töötlemise viise;
4. teadvustab ning järgib tervisekaitse- ja tööohutusnõudeid;

**Õppesisu**

Tehnoloogia olemus. Tehnoloogia, indiviid ja ühiskond. Materjalide liigid (puit, metall, plastid jne) ja nende omadused. Materjalide töötlemise viisid (märkimine, saagimine jne) ja töövahendid (tööriistad ja masinad). Levinumad käsi- ja elektrilised tööriistad. Materjalide ühendamine. Viimistluse valik sõltuvalt materjalis

**6. klass**

**6.klassi lõpetaja õpitulemused**

1. kavandab omandatud töövõtete baasil jõukohaseid käsitööesemeid
2. leiab võimalusi taaskasutada tekstiilmaterjale
3. järgib töötades ohutusnõudeid ning hoiab korras töökoha
4. töötab iseseisvalt lihtsama tööjuhendi järgi
5. hindab oma töö korrektsust ja esteetilisust
6. kirjeldab muuseumis olevaid rahvuslikke esemeid
7. lõikab välja ja õmbleb lihtsama eseme
8. mõistab täpsuse vajalikkust õmblemisel ning järgib seda oma töös
9. heegeldab ja koob lihtsa skeemi järgi
10. teab erinevaid toiduainerühmi ning tunneb neisse kuuluvaid toiduaineid ja nende omadusi
11. võrdleb pakendiinfo järgi erinevate toiduainete toiteväärtust
12. teadvustab hügieenireeglite järgimise vajadust köögis töötades
13. koostab koos kaaslastega tööplaani, lepib kokku tööjaotuse, täidab ülesande, hindab rühma töötulemust ja igaühe rolli tulemuse saavutamisel
14. suhtub kaaslastesse heatahtlikult ning arvestab teiste arvamust
15. kasutab mõõtenõusid ja kaalu ning oskab teisendada mahu ja massiühikuid
16. valib töövahendid ja seadmed töö eesmärgi järgi ning kasutab neid ohutusnõudeid arvestades
17. valmistab lihtsamaid tervislike toite, kasutades levinumaid toiduaineid ning külm- ja kuumtöötlemistehnikaid
18. katab toidukorra järgi laua, valides sobiva lauapesu.-nõud ja -kaunistused
19. peab kinni üldtuntud lauakommetest ning hindab laua ja toitude kujundust
20. oskab valida erinevaid kaupu ja oma valikut põhjendada
21. analüüsib oma taskuraha kasutamist
22. teadvustab end rühmatöö, projektitöö ja teiste ühistöös toimuvate tegevuste liikmena
23. osaleb aktiivselt erinevates koostöö- ja suhtlusvormides
24. leiab iseseisvalt ja/või koostöös teistega ülesannetele ning probleemidele lahendeid
25. suhtub kaaslastesse heatahtlikult ja arvestab teiste tööalaseid arvamusi

 väärtustab töö tegemist ning analüüsib töö kulgu

**Käsitöö**

1. **Kavandamine**

Tekstiilide ja käsitöömaterjalide valiku ning sobivuse põhimõtted lähtuvalt kasutusalast. Ideede leidmine ja edasiarendamine kavandiks. Värvusõpetuse põhitõdede arvestamine esemeid disainides

1. **Töö kulg**

Töötamine suulise juhendi järgi. Töötamine tööjuhendi järgi. Lihtsama tööjuhendi koostamine. Tööjaotus rühmas, ühistöö kavandamine, hooliv ja arvestav ja üksteisest abistav käitumine. Ühise töö analüüsimine ja hindamine

1. **Rahvakunst**

Muuseumite roll rahvakunsti säilitajana.

1. **Tööliigid**

**Tikkimine**

Mustri kandmine riidele. Töö viimistlemine.

**Õmblemine**

Palistused. Lõike paigutamine riidele , õmblusvarud. Õmblustöö viimistlemine

**Kudumine**

Lihtsa koekirja lugemine. Kudumi viimistlemine ja hooldamine.

**Heegeldamine**

Ringheegeldamine. Motiivide heegeldamine ja ühendamine. Heegeldustöö viimistlemine.

**Kodundus**

1. **Toit ja toitumine**

Toiduainerühmade üldiseloomustus: kala ja kalasaadused, toidurasvad, teravili- ja teraviljasaadused. Toiduainete säilitamine

1. **Töö organiseerimine ja hügieen**

Isikliku hügieeni nõuded köögis töötades. Toidu ohutus. Tööde järjekord toitu valmistades. Töö jaotus rühmas, ühistöö kavandamine, hooliv ja arvestav käitumine. Ühise töö hindamine ja analüüsimine.

1. **Toidu valmistamine**

Retsept. Mõõtühikud. Töövahendid köögis. Ohutushoid. Toiduainete kuumtöötlemine. Pudrud ja teised teraviljatoidud. Kartulite, munade ja makaronitoodete keetmine.

1. **Lauakombed**

Lauakombed ning lauakatmise tavad ja erinevad loomingulised võimalused. Lauapesu, lauanõud ja lauakaunistused. Sobivate nõude valimine toidu serveerimiseks.

1. **Kodu korrashoid**

Hooldusmärgid. Jalatsite hooldamine.

1. **Tarbijakasvatus**

Tulud ja kulud pere eelarves, taskuraha. Arutelu raha kasutamise ja säästmise üle.

**Projektõpe**

Õpilased saavad valida kahe või enama korraga toimuva valikteema või aineprojekti vahel. Valikteemad ja projektid võivad olla nii tehnoloogiaõpetuse, käsitöö kui ka kodunduse valdkonnast. Projektitöid võib lõimida omavahel, teiste õppeainete ja kassidevahelisete projektidega ning ülekooliliste ja pikemaajaliste koolidevaheliste üritustega**.** Projektitöödvalitakse, pidades silmas kohalikketraditsioone, uudseid ja tavapäraseid töötlemisviise ning teatud teema süvitsi käsitlemise huvi. Projektõppe teema või valikteema valib igal õppeaastal aineõpetaja arvestades õpilaste huve, õpikeskkonna võimalusi, piirkondlikke ja kooli eripärasid

**Tehnoloogiaõpetus vahetatud õpperühmades**

**Õpitulemused**

**Õpilane:**

1. tunneb põhilisi materjale, nende omadusi ning töötlemise viise;
2. disainib ja valmistab lihtsaid tooteid, kasutades selleks sobivaid töövahendeid;
3. tunneb põhilisi materjale, nende omadusi ning töötlemise viise;
4. teadvustab ning järgib tervisekaitse- ja tööohutusnõudeid;
5. väärtustab ja järgib tööprotsessis väljakujunenud käitumismaneere.

