

KÄSITÖÖ JA KODUNDUSE AINEKAVA

Aine õpetamise eesmärgid:

1. Õpilane väärtustab ja hoiab rahvuskultuuri ning teadvustab oma kohta mitmekultuurilises maailmas;
2. tunneb rahulolu praktilisest eneseteostusest; hindab tööd ja töö tegijat;
3. kavandab ja teostab oma ideid ning lahendab loovalt endale võetud ülesandeid;
4. teab ohutu töötamise põhimõtteid ning järgib neid;
5. töötab meeskonnas ja tajub oma võimeid ühistöös;
6. lähtub toitu valides ja valmistades tervisliku toitumise põhimõtetest.

HINDAMINE KÄSITÖÖS

Hindamine toimub õppekava alusel, aluseks võttes õpitulemusi.

Hinnatakse teadmisi ja oskusi; nende loovat rakendamist iseseisvas praktilises töös ja valminud tarbeesemete terviklikkust.

Teema algul teeb õpetaja õpilastele teatavaks kavandatavad praktilised tööd, nõutavad teadmised ja oskused ning nende hindamise aja ja vormi.

Oluline osa on õppetunnis tehtaval töö – iga käsitletava teema kohta saab õpilane tunnitöö koondhinde.

Praktiliste tööde hindamisel arvestatakse töö õigsust, loovat lähenemist ülesandele ja lõpptulemuse kvaliteeti, hindade lisandub ka suuline kommentaar. Hindamisel arvestatakse õpilase arengut õppetegevuse käigus.

Kokkuvõttev hindamine toimub iga õppeveerandi lõpul. Õppeperioodi algul teatab õpetaja õpilastele, milliste hinnete põhjal pannakse kokkuvõttev hinne.

4.KLASS

Õppeaine ajaline maht

4. klassis on 1 tundi nädalas, s.o 70 tundi õppeaastas.

ÕPPESISU JA –TEGEVUS	ÕPITULEMUSED
Tehnoloogiaõpetus koos praktilise tegutsemisega	
Tehnoloogia igapäevaelus	
Tehnoloogia olemus (tehnoloogia meie igapäevaelus, tehnoloogia definitsioon, tehnoloogia muutused ajas). Tehnoloogiline kirjaoskus ja selle vajalikkus.	<ul style="list-style-type: none"> • Mõistab tehnoloogia olemust ja väärtustab tehnoloogilise kirjaoskuse vajalikkust igapäevaelus; • valmistab praktilise tööna töötavaid esemeid; • teadvustab ja järgib tervisekaitse- ja tööohutusnõudeid; • oskab õppetööruumis käituda.

Ohutustehniline instrueerimine, juhised töökohal töötamiseks.	
Disain ja joonestamine	
Eskiis. Lihtsa toote kavandamine.	<ul style="list-style-type: none"> Selgitab eskiisi vajalikkust ja toote kavandamist.
Materjalid ja nende töötlemine	
<p>Materjalide liigid (näiteks puit, savi, klaas, metall, vill jne.) ja nende töötlemisviisid (saagimine, viimistlemine).</p> <p>Tekstiilkiudained. Looduslikud kiud, nende saamine ja omadused. Kanga liigid: telgedel kootud, silmuskoelised ja mittekoetud kangad.</p>	<ul style="list-style-type: none"> Tunnetab materjale ja nende omadusi töötlemisel; valmistab mitmesuguseid lihtsaid tooteid ja mänguasju; kirjeldab looduslike kiudainete saamist, põhiomadusi, kasutamist ja hooldamist; valmistab lihtsaid tooteid või mänguasju.
Projektitööd	
<p><i>Kodundus.</i> Toiduained ja toitained. Tervisliku toitumise põhitõed. Toidupüramiid. Toiduainerühmade üldiseloostus. Toiduainete säilitamine. Retsept. Mõõõtühikud. Külma ja/või kuumtöötlemine. Ohutusnõuded</p> <p><i>Rahvakunst</i> Rahvakultuur ja selle tähtsus. Esemeline rahvakunst. Rahvuslikud mustid ehk kirjad ajaloolistel ja tänapäevastel esemetel. Rahvuslike detailide kasutamine tänapäevast tarbeeset kavandades.</p>	<ul style="list-style-type: none"> Teab erinevaid toiduainete rühmi; teab, mis toiduained riknevad kergesti, ning säilitab toiduaineid sobival viisil; kasutab mõõtenõusid ja kaalu; valib töövahendid ja seadmed töö eesmärgi järgi ning kasutab neid ohutusnõusid arvestades; valmistab lihtsamaid tervislikke toite; märkab rahvuslike kujunduselemente tänapäevastel esemetel; valmistab lihtsamaid esemeid.

5.KLASS- KÄSITÖÖ (tüdrukud)

70 tundi õppeaastas

- käsitöö 30 tundi

- kodundus 16 tundi
- projektõpe 16 tundi
- tehnoloogiaõpetus 8 tundi

I ÕPPEAINE EESMÄRGID

õpilane:

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

II ÕPPESISU JA TEGEVUSED	III ÕPITULEMUSED
KÄSITÖÖ	
1. Kavandamine <ul style="list-style-type: none"> • kujunduse põhimõtted ja nende rakendamine • kavandamise graafilised võimalused 	<ul style="list-style-type: none"> • kavandab omandatud töövõtete baasil jõukohaseid käsitööesemeid; • leiab võimalusi taaskasutada tekstiilmaterjale.
2. Töö kulg <ul style="list-style-type: none"> • töötamine suulise juhendamise järgi • töötamine tööjuhendi järgi • tööjaotus rühmas, ühistöö kavandamine, hooliv, arvestav ja üksteist abistav käitumine • ühise töö analüüsimine ja hindamine 	<ul style="list-style-type: none"> • töötab iseseisvalt lihtsama tööjuhendi järgi; • järgib töötades ohutusnõudeid ning hoiab korras töökoha; • hindab oma töö korrektsust ja esteetilisust.
3. Materjalid <ul style="list-style-type: none"> • kanga kudumise põhimõte • kanga liigid: telgedel kootud, silmuskoelised, mittekoetud kangad 	<ul style="list-style-type: none"> • eristab telgedel kootud kangaid trikotaažist ning võrdleb nende omadusi;

<p>4. Tööliigid</p> <p>Tikkimine.</p> <ul style="list-style-type: none"> • tarbe- ja kaunistuspisted • kaherealised pisted <p>Õmblemine.</p> <ul style="list-style-type: none"> • töövahendid • täpsuse vajalikkus õmblustöös • õmblemine käsitsi ja õmblusmasinaga • õmblusmasina niiditamine • lihtõmblus • äärestamine • palistused <p>Kudumine</p> <ul style="list-style-type: none"> • pahempidine silmus • lihtsa koekirja lugemine • kudumi viimistlemine ja hooldamine <p>Heegeldamine</p> <ul style="list-style-type: none"> • heegelkirjade ülesmärkimise viisid • skeemi järgi heegeldamine • ringheegeldamine 	<ul style="list-style-type: none"> • kasutab tekstiilset kaunistades kaherealisi pisteid; • seab õmblusmasina töökorda, traageldab ning õmbleb lihtõmblust ja palistust; • heegeldab ja koob põhisilmuseid ning tunneb mustrite ülesmärkimise viise ja tingmärke;
<p>KODUNDUS</p>	
<p>1. Toit ja toitumine</p> <ul style="list-style-type: none"> • toiduained ja toitained. • toidupüramiid. 	<ul style="list-style-type: none"> • võrdleb pakendiinfo järgi erinevate toiduainete toiteväärtust; • hindab oma toitumisharjumuste vastavust toitumisõpetuse põhitõdedele ning teeb ettepanekuid tervislikumaks toiduvalikuks.
<p>2. Töö organiseerimine ja hügieen</p> <ul style="list-style-type: none"> • isikliku hügieeni nõuded köögis töötades. toidu ohutus. • nõude pesemine käsitsi ja masinaga, • köögi korrashoid. • tööde järjekord toitu valmistades. • tööjaotus rühmas, ühistöö kavandamine, hooliv ja arvestav käitumine. • ühise töö analüüsimine ja hindamine. 	<ul style="list-style-type: none"> • teadvustab hügieenireeglite järgimise vajadust köögis töötades; • koostab koos kaaslastega tööplaani, lepib kokku tööjaotuse, täidab ülesande, hindab rühmatöötulemust ja igaühe rolli tulemuse saavutamisel; • suhtub kaaslastesse heatahtlikult ning arvestab teiste arvamust.

