

Tehnoloogia ainekava põhikoolis

Tööõpetuse õppesisu ja õpitulemused I kooliastmes

Õpitulemused

3. klassi lõpetaja:

- 1) kujundab lihtsamaid esemeid;
- 2) eristab erinevaid looduslikke ning tehismaterjale (paber, tekstiil, nahk, plast, vahtplast, puit, traat, plekk jne);
- 3) võrdleb materjalide üldisi omadusi;
- 4) oskab materjale ühendada ja kasutada;
- 5) modelleerib ja meisterdab erinevatest materjalidest esemeid;
- 6) märkab esemetel rahvuslikke elemente;
- 7) julgeb oma ideed teostades pakkuda välja erinevaid võimalusi ja valida nende seast tööks sobivaim variant;
- 8) kirjeldab, esitleb ning hindab oma ideid;
- 9) kasutab materjale säästlikult;
- 10) valib materjalide käsitlemiseks erinevaid töötlemisviise ja -vahendeid;
- 11) käsitleb enam kasutatavamaid töövahendeid õigesti ning ohutult;
- 12) arutleb ohutuse vajalikkuse ja töökoha korrashoiu üle;
- 13) töötab õpetaja suulise juhendamise järgi ning kasutab abivahendina lihtsat tööjuhendit;
- 14) toob õpetusega seonduva kohta näiteid igapäevaelust;
- 15) hoiab korda oma tegevustes ja ümbruses;
- 16) tegutseb säästliku tarbijana;
- 17) teab isikliku hügieeni vajalikkust ning hoolitseb oma välimuse ja rõivaste eest;
- 18) arvestab ühiselt töötades kaaslast ja järgib viisakusreegleid.

Õppesisu

Kavandamine. Ümbritsevate esemete vaatlemine, nende disain ja kujundus minevikus ja tänapäeval.

Rahvuslikud mustrid ja motiivid. Ideede otsimine ja valimine, abimaterjali ning info kasutamine.

Ideede visandamine paberil. Lihtsate esemete kavandamine.

Idee esitlemine.

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

Töötamine. Töötamine suulise juhendamise järgi. Tutvumine kirjaliku tööjuhendiga, sellest arusaamine.

Oma idee teostamine, toetudes õpitud oskustele ja iseseisvatele katsetustele.

Töökoha korrashoidmine, selle mõju töö tulemusele ja ohutusele.

Rühmatöö ülesannete täitmine, ühiselt ideede väljamõtlemine, üksteise arvamustega arvestamine ja kaaslaste abistamine.

Töö tulemuse uudsuse, kasutamise ja esteetilisuse hindamine.

Tööviisid. Lihtsamad materjalide töötlemise viisid, sh mõõtmine, märkimine, rebimine, voltimine, lõikamine, heegeldamine (algsilmus ja ahelsilmus), detailide ühendamine,

õmblemine (eelpiste ja tikkpiste), liimimine, naelutamine, punumine, kaunistamine, värvimine, viimistlemine; vestmine, saagimine (ainekabinetis).
 Sagedasemate töövahendite (käärid, nuga, nõel, heegelnõel, naaskel, vasar, saag, kruvikeeraja, lõiketangid, näpitsad jm) õige, otstarbekas ja ohutu kasutamine, töövahendite hooldamine. Töötlemisviisi valik olenevalt ideest ja materjalist. Jõukohaste esemete valmistamine.
Kodundus. Arutelu hubase kodu kui perele olulise väärtuse üle. Ruumide korrastamine ja kaunistamine. Riiete ning jalatsite korrashoid. Isiklik hügieen.
 Tervislik toiduvalik. Lihtsamate toitute valmistamine. Laua katmine, kaunistamine ja koristamine Viisakas käitumine.
 Säätlik tarbimine.

Tööõpetuse õpitulemused ja rõhuasetused õppesisu käsitlemisel I kooliastmes klassiti

| Õpitulemused I kooliastme lõpuks | Rõhuasetused õppesisu käsitlemisel klassiti |
|---|--|
| 1. Kavandamine Õpilane: 1) kirjeldab, esitleb ning hindab oma ideid; 2) kavandab lihtsamaid esemeid/tooteid; 3) märkab esemetel rahvuslikke elemente. | 1. klass Ümbritsevate esemete vaatlemine, nende disain minevikus ja tänapäeval. Ideede visandamine paberil. Lihtsate esemete ja keskkonna kavandamine. |
| | 2. klass Ideede otsimine ja valimine, abimaterjali ning info kasutamine. Lihtsate esemete ja keskkonna kavandamine. |
| | 3. klass Rahvuslikud mustrid ja motiivid. Idee esitlemine. Lihtsate esemete ja keskkonna kavandamine. |
| 2. Materjalid Õpilane: 1) eristab erinevaid looduslikke ning tehismaterjale (paber, tekstiil, nahk, plast, vahtplast, puit, traat, plekk jne); 2) võrdleb materjalide üldisi omadusi; 3) oskab materjale ühendada ja kasutada. | 1. klass Looduslikud ning tehismaterjalid (paber, kartong, papp, tekstiil, nahk, plast, vahtmaterjal, puit, traat, plekk jne). Katsetused erinevate materjalidega. |
| | 2. klass Materjalide saamislugu, omadused, otstarve ja kasutamine. Katsetused erinevate materjalidega, nende omaduste võrdlemine. |
| | 3. klass Ideede leidmine materjalide korduskasutuseks. Katsetused erinevate materjalidega, nende omaduste võrdlemine. |
| 3. Töötamine Õpilane: | 1. klass Töötamine suulise juhendamise järgi. Töökoha korras hoidmine, selle mõju töö tulemusele ja ohutusele. |