**Õppesisu**

Materjalide liigid (puit, metall, plastid jne) ja nende omadused. Idee ja eskiis. Toote disainimine ja valmistamine erinevatest materjalidest. Tervisekaitse- ja tööohutusnõuded töötlemise ajal, ohutud töövõtted.

**III kooliaste**

**5.3.1 kooliastme õpitulemused**

**9.klassi lõpetaja:**

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

**5.3.2 Õpitulemused ja õppesisu**

**7.klass**

**7.klassi lõpetaja õpitulemused:**

# valib sobivaid rõivaid, lähtudes nende matejalist, otstarbest, lõikestt, stiilist ja oma figuurist

# kavandab isikupäraseid esemeid

# tunneb peamisi eesti rahvuslikke käsitöötavasid

# otsib ülesandeid täites abi nüüdisaegsest teabelevist

# esitleb või eksponeerib oma tööd

# täidab iseseisvalt ja koos teistega endale võetud ülesandeid ning planeerib tööd ajaliselt

# kirjeldab keemiliste kiudainete põhiomadusi, kasutamist ja hooldamist

# kombineerib oma töös erinevaid materjale

# valib tööeseme valmistamiseks sobivaid materjale, töövahendeid, tehnikaid ja viimistlusvõtteid;

# võtab lõikelehelt lõiked, valib õpetaja abiga sobiva tehnoloogia ja õmbleb endale rõivaeseme

# koob koekirju koeskeemi kasutades; koob ringselt

# teab mitmekülgsetoiduvaliku tähtsust oma tervisele ning põhiliste makro-ja mikrotoitainete vajalikkust ja allikaid;

# teab toiduainete kuumtöötlemiseviise

# tunneb peamisi maitseaineid ja roogade maitsestamise võimalusi;

# valmistab retsepti kasutades erinevaid kuumi ja külmi roogi

#  arutleb ja leiab seoseid kodu ja sisekujunduse ning seal elavate inimeste vahel

# Õppesisu

**Käsitöö**

1. **Disain ja kavandamine**

 Moelooming. Komplektide ja kollektsioonide koostamise põhimõtted. Moe, isikupära ja proportsioonipõhimõtete arvestamine kavandades. Sobivate lisandite valik stiili kujundades. Ideekavand ja selle vormistamine. Ornamentika alused. Kompositsiooni seaduspärasuste arvestamine käsitööeset kavandades.

1. **Rahvakunst**

Sümbolid ja märgid rahvakunstis. Eesti etnograafiline ornament tänapäevase rõivastuse ja esemelise keskkonna kujundamisel. Ornamnet tänapäevase rõivastuse ja esemelise keskkonna kujundamisel

**3) Töö organiseerimine**

Töövahendite ja tehnoloogia valik sõltuvalt materjalist ja valmistatavast esemest. Töö planeerimine üksi ja rühmas töötades. Vajaliku teabe hankimine tänapäeva teabelevist, selle analüüs ja kasutamine. Iseseisvalt tööjuhendi järgi töötamine. Elektriliste töövahenditega töötamine ja nende hooldamine kasutusjuhendi järgi Oma töö ja selle tulemuse analüüsimine ning hindamine. Töö esitlemine ja eksponeerimine.

**4) Materjalid**

Tekstiilkiudained. Tehiskiudude ja sünteetiliste kiudude saamine ning omadused. Tänapäeva käsitöömaterjalid.Mitmesuguste materjalide kooskasutamise võimaluste leidmine.

**5) Tööliigid**

**Tikkimine**

Tutvumine erinevate tikanditega. Tikand loomingulise väljendusvahendina. Sümbolid ja märgid. Võimaluse korral tikandi kavandamine ja loomine arvutiga

**Õmblemine**

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

**Kudumine**

Silmuste kasvatamine ja kahandamine. Erinevate koekirjade kudumie skeemi järgi. Ringselt kudumine. Silmuste arvutamine, esemete kudumine ja viimistlemine.

**Kodundus**

1. **Toit ja toitumine**

Makro ja mikrotoitained, nende vajalikkus ning allikad. Lisaained toiduainetes.Internetipõhised tervisliku toitumise keskkonnad.

1. **Toidu valmistamine**

Nüüdisaegsed köögiseadmed, nende kasutamine ja hooldus. Kuumtöötlemise viisid. Maitseained ja roogade maitsestamine. Supid. Kuumtöödeldud järelroad. Vormiroad ja vokitoidud.

1. **Kodu korrashoid**

Toataimede hooldamine. Erinevad stiilid sisekujunduses. Kodumasinad.

1. **Tarbijakasvatus**

 Tarbija õigused ja kohustused**.** Märgistused toodetel. Ostuotsuste mõjutamine, reklaami mõju.

**Projektõpe**

Õpilased saavad valida kahe või enama korraga toimuva valikteema või aineprojekti vahel. Valikteemad ja projektid võivad olla nii tehnoloogiaõpetuse, käsitöö kui ka kodunduse valdkonnast. Projektitöid võib lõimida omavahel, teiste õppeainete ja kassidevahelisete projektidega ning ülekooliliste ja pikemaajaliste koolidevaheliste üritustega**.** Projektitöödvalitakse, pidades silmas kohalikketraditsioone, uudseid ja tavapäraseid töötlemisviise ning teatud teema süvitsi käsitlemise huvi. Projektõppe teema või valikteema valib igal õppeaastal aineõpetaja arvestades õpilaste huve, õpikeskkonna võimalusi, piirkondlikke ja kooli eripärasid

**Tehnoloogiaõpetus vahetatud õpperühmdes**

**Õpitulemused**

Õpilane:

1. väärtustab tehnoloogia eetilisust ning tarbib ressursse keskkonda säästvalt ja jätkusuutlikult;
2. kasutab ülesannet lahendades ainekirjandust ja teabeallikaid;
3. valib toote valmistamiseks sobivaid materjale, töövahendeid ning töötlemisviise;
4. valmistab omanäolisi tooteid, kasutades erinevaid töötlemisvõimalusi;
5. esitleb ja analüüsib tehtud tööd;
6. teadvustab ning järgib tervisekaitse- ja tööohutusnõudeid.