<p>3. Toidu valmistamine</p> <ul style="list-style-type: none"> • toiduainete eeltöötlemine, külm- ja kuumtöötlemine • külmad ja kuumad joogid • kartulite, munade ja makaronitoodete keetmine. 	<ul style="list-style-type: none"> • valmistab lihtsamaid tervislikke toite, kasutades levinumaid toiduaineid ning külm- ja kuumtöötlemistehnikaid.
<p>4. Kodu korrashoid</p> <ul style="list-style-type: none"> • rõivaste pesemine käsitsi ja masinaga • hooldusmärgid 	<ul style="list-style-type: none"> • planeerib rõivaste pesemist, kuivatamist ja triikimist hooldusmärkide järgi
<p>5. Tarbijakasvatus</p> <ul style="list-style-type: none"> • tarbijainfo (pakendiinfo) 	<ul style="list-style-type: none"> • teab väljendite „kõlblik kuni...“ ja „parim enne ...“ tähendust; • oskab valida erinevaid kaupu ja oma valikut põhjendada;
<p>PROJEKTÖPE</p>	
<ul style="list-style-type: none"> • 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 klassidevaheliste projektidega ning ülekooliste ja pikemaajaliste koolidevaheliste üritustega • projektitööd valitakse, pidades silmas kohalikke traditsioone, uudseid ja tavapäraseid töötlemisviise ning teatud teema süvitsi käsitlemise huvi • projektitöö valdkond moodustab iseseisva terviku, mille puhul ei eeldata õpilastelt teemaga seonduvaid varasemaid oskusi ega teadmisi. 	<ul style="list-style-type: none"> • 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 tööalaseid arvamusi; • kujundab, esitleb ja põhjendab oma arvamust; • väärtustab töö tegemist ning analüüsib töö kulgu

IV LÕIMING

- 1) Emakeel - õiged mõisted
- 2) Matemaatika - mõõtmine, mõõduvõtmine, silmuste arvu leidmine
- 3) Kunstiõpetus- omavahel sobivad värvid, töö kavandamine
- 4) Ajalugu - erinevate tehnikate päritolu, ajalugu
- 5) Terviseõpetus - õige kehahoid töötamisel, kehasõbralikud materjalid
- 6) IKT –

V LÄBIVAD TEEMAD

- 1) **keskkond ja jätkusuutlik areng** –õpilase kujunemine ja arendamine isiksuseks, ta
 - a) on sotsiaalselt aktiivne: on avatud suhtleja, sõbralik, abivalmis ja lugupidav
 - b) hoiab ja kaitseb vastutustundlikult ja keskkonnateadlikult keskkonda, lähedasi inimesi, väärtustab oma elu- ja õpikeskkonda, suhtub säästlikult olemasolevatesse ressursidesse
 - c) väärtustab jätkusuutlikkust - teadvustab, et see, mida täna teeb, on suurepäraseks platvormiks tulevastele mõisakooli õpilastele ja tervele kogukonnale
 - d) leiab lahendusi keskkonna- ja inimarengu küsimustele: toetab oma tegevusega säästvalt ja otstarbekalt mõisakooli ja kogukonna arengut
 - e) tuleb toime kiiresti muutuvast tehnoloogilises elu-, õpi- ja töökeskkonnas: oskab kasutada IT lahendusi oma tegevustest lähtuvalt otstarbekalt ja kasulikult oma tegevuse huvides

- 2) **kultuuriline identiteet** – õpilane kujuneb ja kasvab isiksuseks, kes
 - a) kujuneb kultuuriteadlikuks inimeseks: väärtustab Eesti mõisa lugu, tunneb mõisatraditsioone ning oskab neid lõimida tänapäeva eluga (käitumine, toidud, muusika jne), mõistab mõisa kultuuri osa inimeste mõtte- ja käitumisladi kujundajana,
 - b) mõistab mõisa kultuuride muutumist ajaloo vältel, selle sobitamist tänapäeva
 - c) teab kultuuride mitmekesisusest, hindab erinevate rahvaste pärimuskultuuri (mõis ja talurahvas), oskab giidina oma mõisat tutvustada
 - d) on kultuuriliselt salliv ja koostööaldis

- 4) **väärtused ja kõlblus** – õpilase kujuneb ja kasvab isiksuseks, kes
 - a) tunneb ühiskonnas üldtunnustatud väärtusi ja kõlbluspõhimõtteid ning läbi mõisakasvatuse kujundab oma käitumispõhimõtted
 - b) järgib ja peab kinni üldtunnustatud väärtusi ja kõlbluspõhimõtteid koolis ja väljaspool kooli, hindab ja täidab kooli kodukorra kokkuleppeid, on lugupidava ja austav kõikide oma partneritega
 - c) ei jää üksikõikseks väärtuste ja kõlbluspõhimõtete eiramise puhul ja vajadusel sekkub oma võimaluste piires situatsioonidesse
 - d) Toetub oma tegevuses kultuurilistele traditsioonidele (talgud, teemapäevad jm) ja arengusuundadele, aidates kaasa kogukonna traditsioonide hoidmisele ja kujundamisele.

I ÕPPEAINE EESMÄRGID:

väärtustab kultuuripärimust ja toimetulekut mitmekultuurilises maailmas;

2) omandab globaalse vaate, analüüsimis- ja sünteesioskuse ning tervikliku maailmapildi;

3) omandab tehnoloogilise kirjaoskuse, sh arendab tehnoloogiaalaseid teadmisi ja oskusi ning tunneb rahulolu praktilisest eneseteostusest;

- 4) oskab seostada inimest ja teda ümbritsevat ning analüüsida tehnoloogia mõjusid keskkonnale;
- 5) lahendab loovalt ülesandeid, valdab ideede kujustamise oskust ja leidlikkust toodete loomisel;
- 6) arvestab eetilisi, esteetilisi ja jätkusuutlikke tõekspidamisi;
- 7) valdab otsingujulgust, ettevõtlikkust, sõbralikkust ja koostööoskust ning töötahet;
- 8) omandab teadmisi ja oskusi, käsitsedes erinevaid materjale, töövahendeid ja töötlemisviise;
- 9) suudab loovalt rakendada teoreetilisi teadmisi praktiliste ülesannete lahendamisel;
- 10) järgib tööprotsessis ohutuid ja ergonoomilisi töövõtteid ning kõlbelisi käitumisnorme;
- 11) lähtub toitu valides ja valmistades tervisliku toitumise põhimõtetest;
- 12) tunnetab oma võimeid ja oskab teha otsuseid edasisel kutsevalikul.

6.KLASS

Õppe- ja kasvatusesmärgid

6. 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.