| | |
|---|--|
| <p>1) töötab õpetaja suulise juhendamise järgi ning kasutab abivahendina lihtsat tööjuhendit;</p> <p>2) julgeb oma idee teostamiseks ise võimalusi valida ja mõelda;</p> <p>3) toob näiteid õpetusega seotud igapäevaelust;</p> <p>4) arvestab ühiselt töötades kaaslasi;</p> <p>5) arutleb ohutuse vajalikkuse ja töökoha korrashoiu üle;</p> <p>6) tutvustab ja hindab oma tööd.</p> | <p>2. klass</p> <p>Tutvumine kirjaliku tööjuhendiga, sellest arusaamine. Oma idee teostamine, toetudes õpitud oskustele ja iseseisvatele katsetustele.</p> |
| <p>4. Tööviisid</p> <p>Õpilane:</p> <p>1) kasutab materjale säästlikult;</p> <p>2) valib erinevaid töötlemisviise ja -vahendeid;</p> <p>3) käsitseb kasutatavamaid töövahendeid õigesti ning ohutult;</p> <p>4) kasutab paberit ning kartongi tasapinnalisi ja ruumilisi esemeid valmistades;</p> <p>5) modelleerib ja meisterdab erinevatest materjalidest esemeid;</p> <p>6) valmistab tekstiilmaterjalist väiksemaid esemeid.</p> | <p>3. klass</p> <p>Rühmatöös ülesannete täitmine, ühiselt ideede genereerimine, üksteise arvamuste arvestamine ja kaaslaste abistamine. Töö tulemuse uudsuse, kasutamise ja esteetilisuse hindamine.</p> |
| <p>5. Kodundus</p> <p>Õpilane:</p> <p>1) hoiab korda oma tegevustes ja ümbruses ning peab vajalikuks sortida jäätmeid;</p> <p>2) tegutseb säästliku tarbijana;</p> | <p>1. klass</p> <p>Materjalide lihtsamad töötlemise viisid (mõõtmine, märkimine, rebimine, voltimine, lõikamine, liimimine, värvimine). Sagedasemad töövahendid (käärid), nende õige, otstarbekas ja ohutu kasutamine, töövahendite hooldamine. Töötlemisvõtte valik sõltuvalt ideest ja materjalist. Jõukohaste esemete valmistamine.</p> <p>2. klass</p> <p>Materjalide lihtsamad töötlemise viisid (heegeldamine, õmblemine, punumine, kaunistamine, värvimine). Sagedasemad töövahendid (nõel, heegelnõel, naaskel, lõiketangid, näpitsad), nende õige, otstarbekas ja ohutu kasutamine, töövahendite hooldamine. Töötlemisvõtte valik sõltuvalt ideest ja materjalist. Jõukohaste esemete valmistamine.</p> <p>3. klass</p> <p>Materjalide lihtsamad töötlemise viisid (vestmine, saagimine, detailide ühendamine, naelutamine, värvimine, viimistlemine). Sagedasemad töövahendid (nuga, vasar, saag, kruvikeeraja, näpitsad), nende õige, otstarbekas ja ohutu kasutamine, töövahendite hooldamine. Töötlemisvõtte valik sõltuvalt ideest ja materjalist. Jõukohaste esemete valmistamine.</p> |
| | <p>1. klass</p> <p>Arutelu hubase kodu kui perele olulise väärtuse üle. Ruumide korrastamine ja kaunistamine. Riiete ning jalatsite korrashoid. Isiklik hügieen.</p> <p>2. klass</p> <p>Tervislik toiduvalik. Lihtsamate toitude valmistamine. Laua katmine, kaunistamine ja koristamine. Viisakas käitumine.</p> |

| | |
|--|--|
| 3) selgitab isikliku hügieeni vajalikkust ning hoolitseb oma välimuse ja rõivaste eest; 4) järgib viisakusreegleid. | 3. klass Säästlik tarbimine. Jäätmete sortimine. |
|--|--|

Käsitöö ja kodunduse õppesisu ja õpitulemused II kooliastmes

Õppesisu ja tundide jaotus käsitöö, kodunduse, tehnoloogiaõpetuse ja projektitööde vahel:

| Klass | Käsitöö teemad | Kodunduse teemad | Tehnoloogiaõpetuse teemad | Projektitöö | Kokku |
|---------------------------|----------------|------------------|---------------------------|-------------|------------|
| 4. klass | 30 | 16 | 8 | 16 | 70 |
| 5. klass | 30 | 16 | 8 | 16 | 70 |
| 6. klass | 30 | 16 | 8 | 16 | 70 |
| Kokku II kooliaste | 90 | 48 | 24 | 48 | 210 |

Õpitulemused ja õppesisu

Töö kavandamine ja rahvakunst

Õpitulemused

Õpilane:

- 1) kavandab omandatud töövõtete baasil jõukohaseid käsitööesemeid;
- 2) märkab rahvuslikke kujunduselemente tänapäevastel esemetel;
- 3) leiab käsitööeseme kavandamiseks ideid eesti rahvakunstist;
- 4) leiab võimalusi taaskasutada tekstiilmaterjale;
- 5) oskab kavandamisel kasutada ainekirjandust ja teabeallikaid.

Õppesisu

Idee ja kavandi tähtsus esete valmistades. Kujunduse põhimõtted ja nende rakendamine.

Kavandamise erinevad võimalused. Värvusõpetuse põhitõdede arvestamine esemete disainides. Ideede leidmine ja edasiarendamine kavandiks.

Tekstiilide ja käsitöömaterjalide valiku ning sobivuse põhimõtted lähtuvalt kasutusala.

Esemeline rahvakunst ja selle tähtsus. Tavad ja kombed. Rahvuslikud mustrid ehk kirjad ajaloolistel ja tänapäevastel esemetel. Muuseumide roll rahvakunsti säilitajana. Rahvuslike detailide kasutamine tänapäevast tarbeeset kavandades.

Materjalid ja töö kulg

Õpitulemused

Õpilane:

- 1) kirjeldab looduslike kiudainete saamist, põhiomadusi, kasutamist ja hooldamist;
- 2) eristab telgedel kootud kangaid trikotaažist ning võrdleb nende omadusi;
- 3) seostab käsitöölõnga jämedust töövahendiga;
- 4) töötab iseseisvalt lihtsama tööjuhendi järgi;
- 5) järgib töötades ohutusnõudeid ning hoiab korras töökoha;
- 6) hindab oma töö korrektsust ja esteetilisust.

Õppesisu

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.

Töötamine suulise juhendamise järgi. Töötamine tööjuhendi järgi. Lihtsama tööjuhendi koostamine. Tööjaotus rühmas, ühistöö kavandamine. Ühise töö analüüsimine ja hindamine.

Tööliigid

Õpitulemused

Õpilane:

- 1) kasutab tekstiileset kaunistades ühe- ja kaherealisi pisteid;
- 2) seab õmblusmasina töökorda, traageldab ning õmbleb lihtõmblust ja palistust;
- 3) lõikab välja ja õmbleb valmis lihtsama eseme;
- 4) heegeldab ja koob põhisilmuseid ning tunneb mustrite ülesmärkimise viise ja tingimärke;
- 5) heegeldab ja koob lihtsa skeemi järgi;
- 6) mõistab täpsuse vajalikkust ning järgib seda tekstiilitöös.

Õppesisu

Tikkimine. Töövahendid ja sobivad materjalid. Sümbolid ja märgid. Tarbe- ja kaunistuspisted. Üherealised ja kaherealised pisted. Mustri kandmine riidele. Tikandi viimistlemine ja hooldamine

Õmblemine. Töövahendid. Täpsuse vajalikkus õmblustöös. Õmblemine käsitsi ja õmblusmasinaga. Õmblusmasina niidistamine. Lihtõmblus. Äärestamine. Palistused. Lõike paigutamine riidele, õmblusvarud. Õmblustöö viimistlemine ja hooldamine.

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

Heegeldamine. Töövahendid ja sobivad materjalid. Põhisilmuste heegeldamine. Edasi-tagasi heegeldamine. Heegelkirjade ülesmärkimise viisid. Skeemi järgi heegeldamine. Ringheegeldamine. Motiivide heegeldamine ja ühendamine. Heegeldustöö viimistlemine ja hooldamine.