**Õppesisu**

Tehnoloogia analüüsimine: positiivsed ja negatiivsed mõjud. Eetilised tõekspidamised tehnoloogia rakendamisel.Materjalide ja nende töötlemise teabe hankimine kirjandusest ja internetist. Käsi- ja elektrilised tööriistad.Kodused korrastus- ja remonditööd. Tervisekaitse- ja tööohutusnõuded töötlemises, ohutud töövõtted

**8.klass**

**8.klassi lõpetaja õpitulemus**

1.valib sobivaid rõivaid, lähtudes nende materjalidest, otstarbest, lõikest, stiilist ja oma figuurist

2.arutleb moe muutumise üle

3.kavandab isikupäraseid esemeid

4.tunneb peamisi eesti rahvuslikke käsitöötavasid

5.arutleb töö ja tehnoloogia üle ühiskonna arengus

6.otsib ülesandeid täites abi nüüdisaegsest teabelevist

7.esitleb või eksponeerib oma tööd

8.täidab iseseisvalt ja koos teistega endale võetud ülesandeid ning planeerib tööd ajaliselt

9.kirjeldab keemiliste kiudainete põhiomadusi, kasutamist ja hooldamist

10.võrdleb materjalide valikul nende mõju tervisele

11.kombineerib oma töös erinevaid materjale

12.valib tööeseme valmistamiseks sobivaid materjale, töövahendeid, tehnikaid ja viimistlusvõtteid

13.võtab lõikelehelt lõikeid, valib õpetaja abiga sobiva tehnoloogia ja õmbleb endale rõivaeseme

14.leiab loovaid võimalusi kasutadaõpitud käsitöötehnikaid

15.koob kirjalist pinda ning koekirju skeemi kasutades, koob ringselt

16.teab mitmekülgsetoiduvaliku tähtsustoma tervisele ning põhilisi makro - ja mikrotoiduainete vajalikkust ja allikaid

17.teab toidu valmistamisel toimuvaid muutusi ning oskab neid teadmisi rakendada

18.valmistab retsepti kasutadeserinevaid kuumi ja külmi roogi

19.kujundab kutse ja leiab loomingulisi võimalusi kingituse pakkimiseks.

20.Tunneb põhilisi korrastustöid ja -tehnikaid ning oskab materjali omaduste ja määrdumise järgi leida sobiva puhastusvahendi ning- viisi

21. Teab puhastusvahendite pH-taseme ja otstarbe seoseid.

# Õppesisu

**Käsitöö**

1. **Disain ja kavandamine**

 Kompostsiooniseaduspärasuste arvestamine käsitööeset kavandades.Tekstiileseme kavandamine ja kaunistamisviisid erinevates tekstiilitehnoloogiates. Tekstiilid rõivastuses ja sisekujunduses.

1. **Rahvakunst**

Kudumine, heegeldamine ja tikkimine eesti rahvakunstis. Rahvarõivad.

1. **Töö organiseerimine**

Käsitöötehnikate ja tekstiilitööstuse areng ning seda mõjutanud tegurid ajaloos. Töö planeerimine üksi ja rühmast töötades. Elektriliste töövahenditega töötamine ja nende hooldamine kasutusjuhendi järgi. Iseseisvalt tööjuhendi järgi töötamine. Oma töö ja selle tulemuse analüüsimine ning hindamine. Töö esitlemine ja eksponeerimine. Käsitsitöö väärtustamine tarbekunsti osana või isikupärase eneseväljendusena.

1. **Materjalid**

Keemilised kiud. Tänapäevased käsitöömaterjalid. Mitmesuguste materjalide kooskasutamise võimaluste leidmine.

1. **Tööliigid**

**Õmblemine**

Rõivaeseme õmblemine. Mõõtude võtmine, rõiva suurusnumbri määramine, lõikelehe kasutamine ja lõigete paigutamineriidele. Valitud rõivaeseme õmblemiseks sobivate tehnoloogiliste võtete kasutamine. Eseme tehnoloogilise järjekorra määramine, õmblustöö viimistlemine

 **Heegeldamine**

Tutvumine heegeltehnika loominguliste võimaluste

 **Kudumine**

Kirjamine. Ringselt kudumine. Silmuste arvestamine, eseme kudumine ja viimistlemine.

**Kodundus**

1. **Toit ja toitumine**

Toitumisteave meedias-analüüs ja hinnangud. Toiduallergia ja toidutalumatus. Taimetoitluse ja dieetide mõju organismile. Toitumishäired. Toiduainete muutusd kuumtöötlemisel,toiduainete kadu. Mikroorganismid toidus. Toiduainete riknemise põhjused. Hügeeninõuded toiduainete säilitamise korral. Toidu kaudu levivad haigused. Toiduainete säilitamine ja konserveerimine

1. **Töö organiseerimine**

Meeskonna juhtimine.

1. **Toidu valmistamine**

Liha jaotustükid ja lihatoidud. Kalaroad. Soojad kastmed.

kalaroad

soojad kastmed

1. **Etikett**

Koosviibimiste korraldamine**.** Kutsed ja kingitused. Ideede ja võimaluste leidmine erinevate peolaudade kujundamiseks.

1. **Kodu korrashoid**

Olmekeemia. Puhastusvahendid, nende omadused ja ohutus. Suurpuhastus.

**Projektõpe**

Õpilased saavad valida kahe või enama korraga toimuva valikteema või aineprojekti vahel. Valikteemad ja projektid võivad olla nii tehnoloogiaõpetuse, käsitöö kui ka kodunduse valdkonnast. Projektitöid võib lõimida omavahel, teiste õppeainete ja kassidevahelisete projektidega ning ülekooliliste ja pikemaajaliste koolidevaheliste üritustega**.** Projektitöödvalitakse, pidades silmas kohalikketraditsioone, uudseid ja tavapäraseid töötlemisviise ning teatud teema süvitsi käsitlemise huvi. Projektõppe teema või valikteema valib igal õppeaastal aineõpetaja arvestades õpilaste huve, õpikeskkonna võimalusi, piirkondlikke ja kooli eripärasid

**Tehnoloogiaõpetus vahetatud õppegruppides**

**Õpitulemused**

Õpilane:

1. väärtustab tehnoloogia eetilisust ning tarbib ressursse keskkonda säästvalt ja

 jätkusuutlikult;

1. valib toote valmistamiseks sobivaid materjale, töövahendeid ning töötlemisviise;
2. õpib leidma tehnilist lahendust kodustele korrastus- ja remonditöödele;
3. teab töömaailma tänapäevaseid toimimise viise;
4. valmistab omanäolisi tooteid, kasutades erinevaid töötlemisvõimalusi;
5. esitleb ja analüüsib tehtud tööd;
6. teadvustab ning järgib tervisekaitse- ja tööohutusnõudeid.