Õppesisu ja õpitulemused

Käsitöö

Kavandamine

Õpitulemused

Õpilane:

- 1) kavandab omandatud töövõtete baasil jõukohaseid käsitööesemeid;
- 2) leiab käsitööeseme kavandamiseks ideid eesti rahvakunstist;
- 3) leiab võimalusi taaskasutada tekstiilmaterjale

Õppesisu ja –tegevused Idee ja kavandi tähtsus eset valmistades. Kujunduse põhimõtted ja nende rakendamine. Kavandamise graafilised võimalused. Värvusõpetuse põhitõdede arvestamine esemeid disainides. Ideede leidmine ja edasiarendamine kavandiks. Tekstiilide ja käsitöömaterjalide valiku ning sobivuse põhimõtted lähtuvalt kasutusala-

Töö kulg

Õpitulemused

Õpilane:

- 1) töötab iseseisvalt lihtsama tööjuhendi järgi;
- 2) järgib töötades ohutusnõudeid ning hoiab korras töökoha;

Õppesisu ja –tegevused Töötamine suulise juhendamise järgi. Töötamine tööjuhendi järgi. Lihtsama tööjuhendi koostamine. Tööjaotus rühmas, ühistöö kavandamine, hooliv, arvestav ja üksteist abistav käitumine. Ühise töö analüüsimine ja hindamine.

Rahvakunst

Õpitulemused

Õpilane:

- 1) märkab rahvuslikke kujunduselemente tänapäevastel esemetel;
- 2) kirjeldab muuseumis olevaid rahvuslikke esemeid.

Õppesisu ja –tegevused Märkab rahvuslikke kujunduselemente tänapäevastel esemetel. Rahvakultuur ja selle tähtsus. Esemeline rahvakunst. Tavad ja kombed. Rahvuslikud muustrid ehk kirjad ajaloolistel ja tänapäevastel esemetel. Muuseumite roll rahvakunsti säilitajana. Rahvuslike detailide kasutamine tänapäevast tarbeeset kavandades.

Materjalid

Õpitulemused

Õpilane:

- 1) kirjeldab looduslike kiudainete saamist, põhiomadusi, kasutamist ja hooldamist;
- 2) eristab telgedel kootud kangaid trikotaažist ning võrdleb nende omadusi.

Õppesisu ja –tegevused Tekstiilkiudained. Looduslikud kiud, nende saamine ja omadused. Kanga kudumise põhimõte. Kanga liigid: telgedel kootud, silmuskoelised, mittekoatud kangad. Õmblusniidid, käsitööniidid ja -lõngad. Erinevatest tekstiilmaterjalidest esemete hooldamine.

Tööliigid

Õpitulemused

Õpilane:

- 1) kasutab tekstiileset kaunistades ühe- ja kaherealisi pisteid;

- 2) traageldab ning õmbleb lihtõmblust;
- 3) lõikab välja ja õmbleb valmis lihtsama eseme;
- 4) mõistab täpsuse vajalikkust õmblemisel ning järgib seda oma töös;
- 5) koob põhisilmuseid ning tunneb mustrite ülesmärkimise viise ja tingmärke;
- 6) koob lihtsa skeemi järgi;
- 7) heegeldab põhisilmuseid ning tunneb mustrite ülesmärkimise viise ja tingmärke;
- 8) heegeldab lihtsa skeemi järgi.

Õppesisu ja –tegevused Tikkimine Töövahendid ja sobivad materjalid. Tarbe- ja kaunistuspisted. Üherealised ja kaherealised pisted. Töö viimistlemine. Õmblemine. Töövahendid. Täpsuse vajalikkus õmblustöös. Õmblemine käsitsi ja õmblusmasinaga. Õmblusmasina niiditamine. Lihtõmblus. Äärestamine. Palistused. Õmblustöö viimistlemine. Kudumine. Töövahendid ja sobivad materjalid. Silmuste loomine. Parem- ja pahempidine silmus. Ääresilmused. Kudumi lõpetamine. Lihtsa koekirja lugemine. Kudumi viimistlemine ja hooldamine. Heegeldamine. Töövahendid ja sobivad materjalid. Põhisilmuste heegeldamine. Edasi-tagasi heegeldamine. Heegelkirjade ülesmärkimise viisid. Skeemi järgi heegeldamine. Heegeldustöö viimistlemine.

2. Kodundus

Õpitulemused

Õpilane:

- 1) teab erinevaid toiduainerühmi ning tunneb neisse kuuluvaid toiduaineid ja nende omadusi,
- 2) võrdleb pakendiinfo järgi erinevate toiduainete toiteväärtust;
- 3) teab, mis toiduained riknevad kergesti, ning säilitab toiduaineid sobival viisil;
- 4) hindab oma toitumisharjumuste vastavust toitumisõpetuse põhitõdedele ning teeb ettepanekuid tervislikumaks toiduvalikuks;
- 5) teadvustab hügieenireeglite järgimise vajadust köögis töötamisel;
- 6) järgib töötamisel ohutusnõudeid, hoiab korras oma töökoha;
- 7) tunneb jäätmete hoolimatust käitlemisest tulenevaid ohte keskkonnale ning enda võimalusi jäätmete keskkonnasõbralikule käitlemisele kaasaaitamiseks;
- 8) koostab koos kaaslastega tööplaani, lepib kokku tööjaotuse, täidab ülesande, hindab rühma töötulemust ja igaühe rolli tulemuse saavutamisel;
- 9) suhtub kaaslastesse heatahtlikult ning arvestab teiste arvamust;
- 10) kasutab mõõtenõusid ja kaalu ning oskab teisendada mahu- ja massiühikuid;
- 11) valib töövahendid ja seadmed töö eesmärgi järgi ning kasutab neid ohutusnõudeid arvestades;
- 12) valmistab lihtsamaid tervislikke toite, kasutades levinumaid toiduaineid ning külm- ja kuumtöötlemistehnikaid;
- 13) Katab vastavalt toidukorrale laua, valides ja paigutades sobiva lauapesu, -nõud, ja –kaunistused;
- 14) Peab kinni üldtuntud lauakommetest;
- 15) teeb korrastustöid, kasutades sobivaid töövahendeid;

- 16) planeerib rõivaste pesemist, kuivatamist ja triikimist hooldusmärkide järgi;
- 17) näeb kodutööde jaotamises pereliikmete heade suhete eeldust;
- 18) teab väljendite „kõlblik kuni...“ ja „parim enne ...“ tähendust;
- 19) käitub keskkonnahoidliku tarbijana;
- 20) oskab valida erinevaid kaupu ja oma valikut põhjendada;
- 21) analüüsib oma taskuraha kasutamist.

Õppesisu ja –tegevused Toiduained ja toitained. Tervisliku toitumise põhitõed. Toidupüramiid. Toiduainerühmade üldiseloomustus: teravili ja teraviljasaadused, piim ja piimasaadused, aedvili, liha ja lihasaadused, kala ja kalasaadused, munad, toidurasvad. Toiduainete säilitamine.

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

Toidu valmistamine Retsept. Mõõtühikud. Töövahendid köögis. Ohutushoid. Toiduainete eeltöötlemine, külm- ja kuumtöötlemine. Võileivad. Kuumtöötlemata magustoidud. Külmad ja kuumad joogid. Kartulite, munade ja makaronitoodete keetmine. Toor- ja segasalatid. Külmad kastmed. Pudrud ja teised teraviljatoidud.

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

Kodu korrashoid Puhastus- ja korrastustööd. Kodutööde planeerimine ja jaotamine. Töövahendid. Rõivaste pesemine käsitsi ja masinaga. Hooldusmärgid. Triikimine. Jalatsite hooldamine.

Tarbijakasvatus Tulud ja kulud pere eelarves, taskuraha. Arutelu raha kasutamise ja säästmise üle. Tarbijainfo (pakendiinfo). Teadlik ja säästlik tarbimine. Energia ja vee säästlik tarbimine. Jäätmete sortimine.

Projektõpe

Õpilane:

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

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 klassidevaheliste

projektidega ning ülekoolliste ja pikemaajaliste koolidevaheliste üritustega. Projektitööd valitakse, pidades silmas kohalikke traditsioone, uudseid ja tavapäraseid töötlemisviise ning teatud teema süvitsi käsitlemise huvi. Projektitöö valdkond moodustab iseseisva terviku, mille puhul ei eeldata õpilastelt teemaga seonduvaid varasemaid oskusi ega teadmisi.