Toit ja toitumine, tarbijakasvatuse

Õpitulemused

Õpilane:

- 1) teab erinevaid toiduainerühmi ning tunneb nendesse kuuluvaid toiduaineid ja nende omadusi;
- 2) võrdleb pakendiinfo järgi erinevate toiduainete toiteväärtust;
- 3) teab, mis toiduained riknevad kergesti, ning säilitab toiduaineid sobival viisil;
- 4) teab väljendite „kõlblik kuni” ja „parim enne” tähendust;
- 5) käitub keskkonnahoidliku tarbijana;
- 6) oskab valida erinevaid kaupu ja oma valikut põhjendada;
- 7) hindab oma toitumisharjumuste vastavust toitumisõpetuse põhitõdedele.

Õppesisu

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.

Tarbijainfo (pakendiinfo). Teadlik ja säästlik tarbimine. Energia ja vee säästlik tarbimine. Jäätmete sortimine.

Toidu valmistamine, töö organiseerimine ja hügieen

Õpitulemused

Õpilane:

- 1) kasutab mõõtenõusid ja kaalu ning oskab teisendada mahu- ja massiühikuid;
- 2) valib töövahendid ja seadmed töö eesmärgi järgi ning kasutab neid ohutusnõudeid arvestades;
- 3) valmistab lihtsamaid tervislikke toite, kasutades levinumaid toiduaineid ning külma- ja kuumtöötlemistehnikaid;
- 4) lepib kaaslastega kokku tööjaotuse, täidab ülesande, hindab rühma töötulemust ja igaühe rolli tulemuse saavutamisel;
- 5) järgib köögis töötades hügieenireegleid.

Õppesisu

Retsept. Mõõtühikud. Töövahendid köögis. Ohutushoid. Toiduainete eeltöötlemine, külma- ja kuumtöötlemine. Võileivad. Kuumtöötlemata magustoidud. Külmad ja kuumad joogid.

Kartulite, munade ja makarontoodete keetmine. Toor- ja segasalatid. Külmad kastmed.

Pudrud ja teised teraviljatoidud.

Isikliku hügieeni nõuded köögis töötades. Toidu ohutus. Nõude pesemine käsitsi ja masinaga, köögi korrashoid. Tööde järjekord toitu valmistades.

Tööjaotus rühmas, ühistöö kavandamine. Ühise töö analüüsimine ja hindamine.

Lauakombed ja etikett

Õpitulemused

Õpilane:

- 1) katab toidukorra järgi laua, valides ning paigutades sobiva lauapesu, -nõud ja -kaunistused, ning hindab laua ja toitude kujundust;
- 2) peab kinni üldtuntud lauakommetest;
- 3) leiab loomingulisi võimalusi, kuidas pakkida kingitusi.

Õppesisu

Lauakombed ning lauakatmise tavad ja erinevad loomingulised võimalused. Lauapesu, -nõud ja -kaunistused. Sobivate nõude valimine toidu serveerimiseks. Ideede ja võimaluste leidmine, kuidas pakkida erinevaid kingitusi.

Kodu korrashoid

Õpitulemused

Õpilane:

- 1) teeb korrastustöid, kasutades sobivaid töövahendeid;
- 2) planeerib rõivaste pesemist, kuivatamist ja triikimist hooldusmärkide järgi;
- 3) näeb kodutööde jaotamises pereliikmete heade suhete eeldust.

Õppesisu

Puhastus- ja korrastustööd. Töövahendid. Rõivaste pesemine käsitsi ja masinaga. Hooldusmärgid. Triikimine. Jalatsite hooldamine.

Projektitööd

Õpitulemused

Õpilane:

- 1) valmistab või leiab üksi või koostöös teistega ülesannetele ning probleemidele lahendusi;
- 2) suhtub kaaslastesse heatahtlikult ja arvestab teiste arvamust;
- 3) teadvustab end rühmatöö, projektitöö ja teiste ühistöö tegevuste osalisena;
- 4) osaleb aktiivselt erinevates koostöö- ja suhtlusvormides;
- 5) väärtustab disainiprotsessi ning analüüsib täidetud ülesandeid ja saadud tagasisidet;
- 6) kujundab, esitleb ja põhjendab oma arvamust.

Õppesisu

Igal õppeaastal on ainekavas üks õppeosa, mille puhul saavad õpilased vabalt valida projekti.. Projektitöid võib lõimida omavahel, teiste õppeainete ja klassidevaheliste projektidega ning ülekooliliste ja pikemaajaliste koolidevaheliste ettevõtmistega.

Tehnoloogiaõpetus vahetatud õpperühmades

Õpitulemused

Õpilane:

- 1) väärtustab tehnoloogilise kirjaoskuse vajalikkust igapäevaelus;
- 2) tunneb põhilisi materjale ja nende töötlemise viise;
- 3) kavandab ja valmistab lihtsaid esemeid, kasutades selleks sobivaid töövahendeid;
- 4) teadvustab ning järgib tervisekaitse- ja tööohutuse nõudeid.

Õppesisu

Tehnoloogia olemus. Tehnoloogia ja ühiskond. Materjalide liigid (puit, metall, plastid jm) ja nende omadused. Materjalide töötlemise viisid (märkimine, saagimine jm) ja töövahendid (tööriistad ja masinad).

Idee ja eskiis. Eseme kavandamine ja valmistamine erinevatest materjalidest.

Levinumad käsi- ja elektrilisedööriistad. Materjalide ühendamine. Viimistluse valik olenevalt materjalist ja eseme kasutuskeskkonnast.

Tervisekaitse- ja tööohutusnõuded töötlemise ajal, ohutud tövõtted.

Käsitöö ja kodunduse õpitulemused ja rõhuasetused õppesisu käsitlemisel II kooliastmes klassiti

Käsitöö

| Õpitulemused II kooliastme lõpuks | Rõhuasetused õppesisu käsitlemisel klassiti |
|---|---|
| 1. Kavandamine Õpilane: 1) kavandab omandatud töövõtete baasil jõukohaseid käsitööesemeid; 2) leiab käsitööeseme kavandamiseks ideid eesti rahvakunstist; 3) leiab võimalusi taaskasutada tekstiilmaterjale. | 4. klass Idee ja kavandi tähtsus eset valmistades. Kujunduse põhimõtted ja nende rakendamine. Ideede leidmine ja edasiarendamine kavandiks. |
| | 5. klass Kavandamise graafilised võimalused. Tekstiilide ja käsitöömaterjalide valiku ning sobivuse põhimõtted lähtuvalt kasutusalaalt. |
| | 6. klass Värvusõpetuse põhitõdede arvestamine esemeid disainides. Käelised oskused. |
| 2. Töö kulg Õpilane: 1) töötab iseseisvalt lihtsama tööjuhendi järgi; 2) järgib töötades ohutusnõudeid ning hoiab korras töökoha; 3) hindab oma töö korrektsust ja esteetilisust. | 4. klass Töötamine suulise juhendamise järgi. Ühise töö analüüsimine ja hindamine. |
| | 5. klass Töötamine tööjuhendi järgi. Tööjaotus rühmas, hooliv, arvestav ja üksteist abistav käitumine. Käeline tegevus. Ohutus, töökultuur. |
| | 6. klass Lihtsama tööjuhendi koostamine. Töö kavandamine. Kavandi teostamine. Töökultuur. |
| 3. Rahvakunst Õpilane: 1) märkab rahvuslikke kujunduselemente tänapäevastel esemetel; 2) kirjeldab muuseumis olevaid rahvuslikke esemeid. | 4. klass Rahvakultuur ja selle tähtsus. Esemeline rahvakunst.. Muuseumide roll rahvakunsti säilitajana. Rahvuslike detailide kasutamine tänapäevast tarbeeset kavandades. |
| | 5. klass Tavad ja kombad. Rahvuslikud mustrid ehk kirjad ajaloolistel esemetel. Rahvuslike detailide kasutamine tänapäevast tarbeeset kavandades. |
| | 6. klass Rahvuslikud mustrid ehk kirjad tänapäevastel esemetel. Rahvuslike detailide kasutamine tänapäevast tarbeeset kavandades. |
| 4. Materjalid Õpilane: 1) kirjeldab looduslike kiudainete saamist, põhiomadusi, kasutamist ja hooldamist; | 4. klass Tekstiilkiudained. Looduslikud kiud, nende saamine ja omadused. |
| | 5. klass Kanga kudumise põhimõte. Kanga liigid: telgedel kootud, silmuskoelised, mittekoetud kangad. |

