

# **PÕHIKOOLI AINEKAVA ÜLESEHITUS**

**Kooliaste : I I**

**Ainevaldkond: TEHNOLOOGIA**

**Aine: KÄSITÖÖ JA KODUNDUS**

**Klass : 4**

**Tundide arv nädalas klassiti: 1 tund**

## **Üldpädevuste kujundamine:**

II kooliastmes on rõhk eelkõige põhiliste töövõtete ja tehnoloogiate omandamisel ning juhendi järgi töötamise või abimaterjalide kasutamise oskuse arendamisel. Igal aastal tehakse praktilisi töid, mis võimaldavad õpitud tehnoloogilisi võtteid loovalt rakendada. Ühiste arutluste käigus õpitakse tööprotsessi analüüsima, erinevaid tehnilisi ja loomingulisi lahendusi nägema ja hindama ning oma hinnangut andma.

## **4 klassis taotletavad pädevused**

**Õpilane:**

- 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) tunneb põhilisi toiduaineid -valmistab lihtsamaid toite;
- 4) kavandab omandatud töövõtete baasil jõukohaseid käsitööesemeid;
- 5) töötab iseseisvalt lihtsama tööjuhendi järgi;

## **Valdkonnapädevuste kujundamine**

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 katsetamisevõimalused ning silmaga nähtav tulemus. Aineprojektid lubavad siduda aine eri valdkondi, luua ainevaldkonnasiseseid seoseid ning seoseid teiste õppeainetega.

**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. („Töö organiseerimine ja hügieenireeglid, ”Lauakombed”)

**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. („Retsept” ”Mõõtühikud” arvutamine )

**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. („Kodundus”; „Materjaliõpetus”)

**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 („Kodundus”, „Tikkimine, heegeldamine, õmblemine, kudumine”, „Tehnoloogia vahetatud õpperühmades”)

**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. („Tikkimine, heegeldamine, õmblemine, kudumine” ”Tehnoloogia vahetatud õpperühmades”, ”Projektitööd”)

**Tervise ja kehakultuuri pädevus.** Praktilistes ülesannetes kinnistub terviseteadlik käitumine, ergonoomika põhimõtete arvestamine ning tervisliku toitumise ja sportliku eluviisi väärtustamine („Kodundus”)

**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 tööõõmu ning vastutust alustatu lõpule viia. Käsitlevate teemade ja praktiliste tegevuste kaudu õpetatakse väärtustama loomingut ning kujundama ilumeelt, hindama oma ja teiste maade ning rahvaste kultuuripärandit, samuti väärtustama tehnoloogiasaavutusi. (“Tikkimine, heegeldamine, õmblemine, kudumine”, “Kodundus”)

**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. (“Tehnoloogia vahetatud õpperühmades, “Kodundus, käsitöö”)

**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.

**Digipädevus** Tehnoloogiaaineid õppides kasutatakse digivahendeid infot otsides, tööd kavandades ja alternatiivseid lahendusi leides idee loomisest toote esitluseni üksinda või ühiselt. Ollakse teadlik autoriõiguste järgimise kohustusest digikeskkonnas. Õpitakse kasutama valdkonna tarkvaralahendusi ning nendega seotud seadmeid. Suurendatakse teadlikkust digivahendite kasutamisega kaasneva võivatest terviseriskidest ja internetis loomingut jagamise turvalisusest.

### **Lõimumine teiste ainevaldkondadega:**

**Loodusõpetus** Kodukoha looduskeskkonna muutumine inimtegevuse tulemusena. Jäätmekäitlus. Säästev tarbimine.

**Inimeseõpetus** Meeskonnatöö. Tööjaotus. Sallivus. Üksteise eest hoolitsemine ja teiste abistamine. Käitumisreeglid.

**Matemaatika** Massiühikud - gramm, kilogramm. Massiühikute vahelised seosed. Mahuühik liiter - kasutab mõõtmisel sobivaid mõõtühikuid, kirjeldab mõõtühikute

suurust temale tuttavate suuruste kaudu;( kodundus) mõisted horisontaalne-vertikaalne ( eseme disain, mustrid)

**Eesti keel** üldkasutatavad lühendid.Lühendite õigekiri.Kaasõpilaste ja õpetaja eesmärgistatud kuulamine. Kuuldu põhjal tegutsemine. Tööjuhendi lugemine. Joonis jm visualiseerivad vahendid. Tarbe- ja õppetekstide mõtestatud lugemine.

**Kunstiõpetus** - Vormi ja funktsiooni seos, innovatiivsus. Kunsti ja esemete disainimise kaudu on õpilasel võimalus ennast loominguliselt väljendada. Kavandamine kui protsess ideede arendamiseks.