**Õppesisu**

Tehnoloogia analüüsimine: positiivsed ja negatiivsed mõjud. Eetilised tõekspidamised tehnoloogia rakendamisel. Info- ja kommunikatsioonitehnoloogia. Töömaailm. Leiutamine ja uuenduslikkus, probleemsete ülesannete lahendamine. Võimaluse korral toodete disainimine arvutiga.. Nüüdisaegsed võimalused materjalide töötlemisel ja detailide ühendamisel tooteks.

Kodused korrastus- ja remonditööd. Tervisekaitse- ja tööohutusnõuded töötlemises, ohutud töövõtted

**9.klass**

**9.klassi lõpetaja õpitulemused:**

1. Kavandab isikupäraseid esemeid
2. näeb rahvaste kultuuripärandit kui väärtust
3. esitleb ja eksponeerib oma tööd
4. täidab iseseisvalt ja koos teistega endale võetud ülesandeid ning planeerib tööd ajaliselt
5. analüüsib enda loomingulisi ja tehnoloogiaalaseid võimeid ning teeb valikudedasisteks õpinguteks ja hobideks
6. valib tööeseme valmistamiseks sobivaid materjale, töövahendeid, tehnikaid ja viimistlusvõtteid
7. koob koekirju koeskeemi kasutades
8. leiab loovaid võimalusi kasutada õpitud käsitöötehnikaid
9. analüüsib menüü tervislikkust ning koostab tasakaalustatud ja mitmekülgse menüü.
10. võrleb erinevate maade rahvustoite ja teab toitumistavasid mõjutavaid tegureid
11. arvestab rühmaülesandeid täites kaasõpilaste arvamusi ja hinnanguid
12. kasutab menüüd koostades ainekirjandust ja teabeallikaid
13. hindab enda huve ja sobivust toiduga seotud elukutseteks või hobideks
14. valmistab retsepti kasutades erinevaid kuumi ja külmi roogi
15. küpsetab taignatooteid ja võrdleb erinevaid kergitusaineid
16. koostab lähtuvalt ürituse sisust menüü ning kujundab ja katab laua
17. rõivastub ja käitub ürituse iseloomu kohaselt
18. mõistab lauakommete tähtsust meeldivasuhtluskeskkonna loomisel
19. oskab koostada leibkonna eelarvet
20. planeerib majanduskulusid eelarve järgi

# Õppesisu

**Käsitöö**

1. **Disain ja kavandamine**

Tekstiilesem kavandamine ja kanistamisviisid erinevates tekstiilitehnoloogiates

1. **Rahvakunst**

Kultuuridevahelised seosed, erinevused ja sarnasused. Mitmekultuuriline keskkond. Teiste rahvaste etnograafia inspiratsiooniallikana.

1. **Töö organiseerimine**

Nüüdisaegsed tehnoloogilised võimalused ning uudsed võtted rõivaste ja tarbeesemete valmistamisel.Õmblemise ja käsitööga seotud elukutsed ning võimalused ettevõtluseks.Iseseisvalt tööjuhendi järgi töötamine**.** Oma töö ja selle tulemuse analüüsimine ning hindamine.Töö esitlemine ja eksponeerimine.

1. **Tööliigid**

**Heegeldamine**

Tutvumine heegeltehnika loominguliste võimalustega

**Kudumine**

Erinevate koekirjade kudumine skeemi järgi. Silmuste arvutamine, eseme kudumine ja viimistlemine.

**Kodundus**

1. **Toit ja toitumine**

Toiduainete toitainelise koostise hinnang.Mitmekülgse ja tasakaalustatud päevamenüü koostamine lähtuvalt toitumissoovitustest.Eestlaste toit läbi aegade.Eri rahvaste toitumistraditsioonidja toiduvalikut mõjutavad tegurid.

1. **Töö organiseerimine**

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

1. **Toidu valmistamine**

Rahvustoidud. Kergitusained ja tainatooted

1. **Etikett**

Peolaua menüü koostamine. Rõivastus ja käitumine vastuvõttudel, koduses peolauas, kohvikus ning restoranis.

1. **Tarbijakasvatu**

Leibkonna eelarve, tulude ja kulude tasakaal. Laenud. Kokkuhoiuvõimalused ja kulude analüüs. Kulude planeerimine erijuhtudeks.

**Projektõpe**

Õpilased saavad valida kahe või enama korraga toimuva valikteema või aineprojekti vahel. Valikteemad ja projektid võivad olla nii tehnoloogiaõpetuse, käsitöö kui ka kodunduse valdkonnast. Projektitöid võib lõimida omavahel, teiste õppeainete ja kassidevahelisete projektidega ning ülekooliliste ja pikemaajaliste koolidevaheliste üritustega**.** Projektitöödvalitakse, pidades silmas kohalikketraditsioone, uudseid ja tavapäraseid töötlemisviise ning teatud teema süvitsi käsitlemise huvi. Projektõppe teema või valikteema valib igal õppeaastal aineõpetaja arvestades õpilaste huve, õpikeskkonna võimalusi, piirkondlikke ja kooli eripärasid

* 1. **Tehnoloogiaõpetus**

**6.1 Üldalused**

**6.1. 1Tehnoloogiaõpetuse õppe- ja kasvatuseesmärgid**

Tehnoloogiaõpetusega taotletakse, et põhikooli lõpuks õpilane:

1. omandab tehnoloogilise kirjaoskuse, sh arendab tehnoloogilisi teadmisi ja oskusi ning tunneb rahulolu ja innustust praktilisest eneseteostusest;
2. oskab seostada inimest ja ümbritsevat elukeskkonda ning analüüsida tehnoloogia mõjusid keskkonnale;
3. lahendab loovalt ülesandeid, valdab ideede kujustamise oskust ja on esemete valmistamisel leidlik;
4. arvestab tehnoloogiaga seotud eetilisi, esteetilisija jätkusuutlikke tõekspidamisi;
5. julgeb katsetada, väärtustab ettevõtlikkust, sõbralikkust, koostööoskust ja töötahet ning mõistab, miks on erinevad oskused ja hoiakud igapäevaelus ning tulevases tööelus olulised;
6. omandab teadmisi ja oskusi, käsitsedes erinevaid materjale, töövahendeid ja töötlemisviise;
7. suudab loovalt rakendada teoreetilisi teadmisi praktiliste ülesannete lahendamisel;
8. järgib tööprotsessis ohutuid ja ergonoomilisi töövõtteid ning kõlbelisi käitumisnorme;
9. lähtub toitu valides ja valmistades tervisliku toitumise põhimõtetest;
10. mõistab, kuidas tingib tehnoloogia areng muutused maailmas, sh inimeste töötamisvõimalustes
11. omab ülevaadet tehnoloogiavaldkonnaga seotud ametitest, tunnetab oma võimeid, huvi ja sobivust
12. edasisteks õpinguteks ja oskab teha karjääriotsuseid, väärtustab kultuuripärimust.