| | |
|--|--|
| <p>2) eristab telgedel kootud kangaid trikotaažist ning võrdleb nende omadusi; 3) seostab käsitöölõnga jämedust ja eseme valmimiseks kuluvat aega.</p> | <p>6. klass Õmblusniidid, käsitööniidid ja -lõngad. Erinevatest tekstiilmaterjalidest esemete hooldamine.</p> |
| <p>5. Tööliigid Õpilane: 1) kasutab tekstiileset kaunistades ühe- ja kaherealisi pisteid; 2) seab õmblusmasina töökorda, traageldab ning õmbleb lihtõmblust ja palistust; 3) lõikab välja ja õmbleb valmis lihtsama eseme; 4) mõistab täpsuse vajalikkust õmblemisel ning järgib seda oma töös; 5) heegeldab ja koob põhisilmuseid ning tunneb mustrite ülesmärkimise viise ja tingmärke; 6) heegeldab ja koob lihtsa skeemi järgi.</p> | <p>4. , 5. , 6.klass <u>Tikkimine.</u>Töövahendid ja sobivad materjalid. Tarbe- ja kaunistuspisted. Üherealised ja kaherealised pisted. Mustri kandmine riidele. Töö viimistlemine. <u>Õmblemine.</u>Töövahendid. Täpsuse vajalikkus õmblustöös. Õmblemine käsitsi ja õmblusmasinaga. Õmblusmasina niiditamine. Lihtõmblus. Äärestamine. Palistused. Lõike paigutamine riidele, õmblusvarud. Õmblustöö viimistlemine. <u>Kudumine.</u>Töövahendid ja sobivad materjalid. Silmuste loomine. Parem- ja pahempidine silmus. Ääresilmused. Kudumi lõpetamine. Lihtsa koekirja lugemine. Kudumi viimistlemine ja hooldamine. <u>Heegeldamine.</u>Töövahendid ja sobivad materjalid. Põhisilmuste heegeldamine. Edasi-tagasi heegeldamine. Heegelkirjade ülesmärkimise viisid. Skeemi järgi heegeldamine. Ringheegeldamine. Motiivide heegeldamine ja ühendamine. Heegeldustöö viimistlemine.</p> |

Kodundus

| Õpitulemused II kooliastme lõpuks | Rõhuasetused õppesisu käsitlemisel klassiti |
|---|--|
| <p>1. Toit ja toitumine Õpilane: 1) teab erinevaid toiduainerühmi ning tunneb neisse kuuluvaid toiduaineid ja nende omadusi, 2) võrdleb pakendiinfo järgi erinevate toiduainete toiteväärtust;</p> | <p>4. klass Toiduained ja toitained. Tervisliku toitumise põhitõed. Toidupüramiid. 5. klass Toiduainerühmade üldiseloomustus: teravili ja teraviljasaadused, piim ja piimasaadused, aedvili, liha ja lihasaadused, kala ja kalasaadused, munad, toidurasvad.</p> |

| | |
|--|--|
| <p>3) teab, mis toiduained riknevad kergesti, ning säilitab toiduaineid sobival viisil;</p> <p>4) hindab oma toitumisharjumuste vastavust toitumisõpetuse põhitõdedele ning teeb ettepanekuid tervislikumaks toiduvalikuks.</p> | <p>6. klass Toiduainete säilitamine. Tervislik toitumine.</p> |
| <p>2. Töö organiseerimine ja hügieen Õpilane:</p> <p>1) teadvustab hügieenireeglite järgimise vajadust köögis töötades;</p> <p>2) koostab koos kaaslastega tööplaani, lepib kokku tööjaotuse, täidab ülesande, hindab rühma töötulemust ja igaühe rolli tulemuse saavutamisel;</p> <p>3) suhtub kaaslastesse heatahtlikult ning arvestab teiste arvamust.</p> | <p>4. klass Isikliku hügieeni nõuded köögis töötades. Toidu ohutus. Tööjaotus rühmas, hooliv ja arvestav käitumine.</p> <p>5. klass Nõude pesemine käsitsi ja masinaga, köögi korrashoid. Ühistöö kavandamine.</p> <p>6. klass Tööde järjekord toitu valmistades. Ühise töö analüüsimine ja hindamine.</p> |
| <p>3. Toidu valmistamine Õpilane:</p> <p>1) kasutab mõõtenõusid ja kaalu ning oskab teisendada mahu- ja massiühikuid;</p> <p>2) valib töövahendid ja seadmed töö eesmärgi järgi ning kasutab neid ohutusnõudeid arvestades;</p> <p>3) valmistab lihtsamaid tervislikke toite, kasutades levinumaid toiduaineid ning külma- ja kuumtöötlemistehnikaid.</p> | <p>4. klass Retsept. Mõõtühikud. Töövahendid köögis. Ohutushoid. Toiduainete eeltöötlemine ja külmtöötlemine. Võileivad. Kuumtöötlemata magustoidud.</p> <p>5. klass Toiduainete kuumtöötlemine. Külmad ja kuumad joogid. Kartulite, munade ja makarontoodete keetmine.</p> <p>6. klass Toor- ja segasalatid. Külmad kastmed. Pudrud ja teised teraviljatoidud.</p> |
| <p>4. Lauakombed Õpilane:</p> <p>1) katab toidukorra järgi laua, valides ning paigutades sobiva lauapesu, -nõud ja -kaunistused;</p> <p>2) peab kinni üldtuntud lauakommetest ning hindab laua ja toitute kujundust.</p> | <p>4. klass Lauakombed ning lauakatmise tavad ja erinevad loomingulised võimalused.</p> <p>5. klass Lauapesu, -nõud ja -kaunistused.</p> <p>6. klass Sobivate nõude valimine toidu serveerimiseks.</p> |
| <p>5. Kodu korrashoid Õpilane:</p> <p>1) teeb korrastustöid, kasutades sobivaid töövahendeid;</p> <p>2) planeerib rõivaste pesemist, kuivatamist ja triikimist hooldusmärkide järgi;</p> <p>3) näeb kodutööde jaotamises pere liikmete heade suhete eeldust.</p> | <p>4. klass Puhastus- ja korrastustööd. Kodutööde planeerimine ja jaotamine. Töövahendid.</p> <p>5. klass Rõivaste pesemine käsitsi ja masinaga. Hooldusmärgid. Triikimine.</p> <p>6. klass Jalatsite hooldamine.</p> |