TEHNOLOOGIAÕPETUSE AINEKAVA

PÄDEVUSED:

Tehnoloogiaõpetuses toetab riiklikus õppekavas määratletud pädevuste kujunemist.

Tehnoloogia valdkonna pädevus

Tehnoloogiavaldkonna eesmärgiks põhikoolis on kujundada õpilastes eakohane tehnoloogiapädevus, mis on kirjeldatud põhikooli riikliku õppekava üldosas. Tehnoloogia valdkonna ainete õpetamise kaudu taotletakse, et põhikooli lõpuks õpilane:

1. tuleb toime tehnoloogilises maailmas ning kasutab tehnoloogiavõimalusi arukalt ja loovalt;
2. näeb ja mõistab loodusteaduste ning tehnoloogia arengu seoseid ja väljendab oma arvamust tehnoloogia arengu kohta;
3. näeb käelises tegevuses ja mõttetöös võimalust igapäevaelu mitmekesistada ning lõimida õpitut praktilises tegevuses;
4. lahendab probleeme, valib, kogeb ja analüüsib tehnilisi ning loovaid lahendusi ja nendega kaasnevaid mõjusid ning ohte;
5. oskab lugeda ja koostada joonist ning juhendit, on suuteline ülesannet esitlema ja põhjendada;
6. arvestab toodete disainiprotsessis nende kujunduse seost funktsionaalsuse, esteetilisuse ja kultuuritraditsioonidega;
7. valib oma ideede teostamiseks sobivaid materjale, töövahendeid ja töötlemise viise ning tähtsustab töövahendite ohutut ja materjalide säästlikku kasutust;
8. oskab tööprotsessi käigus suhelda ja teha koostööd teiste õpilastega;
9. menüüd kavandades ja analüüsides rakendab tervisliku toitumise põhitõdesid ning oskab valmistada mitmekesiseid ja tervislikke toite;
10. tuleb toime koduse majapidamisega.

Tehnoloogia õppeained pakuvad üldpädevuste kujundamiseks ühiseid arutelusid igapäevaelus esilekerkinud olukordade lahendamiseks, ühistöid ning erinevaid ülesandeid ja projekte. Pädevustes eristatava nelja omavahel seotud komponendi - teadmised, oskused, väärtushinnangud ja käitumine - kujundamisel on kandev roll professionaalsel õpetajal, kelle väärtushinnangud ja enesekehtestamisoskus loovad sobiliku õpikeskkonna ning mõjutavad õpilaste väärtushinnanguid ja käitumist.

Väärtuspädevus.

Loovust arendavad tegevused ja projektid õpetavad arvestama arvamuste ja ideede paljust. Ühised arutelud ning ülesanded ja nende tulemuse analüüsimine aitavad õpilasel kujundada ja põhjendada oma arvamusi, tunda töördõmu ning vastutust alustatu lõpule viia. Käsitlevate teemade ja praktiliste tegevuste kaudu õpetatakse väärtustama loomingut ja kujundama ilumeelt, hindama oma ja teiste maade ning rahvaste kultuuripärandit, samuti väärtustama tehnoloogia saavutusi

Sotsiaalne pädevus.

Erinevad ühistöö vormid tehnoloogia ainetes suunavad õpilasi tegema koostööd teiste inimestega, arendades neis tolerantsust ja valmidust aktsepteerida inimeste erinevusi ning arvestada neid suhtlemisel. Õpilasi suunatakse analüüsima oma käitumist ning selle mõju kaaslastele ja tööle.

Enesemääratluspädevus.

Praktiline tegevus ning selle analüüs arendavad õpilaste suutlikkust mõista ja hinnata iseennast, oma nõrku ja tugevaid külgi ning aitavad õpilastel teha otsuseid enda arenguks ja kutsevalikuks. Kodundusõppes omandatud teadmised tervislikust toitumisest ja toitumishäiretest õpetavad väärtustama tervislikku eluviisi ning loovad eeldused selle järgimiseks.

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, oma võimeid hinnata ja arendada ning õppimist juhtida.

Suhtluspädevus.

Ühiste ülesannete ja projektide kaudu õpitakse ennast selgelt ja asjakohaselt väljendama ning teistega arvestama, vajaduse korral teisi aitama ning koos töötamise eeliseid kogema. Uurimist vajavate ülesannete lahendamine ning esitluste koostamine arendab oskust lugeda ning mõista teabe- ja tarbetekste ning kirjutada eri liiki tekste.

Matemaatika, loodusteaduste- ja tehnoloogiaalane pädevus.

Tehnoloogiaainetes rakendatavad konkreetsed probleemilahendused nõuavad arvutamise- ja mõõtmisoskust, oskust kasutada loogikat ja matemaatilisi sümboleid. Viiakse läbi mõtlemist arendavaid tegevusi, mis nõuavad probleemide püstitamist, sobivate lahenduste leidmist, oma valikute põhjendamist ja tulemuste analüüsimist. Õpitakse kasutama ja looma ning kriitiliselt hindama erinevaid tehnoloogiaid ja tehnoloogilisi abivahendeid. Õpitakse mõistma teaduse osa tehnoloogia arengus ja vastupidi.

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, näiteks meeskonnatööna ajutise kohviku rajamist koolis, mingi suuremahulisema toimiva toote disainimist ning selle protsessi organiseerimist klassis.

LÕIMING TEISTE AINETEGA:

Tehnoloogia ainevaldkond toetub teistes õppeainetes omandatud teadmistele, pakkudes võimalusi jõuda praktilistes tegevustes arusaamiseni, et teadmised on omavahel seotud ning rakendatavad praktilises elus. Abstraktsele analüüsile lisanduvad nägemise, kompimise ja katsetamise võimalused ning silmaga nähtav tulemus. Aineprojektid võimaldavad lõimida tehnoloogiavaldkonna õppeaineid erinevate ainevaldkondadega, luua ainevaldkonnasiseseid seoseid ning seoseid teiste õppeainetega.

Keel ja kirjandus, sh võõrkeeled. Teavet kogudes ja esitlusi koostades areneb õpilase funktsionaalne kirjaoskus ning täieneb tema tehnoloogia-alane sõnavara. 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.

Matemaatika. 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.

Loodusained. Töötamine erinevate looduslike ja tehismaterjalidega eeldab tutvumist nende materjalide omadustega. Tehnoloogiaõpetuses, käsitöös ja kodunduses puutub õpilane otseselt kokku mitmete keemiliste ja füüsikaliste protsessidega.

Sotsiaalsained. 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. Õpitakse märkama ja hindama eri rahvaste kultuuritraditsioone.

Kunst. Erinevate esemete kavandamine ja disainimine ning valmistamine pakub õpilastele loomingulise eneseväljenduse võimalusi. Õpitakse hindama uudseid ja isikupäraseid lahendusi ning märkama esemete disaini funktsionaalsust ja seoseid kunstiloomingu ning kultuuritraditsioonidega.

Tervis ja kehakultuur. Praktilistes ülesannetes kinnistub terviseteadlik käitumine, ergonoomika põhimõtete arvestamine ning tervisliku toitumise ja sportliku eluviisi väärtustamine.

LÄBIVAD TEEMAD:

Tehnoloogia valdkond seondub kõigi läbivate teemadega. Õppekava läbivaid teemasid peetakse silmas valdkonna õppeainete eesmärgiseade, õpitulemuste ning õppesisu kavandamisel lähtuvalt kooliastmest ning õppeaine spetsiifikast.

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.

Keskkond ja jätkusuutlik areng. Tähtis on toodet või toitu 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 ökoloogiategadmisi.

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.