**6.1.2 Tehnoloogiaõpetuse õppeaine kirjeldus**

II ja III kooliastmes koosneb õpetuse sisu viiest osaoskusest ühe kooliastme piires:

1. tehnoloogia igapäevaelus,
2. disain ja joonestamine,
3. materjalide töötlemine,
4. kodundus vahetatud õpperühmades,
5. projektitööd.

Õppe käigus omandatakse üldalused ja alusteave, mida on tarvis ülesannete lahendamiseks ja esemete valmistamiseks. Õppetundides lõimib aineõpetaja õppesisu praktilise tegevusega (puidutöö, metallitöö, elektroonika jm). Õppesisu ja/või järjestust võib kooliastmeti muuta või õpitut järgmises kooliastmes sügavamalt käsitleda. Õppeaine osade järjestuse õppeaasta jooksul planeerib ja korraldab aineõpetaja koostöös käsitöö ja kodunduse õpetajaga. Õppeaine mitmekülgsuse huvides vahetatakse käsitöö ja kodunduse ning tehnoloogiaõpetuse õpperühmi.

Õppes pannakse rõhku õpilaste mõtestatud loovale uuendustegevusele, seega saavad õpilased koos avastamisrõõmuga kogeda tööprotsessi ideest valmis esemeni. Õpilased teevad huvitavaid ja fantaasiaküllaseid rakenduslikku laadi loomingulisi ülesandeid, sh kavandavad, valmistavad ning esitlevad eset, andes oma tööle ise ka hinnangu.

Tuuakse esile seosed õppeainete ning eluvaldkondadevahel, samuti nende rakenduslikud väljundid. Nii tekib õpilastel terviklik mõistmine ülesandest või tootest. Oluline on, et õpilased mõistaksid, kuidas toimib tehnoloogia, ning saaksid ise osaleda õpilaspärase tehnoloogia, sh töötava eseme loomisel. Eelnimetatu lähtub õpilaste ealisest arengutasemest ja on neile arusaadaval tasemel. Seejuures arvestatakse õpilaste

erinevaid võimeid ja huve ning toetatakse nende omaalgatust ja õpimotivatsiooni. Õppeaines rõhutatakseleiutajameelse tegevuse olulisust ning kujundataksenoorte tööalaseid käitumis- ja väärtushoiakuid. Eesmärk on, et õpilased omandaksid keskkonnasäästlikkust ja kohalikke traditsioone väärtustavad ning eetilisedtõekspidamised.

**6.2 II kooliaste**

**6.2.1. Tehnoloogiaõpetuse õppe- ja kasvatuseesmärgid II kooliastmes**

6. klassi lõpetaja:

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

**6.2.2 Tehnoloogiaõpetuse õpitulemused ja õppesisu II kooliastmes**

**4.klass**

**Tehnoloogiaõpetus**

1. **Tehnoloogia igapäevaelus**

**Õpitulemused**

Õpilane:

1. peab tähtsaks tehnoloogilist kirjaoskust igapäevaelus;

**Õppesisu**

Tehnoloogia olemus. Tehnoloogiline kirjaoskus ja selle vajalikkus

1. **Disain ja joonestamine**

**Õpitulemused**

Õpilane:

1. mõistab leiutiste osatähtsust tehnoloogia arengus.

**Õppesisu**

Insenerid ja leiutamine.

1. **Materjalid ja nende töötlemine**

**Õpitulemused**

Õpilane:

1. suudab valmistada jõukohaseid liiteid;
2. valmistab mitmesuguseid lihtsaid esemeid (sh mänguasju);
3. kasutab õppetöös puur- ja treipinki;

**Õppesisu**

Levinumad käsi- ja elektrilised tööriistad. Puur- ja puidutreipink. Materjalide liited. Tervisekaitse- ja tööohutusnõuded töötlemises, ohutud töövõtted.

**Projektitööd**

**Õpitulemused**

Õpilane:

1. leiab üksi või koostöös teistega ülesannetele ning probleemidele lahendeid;
2. suhtub kaaslastesse heatahtlikult ja arvestab teiste arvamust;
3. teadvustab end rühmatöö, projektitöö ja teiste ühistööde osalisena;
4. osaleb aktiivselt erinevates koostöö- ja suhtlusvormides;
5. kujundab, esitleb ja põhjendab oma arvamust;
6. teeb võimetekohase projekti ning analüüsib saadud tagasisidet.

**Õppesisu**

Õpilased saavad valida kahe või enama korraga toimuva valikteema või aineprojekti vahel. Valikteemad ja projektid võivad olla nii tehnoloogiaõpetuse, käsitöö kui ka kodunduse valdkonnast. Projektitöid võib lõimida omavahel, teiste õppeainete ja kassidevahelisete projektidega ning ülekooliliste ja pikemaajaliste koolidevaheliste üritustega**.** Projektitööd valitakse, pidades silmas kohalikke traditsioone, uudseid ja tavapäraseid töötlemisviise ning teatud teema süvitsi käsitlemise huvi. Projektõppe teema või valikteema valib igal õppeaastal aineõpetaja arvestades õpilaste huve, õpikeskkonna võimalusi, piirkondlikke ja kooli eripärasid

**5.klass**

**Tehnoloogiaõpetus**

1. **Tehnoloogia igapäevaelus**

**Õpitulemused**

Õpilane:

1. seostab tehnoloogiaõpetust teiste õppeainete ja eluvaldkondadega;
2. võrdleb erinevaid transpordivahendeid ning energiaallikaid;

**Õppesisu**

Transpordivahendid. Energiaallikad.

1. **Disain ja joonestamine**

**Õpitulemused**

Õpilane:

1. selgitab joonte tähendust joonisel, oskab joonestada jõukohast tehnilist joonist ning seda esitleda;
2. teab ja kasutab õpiülesannetes disaini elemente;
3. disainib lihtsaid esemeid, kasutades selleks ettenähtud materjale;

**Õppesisu**

Eskiis. Lihtsa eseme kavandamine. Mõõtmed ja mõõtkava. Disain. Disaini elemendid. Eseme viimistlemine.