| | |
|--|---|
| 6. Tarbijakasvatus Õpilane: 1) teab väljendite „kõlblik kuni ...“ ja „parim enne ...“ tähendust; 2) tunneb jäätmete hoolimatust käitlemisest tulenevaid ohte keskkonnale ning teab enda võimalusi, kuidas aidata kaasa jäätmete keskkonnasäästlikule käitlemisele; 3) käitub keskkonnahoidliku tarbijana; 4) oskab valida erinevaid kaupu ja oma valikut põhjendada; 5) analüüsib oma taskuraha kasutamist. | 4. klass Tulud ja kulud pere eelarves, taskuraha. Arutelu raha kasutamise ja säästmise üle. |
| | 5. klass Tarbijainfo (pakendiinfo). Teadlik ja säästlik tarbimine. |
| | 6. klass Energia ja vee säästlik tarbimine. Jäätmete sortimine. |

Projektitööd

| Õpitulemused II kooliastme lõpuks | Rõhuasetused õppesisu käsitlemisel klassiti |
|--|--|
| 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 | 4., 5. ja 6. klass Õpilased saavad valida kahe valikteema või aineprojekti vahel käsitöö ja kodunduse valdkonnas. 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. |

Tehnoloogiaõpetus

| Õpitulemused II kooliastme lõpuks | Rõhuasetused õppesisu käsitlemisel klassiti |
|-----------------------------------|---|
|-----------------------------------|---|

| | |
|---|---|
| Õpilane: 1) mõistab tehnoloogia olemust ja väärtustab tehnoloogilise kirjaoskuse vajalikkust igapäevaelus; 2) tunneb põhilisi materjale, nende omadusi ning töötlemise viise; 3) disainib ja valmistab lihtsaid tooteid, kasutades selleks sobivaid töövahendeid; 4) tunneb põhilisi materjale, nende omadusi ning töötlemise viise; 5) teadvustab ning järgib tervisekaitse- ja tööohutusnõudeid; 6) väärtustab ja järgib tööprotsessis väljakujunenud käitumismaneeere. | 4. klass Tehnoloogia olemus. Materjalide liigid (puit, metall, plastid jne) ja nende omadused. Materjalide töötlemise viisid (märkimine, saagimine jne) ja töövahendid (tööriistad ja masinad). |
| | 5.klass Lihtsate esemete valmistamine. |
| | 6. klass Idee ja eskiis. Toote disainimine ja valmistamine erinevatest materjalidest. Levinumad käsi- ja elektrilisedööriistad. Materjalide ühendamine. Viimistluse valik sõltuvalt materjalist ja toote kasutuskeskkonnast. Tervisekaitse- ja tööohutusnõuded töötlemise ajal, ohutud töövõtted. |

Käsitöö ja kodunduse õppesisu ja õpitulemused III kooliastmes

Õppesisu ja tundide jaotus käsitöö, kodunduse, tehnoloogiaõpetuse ja projektitööde vahel:

| Klass | Käsitöö teemad | Kodunduse teemad | Tehnoloogiaõpetuse teemad | Projektitöö | Kokku |
|----------------------------|----------------|------------------|---------------------------|-------------|------------|
| 7. klass | 30 | 16 | 8 | 16 | 70 |
| 8. klass | 30 | 16 | 8 | 16 | 70 |
| 9. klass | 11 | 8 | – | 16 | 35 |
| Kokku III kooliaste | 71 | 40 | 16 | 48 | 175 |

Õpitulemused ja õppesisu

Disain, kavandamine ja rahvakunst

Õpitulemused

Õpilane:

- 1) arutleb moe muutumise üle;
- 2) valib sobivaid rõivaid, lähtudes nende materjalist, otstarbest, lõikest, stiilist ja enda figuurist;
- 3) märkab originaalseid ja leidlikke lahendusi esemete ning rõivaste disainis;
- 4) kavandab isikupäraseid esemeid;
- 5) tunneb peamisi eesti rahvuslikke käsitöötavasid;
- 6) kasutab inspiratsiooniallikana etnograafilisi esemeid;
- 7) väärtustab rahvaste kultuuripärandit.

Õppesisu

Tekstiilid rõivastuses ja moelooming ajastu vaimu peegeldajana. Moe, isikupära ja proportsiooni põhimõtete arvestamine kavandades. Sobivate lisandite valik stiili kujundades.

Ideekavand ja selle vormistamine. Kompositsiooni seaduspärasuste arvestamine käsitööeset kavandades. Tekstiileseme kavandamine ja kaunistamisviisid erinevates tehnikates.

Ornamentika.

Sümbolid ja märgid rahvakunstis. Kudumine, heegeldamine ja tikkimine eesti rahvakunstis.

Rahvarõivad. Eesti etnograafiline ornament tänapäevase rõivastuse ja esemelise keskkonna kujundamisel. Teiste rahvaste etnograafia inspiratsiooniallikana.

Materjalid ja tööliigid

Õpitulemused

Õpilane:

- 1) kirjeldab keemiliste kiudainete põhiomadusi, kasutamist ja hooldamist;
- 2) võrdleb materjalide valikul nende mõju tervisele;
- 3) valib ja kombineerib eseme valmistamiseks sobivaid materjale, töövahendeid, tehnikaid ja viimistlusvõtteid;
- 4) võtab lõikelehelte lõikeid, valib õpetaja abiga sobiva tehnoloogia ja õmbleb endale rõivaeseme;
- 5) koob kirjalist pinda ning koekirju koeskeemi kasutades, koob ringselt;
- 6) leiab loovaid võimalusi kasutada õpitud käsitöötehnikaid.

Õppesisu

Tekstiilkiudained. Keemilised kiud. Tehiskiudude ja sünteetiliste kiudude saamine ning omadused. Tänapäeva käsitöömaterjalid. Mitmesuguste materjalide koos kasutamise võimaluste leidmine.

Tikkimine. Tutvumine erinevate tikanditega. Tikand loomingulise väljendusvahendina. Võimaluse korral tikandi kavandamine ja loomine arvuti abil.

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

Kudumine. Silmuste kahandamine ja kasvatamine. Ringselt kudumine. Kirjamine. Erinevate koekirjade kudumine skeemi järgi. Silmuste arvestamine, eseme kudumine ja viimistlemine.

Heegeldamine. Tutvumine heegelt tehnika võimalustega.

Käsitöö organiseerimine

Õpilane:

- 1) otsib ülesandeid täites abi nüüdisaegsest teabelevist;
- 2) esitleb või eksponeerib oma tööd;
- 3) täidab iseseisvalt ja koos teistega endale võetud ülesandeid ning planeerib tööd ajaliselt;
- 4) analüüsib enda loomingulisi ja tehnoloogilisi võimeid ning teeb valikuid edasisteks õpinguteks ja hobideks.