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 kavandamisel ja toote disainimisel.

Teabekeskond. 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, inseneride ja käsitöötajate loominguga terves maailmas.

Tehnoloogia ja innovatsioon. Tundides kasutatakse uudseid materjale ja töötlusviise. Õpitakse kasutama arvutiprogramme ülesannete lahendamisel ja õppeprotsessi läbiviimiseks digikeskkonnas. Tutvutakse 3-d Printimise ja modelleerimisega mis loob võimaluse õppida tundma tänapäevaseid tehnoloogilisi võimalusi.

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 toitute praktiline valmistamine loovad aluse terviseteadlikule käitumisele.

Väärtused ja kõlblus. Tehnoloogiaainetes kujuneb väärtustav suhtumine uudsetesse lahendustesse, mis arvestavad eetilisi ja ökoloogilisi tõekspidamisi. 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.

HINDAMISE ÜLDPÕHIMÕTTED:

Tehnoloogiavaldkonna õppeainetes on hindamise eesmärk toetada õpilase arengut, innustada ja suunata õpilast sihikindlalt õppima; suunata õpilase enesehinnangu kujunemist, süvendada ja tekitada elukestvat käsitöö- ja tehnoloogiahuvi, suunata ja toetada õpilast haridustee valikul matemaatika ja loodusteaduste ning kunstide valdkonnas. Hindamine toetab õpilase tehnoloogiapädevuse kujunemist, soosib tehnoloogilise kirjaoskuse arengut ja annab tagasisidet õpilase individuaalse arengu kohta, olles lähtekohaks järgneva õppe kavandamisele.

Hindamisel lähtutakse vastavatest põhikooli riikliku õppekava üldosa sätetest ning kasutatakse kujundavat ja kokkuvõtvat hindamist lähtuvalt püstitatud õppeülesandest ning kehtiva õppekava sisust ja eesmärkidest. Õpilast hinnates on oluline nii õpetaja sõnaline hinnang, numbriline hinne kui ka õpilase enesehinnang.

Kujundav hindamine toimub õppe kestel, mille käigus antakse suulist tagasisidet õpilase seniste tulemuste ning vajakajäämistele kohta, analüüsitakse õpilase teadmisi, oskusi, hoiakuid ja väärtushinnanguid, innustatakse ja suunatakse õpilast edasisele õppimisele ning kavandatakse edasise õppimise eesmärgid ja teed. Õpilane kaasatakse enese ja kaaslaste tegevuse hindamisse, et tõsta õpimotivatsiooni ning arendada oskust eesmärgi seada ning oma õppimise eesmärkidest lähtuvalt analüüsida. Õpilaste teadmisi, tehnilist nutikust ja loovust hinnatakse ka probleemülesannete, võistlusmängude, jms põhjal.

Kokkuvõttev hindamine on hinnete koondamine poolaastahinnateks ning poolaastahinnete koondamine aastahinnateks. Viie palli süsteemist erinev hindamise korraldus määratakse ja täpsustatakse kooli õppekavas. Tehnoloogia valdkonna õppeainetes hinnatakse õppetegevuse kokkuvõttes ka õpilase edukat osalemist aineolümpiaadidel, -konkurssidel, -üritustel ja võistlustel.

Õpitulemuste hindamise vormid peavad olema mitmekesised ja vastavuses õpitulemustega. Õpitulemusi hinnatakse numbriliste hinnetega ning sõnaliste hinnangute abil. Numbrilisele hindamisele lisandub suuline tagasiside. Nii sõnaliste hinnangute kui numbrilise hindamise puhul peab õpilane teadma, mida ja millal hinnatakse ning mis on hindamise kriteeriumid. Hindamise kriteeriumid ja viie palli süsteemist erinev hindamise korraldus määratakse ja täpsustatakse kooli õppekavas. Õpetajapoolsed suulised sõnalised hinnangud kui ka numbrilised hinded peavad motiveerima õpilase arengut tehnoloogiavaldkonnas.

Tehnoloogiaõpetuses hinnatakse õpilase tehnoloogilise kirjaoskuse arengut ja toote disainiprotsessi:

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

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

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

TEHNOLOOGIAÕPETUSE EESMÄRGID:

6. klassi lõpetaja:

1. mõistab ja selgitab tehnoloogia olemust ning väärtustab tehnoloogilise kirjaoskuse vajalikkust igapäevaelus;
2. toob näiteid kodus, olmes, harrastustes ja paikkonnas kasutatavaid lihtsate tehnoloogiliste süsteemide ja protsesside ning ressursside kohta;
3. planeerib tööd ja lahendab sellega seotud ülesandeid;
4. joonestab ja disainib lihtsaid tooteid;
5. tunneb enamkasutatavaid materjale ja nende omadusi ning kasutab neid töös otstarbekalt;
6. teab lihtsamaid töövahendeid ja töötlemisviise ning oskab neid töös kasutada;
7. valmistab/modelleerib lihtsaid tooteid (nt mänguasi, paat, liikuv auto jne);
8. esitleb ideed, joonist või toodet;
9. teadvustab ning järgib tervisekaitse- ja tööohutusnõudeid;
10. väärtustab ning järgib väljakujunenud tööalaseid väärtus- ja käitumishoiakuid;
11. tunneb põhilisi toiduaineid ja nende omadusi ning valmistab lihtsamaid toite.

ÕPPEAINE KIRJELDUS:

II kooliastmes koosneb õpetuse sisu viiest osaoskusest ühe kooliastme piires: tehnoloogia igapäevaelus; disain ja joonestamine; materjalide töötlemine; kodundus õpperühmade vahetusena; projektitööd. Õppesisu on esitatud kooliastmeti. Õppeosad sisaldavad üldaluseid ja alusteavet, mida on tarvis omandada ülesannete lahendamiseks või toodete valmistamiseks. Õppetundides lõimib aineõpetaja õppesisu praktilise tegevusega (puidutöö, metallitöö, elektroonika jms). Õppesisu ja/või järjestust võib kooliastmeti muuta või õpitut järgmises kooliastmes sügavamalt käsitleda. Õppeaine osade järjestuse õppeaastas planeerib ja korraldab aineõpetaja koostöös käsitöö ja kodunduse õpetajaga. Õppeaine mitmekülgsuse huvides vahetatakse käsitöö ja kodunduse ning tehnoloogiaõpetuse õpperühmi.

Õpilased omandavad oskuse analüüsida, kohandada ning arendada praktilist ja mõttetegevust kvalitatiivselt uuel tasandil ning saavad tuge kutsevalikuks. Õppes pööratakse olulist rõhku õpilaste mõtestatud loovale uuendustegevusele, kus õpilane saab koos avastamisrõõmuga kogeda toote disainiprotsessi ideest tooteks. Õpilased teevad huvitavaid ja fantaasiaküllaseid rakenduslikku laadi loomingulisi ülesandeid, sh ülesande või toote planeerimist, disaini ja valmistamist ning töö enesehindamist ja esitlemist. Tuuakse esile seosed ja rakenduslikud

väljundid õppeainete ning eluvaldkondade vahel, nii tekib õpilasel terviklik mõistmine ülesandest või tootest. Oluline on, et õpilane mõistaks tehnoloogia toimimist ning saaks ise osaleda õpilasepärase tehnoloogia loomises, sh toimiva toote loomisel. Eelnimetatu toimub õpilaste ealisest arengutasemest lähtuvalt ja neile arusaadavalt. Seejuures arvestatakse õpilaste erinevaid võimeid ja huve ning toetatakse nende omaalgatust ja õpimotivatsiooni. Õppeaines rõhutatakse leiutajameelse tegevuse olulisust ning kujundatakse noorte töölaseid käitumis- ja väärtushoiakuid. Taotluseks on keskkonnasäästlikkuse ja kohalike traditsioonide väärtustamine ning eetiliste tõekspidamiste omandamine.