### **Läbivad teemad:**

#### **1) Elukestev õpe ja karjääri planeerimine;** - Käsitöö,kodundus

Erinevate õppevormide kaudu arendatakse õpilaste suhtlus- ja koostööoskusi, mis on tähtsad tulevases tööelus. Tutvumine tehnoloogia arengu ja inimese rolli muutumisega tööprotsessis aitab tunnetada elukestva õppe vajadust. Oma ideede rakendamiseks tehnoloogiliste võimaluste valimine, töö kavandamine ning üksi ja koos töötamine aitavad arendada ning analüüsida oma huvisid, töövõimet ja koostööoskusi.

#### **2) Keskkond ja jätkusuutlik areng;** - “Projektõpe”, “Kodundus”

Toodet või toitu valmistades on tähtis säästlikult kasutada nii looduslikke kui ka tehismaterjale. Tähelepanu pööratakse keskkonnasäästlike tarbimisharjumuste kujundamisele ja kujunemisele. Jäätmete sortimine ning energia ja ressursside kokkuhoid tundides aitavad kinnistada ökoloogiateadmisi.

#### **3) Kultuuriline identiteet;** -“ Eesti rahvakunst”, “Kodundus”

Tutvumine esemelise kultuuri, kommete ja toitumistavadega võimaldab näha kultuuride erinevust maailma eri paigus ning teadvustada oma kohta mitmekultuurilises maailmas. Õpitakse kasutama rahvuslikke elemente esemete kavandamisel.

#### **4) Teabekeskond, tehnoloogia ja innovatsioon;** - “Projektõpe”, “Kodundus”, “Tehnoloogia vahetatud õpperühmades”

Oma tööd kavandades ja ainealaste projektide jaoks infot kogudes õpitakse kasutama erinevaid teabekanaleid ning hindama kogutud info usaldusväärsust. Interneti kasutamine võimaldab olla kursis tehnoloogiliste uuendustega ning tutvuda kogu maailma disainerite, inseneride ja käsitöötajate loominguga. Tundides kasutatakse erinevaid materjale ja töötlusviise. Ülesandeid lahendades ja tulemusi esitledes õpitakse kasutama arvutiprogramme, leitakse võimalusi rakendada õppeprotsessis digikeskkonda. Tutvutakse

arvuti abil juhitavate seadmete ja masinatega, kuna nendega töötamine loob võimaluse õppida tundma tänapäevaseid tehnoloogilisi võimalusi.

#### 5) **Tervis ja ohutus**; - „Töö organiseerimine”. “Kodundus”

Tutvutakse tööohutusega eri tööde puhul ning õpitakse arvestama ohutusnõudeid. Tutvumine erinevate looduslike ja sünteetiliste materjalidega ning nende omadustega aitab teha esemelises keskkonnas tervisest lähtuvaid valikuid. Tervisliku toitumise põhitõdede omandamine ning tervislike toitute valmistamine õpetavad terviseteadlikult käituma.

#### 6) **Väärtused ja kõlblus** - „Lauakombed, Toidu valmistamine”; “Eesti rahvakunst”

Tehnoloogiaained kujundavad väärtustavat suhtumist uudsetesse, eetilisi ja ökoloogilisi tõekspidamisi arvestavatesse lahendustesse. Rühmas töötamine annab väärtuslikke kogemusi, kuidas arvestada kaaslastega, arendada organiseerimisoskust ning lahendada konflikte. Kodunduse etiketeemade kaudu kujundatakse praktilisi käitumisoskusi, õpitakse mõistma käitumisvalikute põhjusi ja võimalikke tagajärgi.

#### 7) **Kodanikualgatus ja ettevõtlikkus** - "Kodundus,käsitöö", "Projektõpe" "Tehnoloogia vahetatud õpperühmades"

Algatusvõime, ettevõtlikkus ja koostöö on tihedalt seotud tehnoloogiaainete sisuga. Ideede realiseerimise ja töö korraldamise oskus on üks valdkonna õppeainete õpetamise põhilisi eesmärgi. Ettevõtlikkust toetavad oskuslikult ellu viidavad projektid, mis annavad õpilastele võimaluse oma võimeid proovile panna.

## **II kooliastme õppe- ja kasvatusesmärgid**

4. klassi õpilane:

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.

### **Õpitulemused klassiti:**

#### **I TEEMA: KODUNDUS**

(Toit ja toitumine, töö organiseerimine ja hügieen, toidu valmistamine, lauakombed, kodu korrashoid, tarbijakasvatust)

##### a) Õpitulemused:

Õpilane teab erinevaid toiduainerühmi ning tunneb neisse kuuluvaid toiduaineid ja nende omadusi,

teadvustab hügieenireeglite järgimise vajadust köögis töötades; koostab koos kaaslastega tööplaani, lepib kokku tööjaotuse, täidab ülesande, hindab rühma töötulemust ja igaühe rolli tulemuse saavutamisel; suhtub kaaslastesse heatahtlikult ning arvestab teiste arvamust.

kasutab mõõtenõusid ja kaalu ning oskab teisendada mahu- ja massiühikuid; valib töövahendid ja seadmed töö eesmärgi järgi ning kasutab neid ohutusnõudeid arvestades; valmistab lihtsamaid tervislikke toite, kasutades levinumaid toiduaineid ning külma- ja kuumtöötlemistehnikaid.