Õppesisu

Käsitöötehnikate ja tekstiilitööstuse areng ning seda mõjutanud tegurid ajaloos. Nüüdisaegsed tehnoloogilised võimalused ning uued võtted rõivaste ja tarbeesemete valmistamisel.

Õmblemise ja käsitööga seotud elukutsed ning võimalused ettevõtluseks.

Töövahendite ja tehnoloogia valik olenevalt materjalist ja valmistatavast esemest.

Töö planeerimine üksi ja rühmas töötades.

Vajaliku teabe hankimine tänapäeva teabelevist, selle analüüs ja kasutamine.

Elektriliste töövahenditega töötamine ja nende hooldamine kasutusjuhendi järgi.

Oma töö ja selle tulemuse analüüsimine ning hindamine.

Töö esitlemine, võimaluse korral näituse kujundamine ning virtuaalkeskonna kasutamine töö eksponeerimiseks.

Toit ja toitumine

Õpitulemused

Õpilane:

- 1) teab mitmekülgse toiduvaliku tähtsust tervisele ning põhiliste makro- ja mikrotoitainete vajalikkust ja allikaid;
- 2) analüüsib toiduainete toiteväärtust, hindab nende kvaliteeti, tunneb toidu erinevaid säilitusviise ning riiknemisega seotud riskitegureid;
- 3) analüüsib menüü tervislikkust ning koostab tasakaalustatud ja mitmekülgse menüü;
- 4) teab toidu valmistamisel toimuvaid muutusi ning oskab neid teadmisi rakendada;
- 5) võrdleb eri maade rahvustoite ja teab toitumistavasid mõjutavaid tegureid.

Õppesisu

Makro- ja mikrotoitained, nende vajalikkus ning allikad. Lisaained toiduainetes. Toiduainete toitainelise koostise hinnang.

Mitmekülgse ja tasakaalustatud päevamenüü koostamine lähtuvalt toitumissoovitustest.

Internetipõhised tervisliku toitumise keskkonnad. Toiduallergia ja toidutalumus.

Taimetoitluse ja dieetide mõju organismile. Toitumishäired.

Eestlaste toit ajast aega. Eri rahvaste toitumistraditsioonid ja toiduvalikut mõjutavad tegurid (asukoht, usk jm).

Toiduainete muutused kuumtöötlemisel, toitainete kadu. Mikroorganismid toidus. Toiduainete riiknemise põhjused. Hügieeninõuded toiduainete säilitamise korral. Toidu kaudu levivad haigused. Toiduainete säilitamine ja konserveerimine.

Toidu valmistamise organiseerimine ja tarbijakasvatus

Õpitulemused

Õpilane:

- 1) arvestab rühmaülesandeid täites kaasõpilaste arvamusi ja hinnanguid;
- 2) kasutab menüüd koostades ainekirjandust ja teabeallikaid;
- 3) kalkuleerib toidu maksumust;
- 4) hindab enda huve ja sobivust toiduga seotud ametiks või hobidega tegelemiseks;
- 5) tunneb tarbija õigusi ning kohustusi, reklaami mõju ostuotsustele;
- 6) oskab koostada ürituse eelarvet.

Õppesisu

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

Toiduga seonduvad ametid.

Tarbija õigused ja kohustused. Märgistused toodetel. Reklaam ja ostuotsustused. Teadlik ja säästlik majandamine. Kokkuhoiuvõimalused ja kulude analüüs. Kulude planeerimine erijuhtudeks (peod, tähtpäevad jm).

Toidu valmistamine

Õpitulemused

Õpilane:

- 1) teab toiduainete kuumtöötlemise viise;
- 2) tunneb peamisi maitseaineid ja roogade maitsestamise võimalusi;
- 3) valmistab retsepti kasutades erinevaid kuumi ja külmi roogi;
- 4) küpsetab tainatooteid ja võrdleb erinevaid kergitusaineid.

Õppesisu

Nüüdisaegsed köögiseadmed, nende kasutamine ja hooldus.

Kuumtöötlemise viisid.

Maitseained ja roogade maitsestamine.

Supid. Liha jaotustükid ja lihatoidud. Kalaroad. Soojad kastmed. Kergitusained ja tainatooted.

Vormiroad ja vokitoidud. Kuumtöödeldud järelroad.

Rahvustoidud.

Etikett

Õpitulemused

Õpilane:

- 1) koostab lähtuvalt ürituse sisust menüü ning kujundab ja katab laua;
- 2) vormistab ja kujundab kutse;
- 3) rõivastub ja käitub ürituse eripära arvestades;
- 4) mõistab lauakommete tähtsust meeldiva suhtluskeskkonna loomisel.

Õppesisu

Koosviibimiste korraldamine. Kutsed. Erinevate peolaudade kujundamine. Peolaua menüü koostamine Rõivastus ja käitumine vastuvõttudel, kodus peolauas, kohvikus ning restoranis.

Kodu korrashoid

Õpitulemused

Õpilane:

- 1) arutleb ja leiab seoseid kodu sisekujunduse ning seal elavate inimeste vahel;
- 2) tunneb erinevaid kodumasinaid ja oskab neid kasutusjuhendi järgi käsitseda;
- 3) tunneb põhilisi korrastustöid ja -tehnikaid;
- 4) oskab puhastusainete ostmisel ja kasutamisel lugeda kasutusjuhendit ning mõistab seda.

Õppesisu

Erinevad stiilid sisekujunduses. Kodumasinad. Puhastusvahendite ohutu kasutamine.

Suurpuhastus.

Projektitööd

Õpitulemused

Õpilane:

- 1) leiab üksi või koostöös teistega ülesannetele ning probleemidele lahendusi;
- 2) organiseerib paindlikult ühistööd, planeerib ajakava ja oskab jaotada tööülesandeid;
- 3) suhtleb projektitöö asjus vajaduse korral kooliväliste institutsioonidega, et saada teemakohast infot, seda analüüsida, kriitiliselt hinnata ja tõlgendada;
- 4) suhtub kaaslastesse heatahtlikult ja arvestab teiste arvamust;
- 5) mõistab info kriitilise hindamise vajalikkust ning kasutab infot kooskõlas kehtivate seaduste ja normidega;
- 6) kujundab, esitleb ja põhjendab oma arvamust;
- 7) väärtustab töötegemist ning analüüsib täidetud ülesandeid ja saadud tagasisidet.

Õppesisu

Igal õppeaastal on ainekavas üks õppeosa, mille puhul saavad õpilased vabalt valida projekti. Projektitöid võib lõimida omavahel, teiste õppeainete ja klassidevaheliste projektidega ning ülekooliliste ja pikemaajaliste koolidevaheliste ettevõtmistega.

Tehnoloogiaõpetus vahetatud õpperühmades

Õpitulemused

Õpilane:

- 1) kasutab eseme valmistamiseks sobivaid materjale, töövahendeid ning töötlemisviise;
- 2) kasutab ülesannet lahendades ainekirjandust ja teabeallikaid;
- 3) valmistab omanäolisi esemeid, kasutades erinevaid töötlemisvõimalusi;
- 4) esitleb ja analüüsib tehtud tööd;
- 5) väärtustab tehnoloogiliste lahenduste kasutamise eetilistust ning tarbib ressursse keskkonda säästvalt ja jätkusuutlikult;
- 6) teadvustab ning järgib tervisekaitse- ja tööohutusnõudeid.