Õppe käigus innustatakse õpilasi esitama uusi ideid, kavandatakse, modelleeritakse ja valmistatakse esemeid/tooteid ning õpitakse neid esitlema. Ühiste arutluste käigus õpitakse toote disainiprotsessi analüüsima, erinevaid tehnilisi ja loominguilisi lahendusi nägema, kogema ja hindama ning oma tööle hinnangut andma.

Õpitakse positiivselt meelestatud keskkonnas, kus tunnustatakse õpilase püüdlikkust ja arengut, toetatakse omaalgatust, ettevõtlikkust ja loovust ning väärtustatakse eesti ja maailma kultuuriloomingut ja -tausta

Õpetus arendab töö- ja koostööoskusi, kriitilist mõtlemist ning analüüsi- ja hindamisoskusi. Erinevate rakenduslikku laadi tegevuste analüüsimine aitab õpilastel teha otsuseid kutsevalikul ning leida endale meelepäraseid hobisid.

Õppesisu käsitlemise mahu osas teeb valiku aineõpetaja arvestusega, et kooliastmeti kirjeldatud õpitulemused, üld- ja valdkondlikud ning ainepädevused oleksid saavutatud.

Tehnoloogiaõpetuses on rõhuasetus nüüdisaegse tehnoloogia mõtteviisi, ideaalide, töömaailmas vajalike väärtuste ja hoiakute kujundamisel. Säästvat arengut arvestades omandavad õpilased oskused toime tulla tänapäeva kiiresti muutuv tehnoloogiamaailmas. Õpitakse mõistma ning hindama tehnika ja tehnoloogia olemust ning selle osa ühiskonna arengus. Õpitakse siduma mõttetööd ja käelist tegevust ning mõistma koolis õpitava seoseid elukeskkonnaga. Kasutatakse paikkonnas pakutavaid võimalusi aineõpetuse rikastamiseks. Õppesisu on praktiliste probleemide lahendamise läbi põimitud, tunnis toimuv toote praktiline disainiprotsess hõlmab kogu arendustsükli idee loomisest toote esitluseni.

ÕPPETEGEVUS:

Õppetegevust kavandades ja korraldades:

1. lähtutakse õppekava alusväärtustest, üldpädevustest, õppeaine eesmärkidest, taotletavatest õpitulemustest, õppesisust ning toetatakse lõimingut teiste õppeainete ja läbivate teemadega;
2. võimaldatakse õppida individuaalselt ning üheskoos teistega iseseisva, paaris- ja rühmatööde kaudu, et toetada õpilaste kujunemist aktiivseteks ning iseseisvateks õppijateks;
3. kasutatakse diferentseeritud õppeülesandeid, mille sisu ja raskusaste toetavad individualiseeritud käsitlust ning suurendavad õpimotivatsiooni;

4. arvestatakse kooli ainekava ja õpetaja töökava koostamisel ka teistes ainetes õpitavat ja lõimitakse õppesse võimaluse korral teisi õppeaineid, selleks tööõpetuses kohaldades üldõpetuse põhimõtteid, tehnoloogiaõpetuses on tihe lõiming matemaatika ja loodusainetega, kodunduse teemade juures leitakse lõimingu võimalusi nii ühiskonnaõpetuse, inimeseõpetuse, bioloogia kui ka keemiaga, kinnistatakse terviseteadliku käitumise oskusi tunnis tehtavate praktiliste ülesannete kaudu ning organiseeritakse õppetegevus õpetajate koostöö kaudu koolis;
5. arvestatakse, et valdkonna kõigi ainete õppetegevus on rakendusliku suunitlusega ning et teooria osa ei ületaks 1/3 käsitöö ja kodunduse ega tehnoloogiaõpetuse õppetunni mahust ning et teoreetiline ja praktiline osa vahelduksid sujuvalt vastavalt õpilaste suutlikkusele ning edasijõudmisele;
6. jälgitakse, et tööõpetuse õppetegevus oleks vaheldusrikas, võimaldades läbida erinevaid tööliike ja teemasid, katsetada mitmesuguste materjalide töötlemist ning tutvuda nende omadustega läbi käelise tegevuse ning loovuse;
7. innustatakse õpilasi oma arvamust avaldama, arutletakse ühiselt õpetusega seotud teemadel ning pööratakse tähelepanu väärtuskasvatusele;
8. luuakse klassis asjalik ja meeldiv tööühik ja meeldiv tööühik ning toetatakse õpilase loovust ja omaalgatust;
9. kasutatakse paikkonnas pakutavaid võimalusi aineõpetuse rikastamiseks. Käsitöös ja kodunduses ning tehnoloogiaõpetuses lisaks eelnevale
10. rakendatakse nüüdisaegseid info- ja kommunikatsioonitehnoloogiatel põhinevaid õpikeskkondi ning õppematerjale ja -vahendeid;
11. laiendatakse õpikeskkonda: raamatukogu, arvutiklass, looduskeskkond, ettevõtted, kooliõu, näitused, muuseumid jne;
12. kasutatakse erinevaid õppemeetodeid, sh aktiivõpet: loov mõtte- ja praktiline tegevus, projektõpe, uurimistöed, katsetused (nt erinevate materjalide ja ainete omadused), ürituste ja näituste korraldamine, internetipõhiste keskkondade kasutamine oma ideede ja töö tutvustamiseks ning eksponeerimiseks, mängud, arutelud, diskussioonid, väitlused jne;
13. on rõhk looval disainiprotsessil (kavandamine, katsetamine, toote täiendamine jms), rahvuslike töötraditsioonide säilitamisel (rahvuslik toode, rahvakunstist pärit motiivide kasutamine toote kaunistamisel jne) ning nüüdisaegsel tehnoloogial;
14. pööratakse enne uute tehnoloogiate, töötlemisviiside ja seadmete kasutamist tähelepanu ohutusele, sh tööohutusalasele instrueerimisele ning ohutute tövõtete demonstreerimisele;
15. aineõpetaja planeerib õppesisu ajalise jaotumise - tundide arvu ja järjestuse - ning käsitöös on soovitatav igal õppeaastal valida 2 põhilist tööliiki, millega seostada ainesisesed läbivad teemad (kavandamine, rahvakunst, töö organiseerimine ja materjalid);
16. on olulised projektipõhised õppetöövormid (sh õppeainete ja eluvaldkondade vahelised, ühistöö ettevõtlusega ning poiste ja tüdrukute koostöö nii kodunduses, käsitööst kui ka tehnoloogias), mis võimaldavad rohkem tähelepanu pöörata paikkonna traditsioonidele,

- tutvuda erinevate tehnoloogiatega ja neid katsetada, suunata õpilasi iseseisvalt ja koos teistega loovalt probleeme lahendama ning aineüritusi korraldama
17. jaotatakse kodundusõppes klass toitu valmistades ja teiste praktiliste ülesannete korral väiksemateks rühmadeks (1–5 õpilast);
 18. peetakse silmas, et tehnoloogiaõpetuses on õpetus peamiselt üles ehitatud toote vms arendustsüklile;
 19. taotletakse, et õpilase õpikoormus, sh kodutööde maht on mõõdukas, jaotub õppeaasta ulatuses ühtlaselt ning jätab õpilasele piisavalt aega puhata ja huvitegevustega tegelda;
 20. lähtutakse eesmärgist, et käsitöö ja tehnoloogiaõpetuse kodused ülesanded oleksid seotud peamiselt tööks vajaliku teabe hankimisega, töö iseseisva kavandamisega ja organiseerimisega, käsitöös ka toote disainiga, ja välditakse liigset otsest juhendamist.
 21. läbitakse etapid alates info otsimisest, toote disainimisest, toote teostusest ning selle tutvustamisest teistele õpilastele;
 22. kohandatakse õppesisu ja õpitulemusi vastavalt konkreetse õpilaste võimekusele.