1. **Materjalid ja nende töötlemine**

**Õpitulemused**

Õpilane:

1. tunneb põhilisi materjale, nende olulisemaid omadusi ja töötlemise viise;
2. teadvustab ning järgib tervisekaitse- ja tööohutusnõudeid;

 **Õppesisu**

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

Materjalide töötlemise viisid (märkimine, saagiminejne) ning töövahendid (tööriistad ja masinad). Tervisekaitse- ja tööohutusnõuded töötlemises, ohutud töövõtted.

**Projektitööd**

**Õpitulemused**

Õpilane:

1. leiab üksi või koostöös teistega ülesannetele ning probleemidele lahendeid;
2. osaleb paindlikult ühistöös, tööülesannete jaotamisel ja ajakava planeerimisel;
3. suhtleb projektitöös vajaduse korral kooliväliste institutsioonidega, et saada tarvilikku infot;
4. suhtub kaaslastesse heatahtlikult ja arvestab teiste arvamust;
5. mõistab info kriitilise hindamise ja tõlgendamise vajalikkust ning kasutab infot kooskõlas kehtivate seaduste ja normidega;
6. kujundab, esitleb ja põhjendab oma arvamust;
7. teeb võimetekohase projekti ning analüüsib üksikuidülesandeid ja saadud tagasisidet.

**Õppesisu**

Õpilased saavad valida kahe või enama korraga toimuva valikteema või aineprojekti vahel. Valikteemad ja projektid võivad olla nii tehnoloogiaõpetuse, käsitöö kui ka kodunduse valdkonnast. Projektitöid võib lõimida omavahel, teiste õppeainete ja kassidevahelisete projektidega ning ülekooliliste ja pikemaajaliste koolidevaheliste üritustega. Projektitööd valitakse, pidades silmas kohalikketraditsioone, uudseid ja tavapäraseid töötlemisviise ning teatud teema süvitsi käsitlemise huvi. Projektõppe teema või valikteema valib igal õppeaastal aineõpetaja arvestades õpilaste huve, õpikeskkonna võimalusi, piirkondlikke ja kooli eripärasid

**Kodundus vahetatud õpperühmades**

**Õpitulemused**

Õpilane:

1. tunneb põhilisi toiduaineid ja nende omadusi ning valmistab lihtsamaid toite;
2. teadvustab hügieenireeglite järgimise vajadust köögis töötades
3. teab ja väärtustab tervisliku toitumise põhialuseid;
4. katab lauda ning peab kinni üldtuntud lauakommetest;

**Õppesisu**

Toiduained ja toitained. Tervisliku toitumise põhitõed. Hügieeninõuded köögis töötades.

Retsepti kasutamine, mõõtühikud. Toiduainete eeltöötlemine, külm- ja kuumtöötlemine.

Võileibade ja salatite valmistamine. Külmad ja kuumad joogid. Lauakombed ning lauakatmise tavad ja erinevad võimalused.

.

**6.klass**

1. **Tehnoloogia igapäevaelus**

**Õpitulemused**

Õpilane:

1) kirjeldab ratta ja energia kasutamist ajaloos ning nüüdisajal;

2) kirjeldab inimtegevuse ja tehnoloogia mõju keskkonnale;

3) valmistab töötavaid mudeleid praktilise tööna.

**Õppesisu**

Tehnoloogia ja teadused. Tehnoloogia, inimene ja keskkond.

1. **Disain ja joonestamine**

**Õpitulemused**

Õpilane:

1. koostab kolmvaate lihtsast detailist;
2. märkab probleeme ja pakub neile omanäolisi lahendusi;
3. osaleb õpilaspäraselt uudse tehnoloogilise protsessi loomises, mis on seotud materjalide valiku ja otstarbeka töötlusviisi leidmisega;

**Õppesisu**

Tehniline joonis. Jooned ja nende tähendused. Piltkujutis ja vaated. Lihtsa mõõtmestatud tehnilise joonise koostamine ja selle esitlemine.

Probleemide lahendamine.

1. **Materjalid ja nende töötlemine**

**Õpitulemused**

Õpilane:

1. valib ja kasutab eesmärgipäraselt erinevaid töötlusviise, töövahendeid ja materjale;
2. analüüsib ja hindab loodud eset, sh esteetilisest ja rakenduslikust küljest;
3. väärtustab ja kasutab tervisele ohutuid töövõtteid;
4. kasutab materjale säästlikult ning leiab võimalusi nende korduskasutuseks.

**Õppesisu**

Materjalide töötlemise viisid (märkimine, saagiminejne) ning töövahendid (tööriistad ja masinad).. Tervisekaitse- ja tööohutusnõuded töötlemises, ohutud töövõtted.

**Projektitööd**

**Õpitulemused**

Õpilane:

1. leiab üksi või koostöös teistega ülesannetele ning probleemidele lahendeid;
2. osaleb paindlikult ühistöös, tööülesannete jaotamisel ja ajakava planeerimisel;
3. suhtleb projektitöös vajaduse korral kooliväliste institutsioonidega, et saada tarvilikku infot;
4. suhtub kaaslastesse heatahtlikult ja arvestab teiste arvamust;
5. mõistab info kriitilise hindamise ja tõlgendamise vajalikkust ning kasutab infot kooskõlas kehtivate seaduste ja normidega;
6. kujundab, esitleb ja põhjendab oma arvamust;
7. teeb võimetekohase projekti ning analüüsib üksikuidülesandeid ja saadud tagasisidet.

**Õppesisu**

Õpilased saavad valida kahe või enama korraga toimuva valikteema või aineprojekti vahel. Valikteemad ja projektid võivad olla nii tehnoloogiaõpetuse, käsitöö kui ka kodunduse valdkonnast. Projektitöid võib lõimida omavahel, teiste õppeainete ja kassidevahelisete projektidega ning ülekooliliste ja pikemaajaliste koolidevaheliste üritustega. Projektitööd valitakse, pidades silmas kohalikketraditsioone, uudseid ja tavapäraseid töötlemisviise ning teatud teema süvitsi käsitlemise huvi. Projektõppe teema või valikteema valib igal õppeaastal aineõpetaja arvestades õpilaste huve, õpikeskkonna võimalusi, piirkondlikke ja kooli eripärasid

**Kodundus vahetatud õpperühmades**

**Õpitulemused**

Õpilane:

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

**Õppesisu**

Toiduained ja toitained. Tervisliku toitumise põhitõed. Toiduainete säilitamine. Hügieeninõuded köögis töötades. Jäätmete sortimine. Retsepti kasutamine, mõõtühikud.