Õppesisu

Tehnoloogia analüüsimine: positiivsed ja negatiivsed mõjud. Eetilised tõekspidamised tehnoloogia rakendamisel.

Materjalide ja nende töötlemine.

Töömaailm. Käsi- ja elektrilised tööriistad. Nüüdisaegsed võimalused materjalide töötlemisel ja detailide ühendamisel tooteks.

Tervisekaitse- ja tööohutusnõuded töötlemises, ohutud töövõtted.

Käsitöö ja kodunduse õpitulemused ja rõhuasetused õppesisu käsitlemisel III kooliastmes klassiti

| Õpitulemused III kooliastme lõpuks | Rõhuasetused õppesisu käsitlemisel klassiti |
|--|---|
| 1. Disain ja kavandamine Õpilane: 1) valib sobivaid rõivaid, lähtudes nende materjalist, otstarbest, lõikest, stiilist ja oma figuurist; 2) arutleb moe muutumise üle; 3) märkab originaalseid ja leidlikke lahendusi esemete ning rõivaste disainis; 4) kavandab isikupäraseid esemeid. | 7. klass Tekstiilid rõivastuses ja sisekujunduses. Rõivastus kui ajastu vaimu peegeldaja - sotsiaalsed märksüsteemid. Moelooming. Komplektide ja kollektsioonide koostamise põhimõtted. Ideekavand ja selle vormistamine. Kompositsiooni seaduspärasuste arvestamine käsitööeset kavandades. |
| | 8. klass Moe, isikupära ja proportsiooni põhimõtete arvestamine kavandades. Sobivate lisandite valik stiili kujundades. Ideekavand ja selle vormistamine. Tekstiileseme kavandamine ja kaunistamisviisid erinevates tekstiilitehnoloogiates. |

| | |
|---|--|
| | <p>9. klass Ornamentika alused. Ideekavand ja selle vormistamine. Tekstiileseme kavandamine ja kaunistamisviisid erinevates tekstiilitehnoloogiates.</p> |
| <p>2. Rahvakunst Õpilane: 1) tunneb peamisi eesti rahvuslikke käsitöötavasid; 2) kasutab inspiratsiooniallikana etnograafilisi esemeid; 3) näeb rahvaste kultuuripärandit kui väärtust.</p> | <p>7. klass Kultuuridevahelised seosed, erinevused ja sarnasused. Mitmekultuuriline keskkond. Sümbolid ja märgid rahvakunsti.</p> |
| | <p>8. klass Kudumine, heegeldamine ja tikkimine eesti rahvakunsti. Rahvarõivad.</p> |
| | <p>9. klass Eesti etnograafiline ornament tänapäevase rõivastuse ja esemelise keskkonna kujundamisel. Teiste rahvaste etnograafia inspiratsiooniallikana.</p> |
| <p>3. Töö organiseerimine Õpilane: 1) arutleb töö ja tehnoloogia muutumise üle ühiskonna arengus; 2) otsib ülesandeid täites abi nüüdisaegsest teabelevist; 3) esitleb või eksponeerib oma tööd; 4) täidab iseseisvalt ja koos teistega endale võetud ülesandeid ning planeerib tööd ajaliselt; 5) analüüsib enda loomingu ja tehnoloogiaalaseid võimeid ning teeb valikuid edasisteks õpinguteks ja hobideks.</p> | <p>7. klass Käsitöötöökultuuride ja tekstiilitööstuse areng ning seda mõjutanud tegurid ajaloos. Nüüdisaegsed tehnoloogilised võimalused ning uudsed võtted rõivaste ja tarbeesemete valmistamisel. Käsitöö väärtustamine tarbekunsti osana või isikupärase eneseväljendusena. Õmblemise ja käsitööga seotud elukutsed ning võimalused ettevõtluseks. Iseseisva töö oskuste arendamine. Töökultuur, ohutus.</p> |
| | <p>8. klass 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.</p> |
| | <p>9. klass Elektriliste töövahenditega töötamine, nende hooldamine, ohutus. Oma töö ja selle tulemuse analüüsimine ning hindamine. Töö esitlemine ja eksponeerimine. Näituse kujundamine ning virtuaalkeskkonna kasutamine oma töö eksponeerimiseks.</p> |
| <p>4. Materjalid Õpilane: 1) kirjeldab keemiliste kiudainete põhiomadusi, kasutamist ja hooldamist;</p> | <p>7. klass Tekstiilkiudained. Keemilised kiud. Tehiskiudude ja sünteetiliste kiudude saamine ning omadused.</p> |
| | <p>8. klass Tänapäeva käsitöömaterjalid.</p> |

| | |
|--|---|
| <p>2) võrdleb materjalide valikul nende mõju tervisele; 3) kombineerib oma töös erinevaid materjale.</p> | <p>9. klass Mitmesuguste materjalide kooskasutamise võimaluste leidmine.</p> |
| <p>5. Tööliigid Õpilane: 1) valib tööeseme valmistamiseks sobivaid materjale, töövahendeid, tehnikaid ja viimistlusvõtteid; 2) võtab lõikelehelts lõikeid, valib õpetaja abiga sobiva tehnoloogia ja õmbleb endale rõivaeseme; 3) koob kirjalist pinda ning koekirju koeskeemi kasutades; koob ringselt; 4) leiab loovaid võimalusi kasutada õpitud käsitöötehnikaid.</p> | <p>7. klass <u>Tikkimine.</u> Tutvumine erinevate tikanditega. Tikand loomingulise väljendusvahendina. Sümbolid ja märgid. Võimaluse korral tikandi kavandamine ja loomine arvutiga. <u>Heegeldamine.</u> Tutvumine heegeltehnika loominguliste võimalustega.</p> |
| | <p>8. klass <u>Kudumine.</u> Silmuste kahandamine ja kasvatamine. Ringselt kudumine. Kirjamine. Erinevate koekirjade kudumine skeemi järgi. Silmuste arvestamine, eseme kudumine ja viimistlemine.</p> |
| | <p>9. klass <u>Õmblemine.</u> Kanga kuumniiske töötlemine. Rõivaeseme õmblemine. Mõõtude võtmine, rõiva suurusnumbri määramine, lõikelehe kasutamine ja lõigete paigutamine riidele. Valitud rõivaeseme õmblemiseks sobivate tehnoloogiliste võtete kasutamine. Esemee õmblemise tehnoloogilise järjekorra määramine. Õmblustöö viimistlemine.</p> |