4. KLASS

1) Tehnoloogia igapäevaelus

Õppesisu

Klassi sisekord ja käitumine tunnis. Isikukaitsevahendid ja need kasutamine.

Ohutu töötegemise põhimõtted ja tegutsemine tööõnnetuse korral. Töökoht ja selle korrashoid. Käsitööriistad. Märke ja mõõtevahendid. Lihvimistarvikud. Abirakised. Toote valmistamis tehnoloogiad. 3D Printer.

Õpitulemused

Õpilane:

- 1) oskab tunnis käituda ja korrektselt enda töökohal töötada;
- 2) teab õppetöökoja sisekorda ja korrapidaja ülesandeid;
- 3) teab põhilisi ohutusnõudeid ja oskab tegutseda tööõnnetuse korral;
- 4) leiab töö eripärast lähtudes sobivad isikukaitsevahendid ja kasutab neid;
- 5) oskab lihtsamaid korrastustöid pühkida prahti, tolmu;

- 6) oskab kinnitada ja sättida toorikut töölaua vahel;
- 7) oskab mööda joont saagida;
- 8) oskab luua seose tööoperatsiooni soorituse ja viimistluseks vajaliku tööriista ning ajakulu vahel;
- 9) oskab joonlaua ja nurgikuga märkida;
- 10) teab kuidas 3D printer töötab;
- 11) seostab tehnoloogiaõpetust teiste õppeainetega ja eluvaldkondadega;

2) Disain, joonestamine, modelleerimine

Õppesisu

Esemete suuruste määramiseks kasutatavad mõõtühikud, mõõteriistad ja märkimisvahendid.

Idee täpse kavandamise tähtsus tööprotsessis. Töö kujundamise põhimõtted. Töö paberile kavandamine koos mõõtmetega. Eskiis. Lihtsa toote kavandamine. Toote viimistlemine. 3D modelleerimine.

Õpitulemused

Õpilane:

- 1) mõistab mõõtmise ja märkimise tähtsust;
- 2) oskab vajalikke suurusi joonlauaga mõõta ja toorikule märkida;
- 3) oskab ideed paberile kavandada ja sinna sobivad mõõdud lisada.
- 4) disainib lihtsaid tooteid, kasutades selleks ettenähtud materjale;
- 5) märkab probleeme ja pakub neile omanäolisi lahendusi
- 6) tunneb lihtsamaid töövahendeid modelleerimisprogrammis Tinkercad
- 7) oskab lihtsamaid 3D mudeleid modelleerida

3) Töövahendid, materjalid ja nende töötlemine

Õppesisu

Puu ja puit. Materjalide liigid (puit, metall, plastid). Materjalide töötlemise viisid (märkimine, saagimine jne). Materjalide säästlik, otstarbekas kasutamine. Tooraine, materjal, toorik, detail, toode, tööese. Vineer. Liim. Puidukaitsevahendid. Käsitööriistad. Puidutöölaud (tisleripink). Puurpink, selle ehitus ja käsitsemine. Tööohutusnõuded töötlemises, ohutud töövõtted.

Õpitulemused

Õpilane:

- 1) teab puidu kasutamise ja detailide ühendamise lihtsamaid võimalusi;
- 2) tunneb põhilisi materjale, nende olulisemaid omadusi ja töötlemiseviise;
- 3) valib ja kasutab eesmärgipäraselt erinevaid töötlusviise, töövahendeid ja materjale;
- 4) kasutab õppetöös puurpink;
- 5) annab tehtud ülesande või toote kvaliteedile oma hinnangu;
- 6) mõistab ja arvestab kaaslaste erinevaid tööoskusi;
- 7) kasutab materjale otstarbekalt säästlikult ning leiab võimalusi nende korduskasutuseks.
- 8) oskab kasutada materjalide töötlemisel tisleripinki;
- 9) oskab kasutada lihtsamaid käsitööriistu;
- 10) oskab kavandada praktilist tööd;
- 11) oskab hoida korras oma õppevahendeid, rõivaid ja töökohta;
- 12) teab ohutusnõudeid puurimisel.

5. KLASS

1) Tehnoloogia igapäevaelus

Õppesisu

Tehnoloogia olemus. Tehnoloogiline kirjaoskus ja selle vajalikkus. Tehnoloogia, inimene ja keskkond. Transpordivahendid. 3D printer.

Õpitulemused

Õpilane:

- 1) mõistab tehnoloogia olemust ja väärtustab tehnoloogilise kirjaoskuse vajalikkust igapäevaelus;
- 2) teab 3D printeri kasutusvõimalusi ja printimistehnoloogiat.
- 3) oskab luua seoseid 3d mudeli kvaliteedi, suuruse- ja prinditumiseajakulu suhtes
- 4) oskab 3Dprinteriga mudelit välja printida
- 5) seostab tehnoloogiaõpetust teiste õppeainetega ja eluvaldkondadega;
- 6) teab inimtegevuse ja tehnoloogia mõju keskkonnale;
- 7) oskab valmistada töötavaid mudeleid praktilise tööna;
- 8) teab õppetöökoja sisekorda ja korrapidaja ülesandeid.

2) Disain, joonestamine, modelleerimine

Õppesisu

Toote viimistlemine. Tehniline joonis. Jooned ja nende tähendused. Piltkujutis ja vaated. Mõõtmised ja mõõtkava. 3D Modelleerimine programmis Tinkercad.

Ristjoonte märkimine nurgiku abil. Kujundi märkimine toorikule šablooni järgi. Lihtsa mõõtmestatud tehnilise joonise koostamine ja selle esitlemine. Probleemide lahendamine. Toote viimistlemine.

Õpitulemused

Õpilane:

- 1) teab ja kasutab õpiülesannetes disaini elemente;
- 2) disainib lihtsaid tooteid, kasutades selleks ettenähtud materjale;
- 3) mõistab leiutiste osatähtsust tehnoloogia arengus;
- 4) oskab kasutada joonlauda, nurgikut;
- 5) tunneb modelleerimiskeskonda Tinkercad
- 6) oskab 3D mudeleid modelleerida.
- 7) teab erinevaid puidule märkimise tehnikaid;
- 8) oskab mõõta ja analüüsida viga mõõtmisel;
- 9) märkab probleeme ja pakub neile omanäolisi lahendusi;
- 10) teab ja kasutab õpiülesannetes disainielemente.

3) Töövahendid, materjalid ja nende töötlemine

Õppesisu

Erinevat tüüpi käsisaed ja viilid ning nende kasutusvõimalused. Lihvpaberid ja nende eristamine tera jämeduse järgi. Prussiku ja ümarpulga järkamine märkjoone järele ja saagimisrennis piiraja kasutamiseks. Kõverjooneliste kujundite saagimine vineerist ja õhukesest lauast vineerisaega. Õhukese laua või vineeri serva hõõveldamine seadistatud lihthõõvliga. Vestmine. Sirgesüülise liistu vestmine pikikiudu ja nurgeti. Viimistlemine. Puidupinna silumine viiliga ja lihvimine erineva teralisusega lihvpaberitega lihvkloti abil. Puitdetailide ühendamine. Vestmisnoad ja nende ohutu kasutamine. Sirgesüülise liistu vestmine pikikiudu ja nurgeti. Noaga sälkamine. Vasarad ja naelutamine. PVA-liim ja selle omadused. Puidu liimimine. Tööohutusnõuded töötlemises, ohutud töövõtted.