Toiduainete eeltöötlemine, külm- ja kuumtöötlemine.Makaroniroad ja pudrud. Magustoidud.

Külmad ja kuumad joogid. Lauakombed ning lauakatmise tavad ja erinevad võimalused.

Puhastus- ja korrastustööd. Rõivaste ja jalanõude hooldamine. Tarbijainfo (pakendiinfo, kasutusjuhend jm). Teadlik ja säästlik tarbimine.

**2.3.5. Tehnoloogiaõpetuse õppe- ja kasvatuseesmärgid III kooliastmes**

9. klassi lõpetaja:

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

**6.2.3. Tehnoloogiaõpetuse õpitulemused ja õppesisu III kooliastmes**

**7.klass**

**Tehnoloogiaõpetus**

1. **Tehnoloogia igapäevaelus**

**Õpitulemused**

Õpilane:

1. kirjeldab ja analüüsib inimtegevuse mõju loodusele ning keskkonnale;
2. mõistab enda osalust tehnoloogilistes protsessides;

**Õppesisu**

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

1. **Disain ja joonestamine**

**Õpitulemused**

Õpilane:

1. teab ja kasutab erinevaid esemete viimistlemise võimalusi;
2. loeb skeeme, lihtsat kooste- ja ehitusjoonist;

**Õppesisu**

Viimistlemine ja pinnakatted. Skeemid. Leppemärgid ja tähised tehnilistel joonistel.

1. **Materjalid ja nende töötlemine**

**Õpitulemused**

Õpilane:

1. leiab teavet materjalide, nende omaduste ja töötlemise kohta, hangib ainealast teavet kirjandusest ja internetist ning kasutab seda;
2. võrdleb materjalide omadusi, töötlemise viise ning kasutamise võimalusi;

**Õppesisu**

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

Käsi- ja elektrilised tööriistad.

Tervisekaitse- ja tööohutusnõuded töötlemises, ohutud töövõtted.

**Projektitööd**

**Õpitulemused**

Õpilane:

1. leiab üksi või koostöös teistega ülesannetele ning probleemidele lahendeid;
2. osaleb paindlikult ühistöös, tööülesannete jaotamisel ja ajakava planeerimisel;
3. suhtleb projektitöös vajaduse korral kooliväliste institutsioonidega, et saada tarvilikku infot;
4. suhtub kaaslastesse heatahtlikult ja arvestab teiste arvamust;
5. mõistab info kriitilise hindamise ja tõlgendamise vajalikkust ning kasutab infot kooskõlas kehtivate seaduste ja normidega;
6. kujundab, esitleb ja põhjendab oma arvamust;
7. teeb võimetekohase projekti ning analüüsib üksikuidülesandeid ja saadud tagasisidet.

**Õppesisu**

Õpilased saavad valida kahe või enama korraga toimuva valikteema või aineprojekti vahel. Valikteemad ja projektid võivad olla nii tehnoloogiaõpetuse, käsitöö kui ka kodunduse valdkonnast. Projektitöid võib lõimida omavahel, teiste õppeainete ja kassidevahelisete projektidega ning ülekooliliste ja pikemaajaliste koolidevaheliste üritustega. Projektitööd valitakse, pidades silmas kohalikketraditsioone, uudseid ja tavapäraseid töötlemisviise ning teatud teema süvitsi käsitlemise huvi. Projektõppe teema või valikteema valib igal õppeaastal aineõpetaja arvestades õpilaste huve, õpikeskkonna võimalusi, piirkondlikke ja kooli eripärasid

**Õppesisu**

Õpilased saavad valida kahe või enama korraga toimuva valikteema või aineprojekti vahel. Valikteemad ja projektid võivad olla nii tehnoloogiaõpetuse, käsitöö kui ka kodunduse valdkonnast. Projektitöid võib lõimida omavahel, teiste õppeainete ja kassidevahelisete projektidega ning ülekooliliste ja pikemaajaliste koolidevaheliste üritustega**.** Projektitööd valitakse, pidades silmas kohalikketraditsioone, uudseid ja tavapäraseid töötlemisviise ning teatud teema süvitsi käsitlemise huvi. Projektõppe teema või valikteema valib igal õppeaastal aineõpetaja arvestades õpilaste huve, õpikeskkonna võimalusi, piirkondlikke ja kooli eripärasid

**Kodundus vahetatud õpperühmades**

**Õpitulemused**

Õpilane:

1. valmistab retsepti kasutades erinevaid kuumi ja külmi roogi;
2. käitub teadliku tarbijana.

**Õppesisu**

Internetipõhised tervisliku toitumise keskkonnad. Aedviljatoidud ja supid. Kala- ja lihatoidud. Käitumine peolauas, kohvikus, restoranis. Tarbija õigused ja kohustused.

**8.klass**

**Tehnoloogiaõpetus**

1. **Tehnoloogia igapäevaelus**

**Õpitulemused**

Õpilane:

1. kasutab info- ja kommunikatsioonitehnoloogia vahendeid, tunneb nende ohutut käsitsemist;
2. teadvustab ressursside piiratud hulka ning tarbib neid säästvalt ja jätkusuutlikult;

**Õppesisu**

Ressursside säästlik tarbimine. Tooraine ja tootmine.

1. **Disain ja joonestamine**

**Õpitulemused**

Õpilane:

1. planeerib ülesande ja kavandab eseme ning esitleb seda võimaluse korral IKT vahenditega;
2. lahendab probleemülesandeid;
3. teab pinnakatete omadusi ja kasutamisvõimalusi;

**Õppesisu**Leiutamine ja uuenduslikkus. Tehnilist taipu arendavate ja probleemülesannete lahendamine Eseme modelleerimine arvuti abil. Joonise vormistamine ja esitlemine. Skeemid. Ristlõiked ja lõiked.

1. **Materjalid ja nende töötlemine**

**Õpitulemused**

Õpilane:

1. leiab teavet materjalide, nende omaduste ja töötlemise kohta, hangib ainealast teavet kirjandusest ja internetist ning kasutab seda;
2. kasutab eset valmistades mitmesuguseid töövahendeid, võimaluse korral CNC-tööpinki, valib sobivaima töötlusviisi;
3. tunneb ja kasutab töötlemisel masinaid ning mehhanisme;
4. valmistab omanäolisi esemeid, tunneb ja kasutab erinevaid liiteid;
5. kujundab positiivseid väärtushinnanguid ja kõlbelisi tööharjumusi;
6. teadvustab ning järgib tervisekaitse- ja tööohutusnõudeid, kasutab ohutult masinaid ning töövahendeid.