teab kuidas katta toidukorra järgi lauda, valides ning paigutades sobiva lauapesu, -nõud ja -kaunistused; peab kinni üldtuntud lauakommetest ning hindab laua ja toitude kujundust.

teeb korrastustöid, kasutades sobivaid töövahendeid; teab rõivaste pesemisest, kuivatamisest ja triikimisest hooldusmärkide järgi; näeb kodutööde jaotamises pereliikmete heade suhete eeldust.

teab väljendite „kõlblik kuni ...” ja „parim enne ...” tähendust; tunneb jäätmete hoolimatust käitlemisest tulenevaid ohte keskkonnale ning teab enda võimalusi, kuidas aidata kaasa jäätmete keskkonnasäästlikule käitlemisele; käitub keskkonnahoidliku tarbijana; oskab valida erinevaid kaupu ja oma valikut põhjendada; analüüsib oma taskuraha kasutamist.

b) Õppesisu:

Isikliku hügieeni nõuded köögis töötades. Toidu ohutus. Nõude pesemine käsitsi ja masinaga. Köögi korrashoid. Tööjaotus rühmas, ühistöö kavandamine, hooliv ja arvestav käitumine.

## **II TEEMA: KÄSITÖÖ**

(Kavandamine, töö käik, rahvakunst, materjalid, töö liigid)

a) Õpitulemused:

Kavandab omandatud töövõtete baasil jõukohaseid käsitööesemeid; leiab käsitööeseme kavandamiseks ideid eesti rahvakunstist; leiab võimalusi taaskasutada tekstiilmaterjale.

Töötab iseseisvalt lihtsama tööjuhendi järgi; järgib töötades ohutusnõudeid ning hoiab korras töökoha; hindab oma töö korrektsust ja esteetilisust.

Märkab rahvuslikke kujunduselemente tänapäevastel esemetel;

Kirjeldab looduslike kiudainete saamist, põhiomadusi, kasutamist ja hooldamist; eristab telgedel kootud kangaid trikotaažist ning võrdleb nende omadusi; seostab käsitöölõnga jämedust ja eseme valmimiseks kuluvat aega.

Kasutab tekstiileset kaunistades üherealisi pisteid; teab õmblusmasina töötamise põhimõtet, , traageldab ning õmbleb lihtõmblust; lõikab välja ja õmbleb valmis lihtsama eseme; mõistab täpsuse vajalikkust õmblemisel ning järgib seda oma töös; heegeldab põhisilmuseid juhendi järgi; teab varrastel kudumise põhimõtet; teeb vahet masinal ja käsitsi kootud esemel

b) Õppesisu:

Töö planeerimine, vajalikud õppevahendid, ohutusnõuded käsitööklassis töötamisel. Töövahendid ja sobivad materjalid Üherealised pisted. Töötamine suulise juhendamise järgi. Töötamine tööjuhendi järgi. Idee ja kavandi tähtsus eseme valmistamisel. Mustri kandmine riidele. Töö teostamine. Töö viimistlemine. Ahelsilmuste heegeldamine. Värvusõpetuse põhitõdede arvestamine esemete disainimisel. Tekstiilkiudained. Looduslikud kiud, nende saamine ja omadused.

### **III TEEMA: PROJEKTÕPE**

a) Õpitulemused:

Õpilane teadvustab end rühmatöö, projektitöö ja teiste ühistöös toimuvate tegevuste liikmena; osaleb aktiivselt erinevates koostöö- ja suhtlusvormides; leiab iseseisvalt ja/või koostöös teistega ülesannetele ning probleemidele lahendeid; suhtub kaaslastesse heatahtlikult ja arvestab teiste töölaseid arvamusi; kujundab, esitleb ja põhjendab oma arvamust; väärtustab töö tegemist ning analüüsib töö kulgu

b) Õppesisu:



Igal õppeaastal on ainekavas üks õppeosa, mille korral õpilased saavad vabalt valida õpperühma. Projektitööd võivad olla nii käsitööst, kodundusest kui ka tehnoloogiaõpetusest. Õpilane saab valida kahe samaaegse teema vahel. Valikteemad võivad olla nt ehistööd, mudelism jne

#### **IV TEEMA: TEHNOLOOGIA VAHETATUD ÕPPERÜHMADES**

##### a) Õpitulemused

Õpilane tunneb enamkasutatud materjale ja nende omadusi ning töötlemise viise; kavandab ja valmistab lihtsaid esemeid; teadvustab ning järgib tervisekaitse- ja tööohutuse nõudeid; teadvustab tehnoloogia vajalikkust igapäevaelus

##### b) Õppesisu

Tehnoloogia olemus. Materjalide liigid – puit; metall; plastid jm. Materjalide omadused. Materjalide töötlemise viisid ja töövahendid. Idee ja eskiis. Esemekavandamine ja valmistamine erinevatest materjalidest. Tervisekaitse- ja ohutusnõuded. Ohutud töövõtted.