Õpitulemused

Õpilane:

- 1) tunneb erinevat tüüpi käsisaage ja oskab valida vajalikuks tööoperatsiooniks sobiva;
- 2) teab klassi sisekorra eeskirju;
- 3) teab mõisteid: toorik, materjal, tööese;
- 4) teab ohutusnõudeid põletamisaparaadi kasutamisel;
- 5) teab ruumimeetri ja tihumeetri tähendust;
- 6) teab loodusvarade ja energia säästva kasutamise vajadust;
- 7) teab looduses sagedamini esinevaid puitmaterjale;
- 8) teab ruumimeetri ja tihumeetri tähendust;
- 9) teab ohutusnõudeid liimipüstoliga liimimisel;
- 10) oskab viimistleda pinda viili ja lihvpaberiga;
- 11) oskab märkida toorikule punkte, sirgjooni, ristjooni, ringjooni ja kaari;
- 12) oskab hõõveldada seadistatud hõõvliga;
- 13) oskab vesta vestunoaga;
- 14) oskab puitdetaili ühendada naela ja liimi abil;
- 15) oskab eristada puud ja puitu;
- 16) oskab ohutult puurida, põletada aparaadiga puidule;
- 17) oskab järgata puitliistust etteantud pikkusega detaile;
- 18) oskab saagida vineerisaega kõverjoonelisi kujundeid.
- 19) tunneb mõningaid materjale, nende olulisemaid omadusi ja töötlemiseviise;
- 20) valib ja kasutab eesmärgipäraselt erinevaid töötlusviise, töövahendeid ja materjale;
- 21) valmistab mitmesuguseid lihtsaid tooteid (sh mänguasju);
- 22) analüüsib ja hindab loodud toodet, sh esteetilisest ja rakenduslikust küljest;
- 23) mõistab ja arvestab kaaslaste erinevaid tööoskusi;
- 24) väärtustab ja kasutab tervisele ohutuid tööviise;

6. KLASS

1) Tehnoloogia igapäevaelus

Õppesisu

Süsteemid, protsessid ja ressursid. Struktuurid ja konstruktsioonid. Tehnoloogia, teadused ja keskkond. Looduslikud energiaallikad: päike, tuul ja vesi. Looduskeskkonna säästmine inimestele vajalike materjalide hankimisel, energia ja esemete tootmisel. Aine oleku muutumine temperatuuri mõjul. Soojusjuhtivus. Soojusülekanne. Kütuste kasutamine soojuse saamiseks. Ehitised ajaloos ja tänapäeval. Hooned, sillad, tornid ja tunnelid. Hoone põhilised konstruktsioonelemendid. Veetranspordivahendid ajaloos ja tänapäeval. 3D printer.

Õpitulemused

Õpilane:

- 1) valmistab töötavaid mudeleid praktilise tööna;
- 2) toob näiteid lihtsate tehnoloogiliste süsteemide, protsesside ja ressursside kohta;
- 3) loob seoseid tehnoloogia arengu ja teadussaavutuste vahel;
- 4) iseloomustab ja võrdleb erinevaid transpordivahendeid ning energiaallikaid;
- 5) kirjeldab energia kasutamist ajaloos ning nüüdisajal;
- 6) tunneb tehniliste seadmete ja tehnika arenguloo kujunemist ning selle olulisemaid saavutusi;
- 7) loob seoseid tehnoloogia arengu ja teadussaavutuste vahel
- 8) kirjeldab inimtegevuse ja tehnoloogia mõju keskkonnale
- 9) teab vee- ja tuuleenergia kasutusalasid ajaloos ja tänapäeval;
- 10) teab ratta kasutusalasid olmes ja tänapäeval;
- 11) teab 3D printeri kasutusvõimalusi ja printimistehnoloogiat.
- 12) oskab luua seoseid 3d mudeli kvaliteedi, suuruse ja prinditumise ajakulu suhtes
- 13) oskab 3D printerit seadistada
- 14) oskab mudelit välja printida

2) Disain, joonestamine, modelleerimine

Õppesisu

Joonte tähendus tehnilistel joonistel. Esemete kuju ja suurus ning kujutamine tasapinnal. Lihtsa mõõtmestatud tehnilise joonise koostamine ja selle esitlemine. 3D Modelleerimine programmis Tinkercad.

Õpitulemused

Õpilane:

- 1) selgitab joonte tähendust joonisel, oskab joonestada jõukohast tehnilist joonist ning seda esitleda;
- 2) märkab probleeme ja pakub neile omanäolisi lahendusi;
- 3) teab tehnilistel joonistel kasutatavate joonte tähendust;

- 4) oskab joonestusvahenditega teha tööjoonist;
- 5) teab ruumiliste esemete tasapinnal kujutamise viise;
- 6) tunneb modelleerimiskeskonda Tinkercad
- 7) oskab 3D mudeleid modelleerida.

3) Töövahendid, materjalid ja nende töötlemine

Õppesisu

Materjalide liigid ja nende omadused. Materjalide töötlemise viisid ning töövahendid. Materjalide liited. Saagide eristamine hammaste kuju järgi. Detailide ühendamine pulk ja kruviliitega. Viilide eristamine raide järgi. . Mõõteriistad, pinna vertikaalsust ja horisontaalsust. Puitdetailide ühendamine pulk ja kruviliitega. Ehitusmaterjalid ja nende saamine. Puitmaterjalide tootmine. Looduslikud ja tehiskivid. Klaas. Tsement ja betoon. Saepuidu tootmine ja saepuitmaterjalid. Saematerjali kuivatamine ja säilitamine. Vineeri tootmine ja kasutusala. Naelte liigid ja kasutusala. Elektrikäsitööriistad. Lintsaag. Lihvpink. Treipink. Peitlite liigid ja kasutusvõimalused.

Õpitulemused

Õpilane:

- 1) tunneb põhilisi materjale, nende olulisemaid omadusi ja töötlemiseviise;
- 2) valib ja kasutab eesmärgipäraselt erinevaid töötlusviise, töövahendeid ja materjale;
- 3) valmistab mitmesuguseid lihtsaid tooteid (sh mänguasju);
- 4) analüüsib ja hindab loodud toodet, sh esteetilisest ja rakenduslikust küljest;
- 5) annab tehtud ülesande või toote kvaliteedile omahinnangu;
- 6) mõistab ja arvestab kaaslaste erinevaid tööoskusi;
- 7) oskab eristada saage ja valida tööoperatsiooniks sobiva hambaga käsisae;

- 8) oskab detaile kinnitada pulkliite ja kruvidega;

- 9) oskab eristada viile raide järgi;

- 10) teab ehitusmaterjalide saamise viise;

- 11) teab saematerjalide kuivatamise põhimõtteid;
- 12) oskab vahet teha erinevatel saematerjalidel;
- 13) teab vineeri valmistamise protsessi;
- 14) tunneb erinevaid naelte tüüpe ja kasutusvõimalusi;
- 15) mõistab leitud osatähtsust tehnoloogiaarengus, teab leitud osatähtsust saavutusi.
- 16) teab tikksaega saagimise tööpõhimõtet ja ohutusnõudeid;
- 17) teab puurpingi ja treipingi ehitust, tööpõhimõtet ja tööohutuse nõudeid;
- 18) teab õpitud tööliikide juures kasutatavaid põhilisi tööriistu ja tööohutuse nõudeid;
- 19) teab ohutusnõudeid elektritrelliga ja puurpingiga puurimisel, peiteldamisel, viilimisel;
- 20) oskab puurida avasid akutrelliga ja puurpingil;

- 21) oskab kasutada lintlihvmasinat ja lintsaagi;
- 22) oskab lahendada lihtsaid õpitud materjalide töötlemisega seotud probleemülesandeid;
- 23) oskab määrata kindlaks tööjärjekorda lihtsa tööeseme valmistamisel;
- 24) oskab hõõveldada antud mõõtmetega nelikantliistu, silindrit ja koonust;
- 25) oskab käsitseda õpitud tööliikide juures kasutatavaid põhilisi tööriistu;
- 26) oskab hinnata objektiivselt tehtu kvaliteeti.