**Õppesisu**

Materjalide ja nende töötlemise kohta teabe hankimise võimalused kirjandusest ning internetist. Käsi- ja elektrilised tööriistad. Masinad ja mehhanismid. IT vahendite/ arvuti ja materjalide töötlemise ühildamise võimalused (CNC-tööpingid).

Optimaalse töötlusviisi valimine. Erinevate liidete kasutamine. Nüüdisaegsed võimalused materjalide töötlemisel ja detailide ühendamisel esemeks. Tervisekaitse- ja tööohutusnõuded töötlemises, ohutud töövõtted.

**Projektitööd**

**Õpitulemused**

Õpilane:

1. leiab üksi või koostöös teistega ülesannetele ning probleemidele lahendeid;
2. osaleb paindlikult ühistöös, tööülesannete jaotamisel ja ajakava planeerimisel;
3. suhtleb projektitöös vajaduse korral kooliväliste institutsioonidega, et saada tarvilikku infot;
4. suhtub kaaslastesse heatahtlikult ja arvestab teiste arvamust;
5. mõistab info kriitilise hindamise ja tõlgendamise vajalikkust ning kasutab infot kooskõlas kehtivate seaduste ja normidega;
6. kujundab, esitleb ja põhjendab oma arvamust;
7. teeb võimetekohase projekti ning analüüsib üksikuidülesandeid ja saadud tagasisidet.

**Õppesisu**

Õpilased saavad valida kahe või enama korraga toimuva valikteema või aineprojekti vahel. Valikteemad ja projektid võivad olla nii tehnoloogiaõpetuse, käsitöö kui ka kodunduse valdkonnast. Projektitöid võib lõimida omavahel, teiste õppeainete ja kassidevahelisete projektidega ning ülekooliliste ja pikemaajaliste koolidevaheliste üritustega. Projektitööd valitakse, pidades silmas kohalikketraditsioone, uudseid ja tavapäraseid töötlemisviise ning teatud teema süvitsi käsitlemise huvi. Projektõppe teema või valikteema valib igal õppeaastal aineõpetaja arvestades õpilaste huve, õpikeskkonna võimalusi, piirkondlikke ja kooli eripärasid

**Kodundus vahetatud õpperühmades**

**Õpitulemused**

Õpilane:

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

**Õppesisu**

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

Kala- ja lihatoidud. Küpsetised ja vormiroad. Käitumine peolauas, kohvikus, restoranis. Puhastusvahendid ja nende omadused. Kodumasinad. Hooldusmärgid.

**9.klass**

**Tehnoloogiaõpetus**

1. **Tehnoloogia igapäevaelus**

**Õpitulemused**

Õpilane:

1. mõistab enda osalust tehnoloogilistes protsessides;
2. oskab tegevust planeerida ning teab oma eelistusi eneseteostuseks sobiva elukutse/ameti valikul;
3. teadvustab tehnoloogia ja inimese vastastikust mõju.

**Õppesisu**

Ressursside säästlik tarbimine. Töömaailm ja töö planeerimine.

Tehnoloogilise maailma tulevikuperspektiivid.

1. **Disain ja joonestamine**

**Õpitulemused**

Õpilane:

1. lahendab probleemülesandeid;
2. teab ja kasutab erinevaid esemete viimistlemise võimalusi;
3. arvestab ergonoomika põhireegleid ning oskab neid töös rakendada;
4. joonestab jõukohast tehnilist joonist, vormistab jaesitleb joonist või skeemi.

**Õppesisu**

Tehnilist taipu arendavate ja probleemülesannete lahendamine Ergonoomia. Joonise vormistamine ja esitlemine. Koostejoonis. Ehitusjoonised

1. **Materjalid ja nende töötlemine**

**Õpitulemused**

Õpilane:

1. võrdleb materjalide omadusi, töötlemise viise ning kasutamise võimalusi;
2. kasutab eset valmistades mitmesuguseid töövahendeid, valib sobivaima töötlusviisi;
3. tunneb ja kasutab töötlemisel masinaid ning mehhanisme;
4. kujundab positiivseid väärtushinnanguid ja kõlbelisi tööharjumusi;
5. teadvustab ning järgib tervisekaitse- ja tööohutusnõudeid, kasutab ohutult masinaid ning töövahendeid.

**Õppesisu**

Tänapäevased materjalide töötlemise viisid. Käsi- ja elektrilised tööriistad. Masinad ja mehhanismid.Optimaalse töötlusviisi valimine. Nüüdisaegsed võimalused materjalide töötlemisel ja detailide ühendamisel esemeks. Tervisekaitse- ja tööohutusnõuded töötlemises, ohutud töövõtted.

**Projektitööd**

**Õpitulemused**

Õpilane:

1. leiab üksi või koostöös teistega ülesannetele ning probleemidele lahendeid;
2. osaleb paindlikult ühistöös, tööülesannete jaotamisel ja ajakava planeerimisel;
3. suhtleb projektitöös vajaduse korral kooliväliste institutsioonidega, et saada tarvilikku infot;
4. suhtub kaaslastesse heatahtlikult ja arvestab teiste arvamust;
5. mõistab info kriitilise hindamise ja tõlgendamise vajalikkust ning kasutab infot kooskõlas kehtivate seaduste ja normidega;
6. kujundab, esitleb ja põhjendab oma arvamust;
7. teeb võimetekohase projekti ning analüüsib üksikuidülesandeid ja saadud tagasisidet.

**Õppesisu**

Õpilased saavad valida kahe või enama korraga toimuva valikteema või aineprojekti vahel. Valikteemad ja projektid võivad olla nii tehnoloogiaõpetuse, käsitöö kui ka kodunduse valdkonnast. Projektitöid võib lõimida omavahel, teiste õppeainete ja kassidevahelisete projektidega ning ülekooliliste ja pikemaajaliste koolidevaheliste üritustega. Projektitööd valitakse, pidades silmas kohalikketraditsioone, uudseid ja tavapäraseid töötlemisviise ning teatud teema süvitsi käsitlemise huvi. Projektõppe teema või valikteema valib igal õppeaastal aineõpetaja arvestades õpilaste huve, õpikeskkonna võimalusi, piirkondlikke ja kooli eripärasid.