Kodundus

| Õpitulemused III kooliastme lõpuks | Rõhuasetused õppesisu käsitlemisel klassiti |
|---|---|
| <p>1. Toit ja toitumine Õpilane: 1) teab mitmekülgse toiduvaliku tähtsust oma tervisele ning põhiliste makro- ja mikro-toitainete vajalikkust ja allikaid; 2) analüüsib toiduainete toiteväärtust, hindab nende kvaliteeti, tunneb toidu erinevaid säilitus-viise ning riknemisega seotud riskitegureid; 3) analüüsib menüü tervislikkust ning koostab tasakaalustatud ja mitmekülgse menüü;</p> | <p>7. klass Makro- ja mikrotoitained, nende vajalikkus ning allikad. Lisaained toiduainetes. Toiduainete toitainelise koostise hinnang. Mitmekülgse ja tasakaalustatud päevamenüü koostamine lähtuvalt toitumissoovitustest. Internetipõhised tervisliku toitumise keskkonnad.</p> |
| | <p>8. klass Toitumisteave meedias -analüüs ja hinnangud. Toiduallergia ja toidutalumatuse. Taimetoitluse ja dieetide mõju organismile. Toitumishäired. Eestlaste toit läbi aegade. Eri rahvaste toitumistraditsioonid ja toiduvalikut mõjutavad tegurid (asukoht, usk jm).</p> |

| | |
|--|---|
| <p>4) teab toidu valmistamisel toimuvaid muutusi ning oskab neid teadmisi rakendada;</p> <p>5) võrdleb erinevate maade rahvustoite ja teab toitumistavasid mõjutavaid tegureid.</p> | <p>9. klass</p> <p>Toiduainete muutused kuumtöötlemisel, toitainete kadu. Mikroorganismid toidus. Toiduainete riknemise põhjused. Hügieeninõuded toiduainete säilitamise korral. Toidu kaudu levivad haigused. Toiduainete säilitamine ja konservimine.</p> |
| <p>2. Töö organiseerimine</p> <p>Õpilane:</p> <p>1) arvestab rühmaülesandeid täites kaasõpilaste arvamusi ja hinnanguid;</p> <p>2) kasutab menüüd koostades ainekirjandust ja teabeallikaid;</p> <p>3) kalkuleerib toidu maksumust;</p> <p>4) hindab enda huve ja sobivust toiduga seotud elukutseteks või hobideks.</p> | <p>7. klass</p> <p>Toiduga seonduvad ametid.</p> <p>8. klass</p> <p>Toiduga seonduvad ametid.</p> <p>9. klass</p> <p>Meeskonna juhtimine. Suurema projekti korraldamine alates menüü koostamisest, kalkulatsioonist ja praktilise töö organiseerimisest kuni tulemuse analüüsimiseni.</p> |
| <p>3. Toidu valmistamine</p> <p>Õpilane:</p> <p>1) teab toiduainete kuumtöötlemise viise;</p> <p>2) tunneb peamisi maitseaineid ja roogade maitsestamise võimalusi;</p> <p>3) valmistab retsepti kasutades erinevaid kuumi ja külmi roogi;</p> <p>4) küpsetab tainatooteid ja võrdleb erinevaid kergitusaineid.</p> | <p>7. klass</p> <p>Nüüdisaegsed köögiseadmed, nende kasutamine ja hooldus. Kuumtöötlemise viisid. Maitseained ja roogade maitsestamine. Supid. Liha jaotustükid ja lihatoidud.</p> <p>8. klass</p> <p>Kalaroad. Soojad kastmed. Kergitusained ja tainatooted. Vormiroad ja vokitoidud.</p> <p>9. klass</p> <p>Kuumtöödeldud järelroad. Rahvustoidud.</p> |
| <p>4. Etikett</p> <p>Õpilane:</p> <p>1) koostab lähtuvalt ürituse sisust menüü ning kujundab ja katab laua;</p> <p>2) kujundab kutse ja leiab loomingulisi võimalusi kingituse pakkimiseks;</p> <p>3) rõivastub ja käitub ürituse iseloomu kohaselt;</p> <p>4) mõistab lauakommete tähtsust meeldiva suhtluskeskkonna loomisel.</p> | <p>7. klass</p> <p>Koosviibimiste korraldamine. Kutsed ja kingitused. Ideede ja võimaluste leidmine erinevate peolaudade kujundamiseks.</p> <p>8. klass</p> <p>Peolaua menüü koostamine.</p> <p>9. klass</p> <p>Rõivastus ja käitumine vastuvõttudel, kodus peolauas, kohvikus ning restoranis.</p> |
| <p>5. Kodu korrashoid</p> <p>Õpilane:</p> <p>1) arutleb ja leiab seoseid kodu sisekujunduse ning seal elavate inimeste vahel;</p> | <p>7. klass</p> <p>Erinevad stiilid sisekujunduses. Toataimede hooldamine.</p> <p>8. klass</p> <p>Kodumasinad.</p> |

| | |
|---|--|
| <p>2) tunneb erinevaid kodumasinaid, oskab võrrelda nende erinevaid parameetreid ja käsitseta neid kasutusjuhendi järgi;</p> <p>3) tunneb põhilisi korrastustöid ja -tehnikaid ning oskab materjali omaduste ja määrdumise järgi leida sobiva puhastusvahendi ning -viisi;</p> <p>4) teab puhastusainete pH-taseme ja otstarbe seoseid.</p> | <p>9. klass</p> <p>Olmekeemia.</p> <p>Puhastusvahendid, nende omadused ja ohutus. Suurpuhastus.</p> |
| <p>6. Tarbijakasvatus</p> <p>Õpilane:</p> <p>1) tunneb tarbija õigusi ning kohustusi;</p> <p>2) analüüsib reklaamide mõju ostmisele;</p> <p>3) oskab koostada leibkonna eelarvet;</p> <p>4) planeerib majanduskulusid eelarve järgi.</p> | <p>7. klass</p> <p>Tarbija õigused ja kohustused. Märgistused toodetel.</p> <p>8. klass</p> <p>Ostuotsustuste mõjutamine, reklaami mõju. Teadlik ja säästlik majandamine.</p> <p>9. klass</p> <p>Leibkonna eelarve, tulude ja kulude tasakaal. Laenud. Kokkuhoiuvõimalused ja kulude analüüs. Kulude planeerimine erijuhtudeks (peod, tähtpäevad jm).</p> |

Projektitööd

| Õpitulemused III kooliastme lõpuks | Rõhuasetused õppesisu käsitlemisel klassiti |
|--|---|
| <p>Õpilane:</p> <p>1) teadvustab end rühmatöö, projektitöö ja teiste ühistöös toimuvate tegevuste liikmena;</p> <p>2) osaleb aktiivselt erinevates koostöö- ja suhtlusvormides;</p> <p>3) leiab iseseisvalt ja/või koostöös teistega ülesannetele ning probleemidele lahendeid;</p> <p>4) suhtub kaaslastesse heatahtlikult ja arvestab teiste töölaseid arvamusi;</p> <p>5) kujundab, esitleb ja põhjendab oma arvamust;</p> <p>6) väärtustab töö tegemist ning analüüsib töö kulgu</p> | <p>7., 8. ja 9. klass</p> <p>Õpilased saavad valida kahe korraga toimuva valikteema või aineprojekti vahel käsitöö ja kodunduse valdkonnas. 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.</p> |

Tehnoloogiaõpetus

| Õpitulemused III kooliastme lõpuks | Rõhuasetused õppesisu käsitlemisel klassiti |
|------------------------------------|---|
|------------------------------------|---|

| | |
|---|--|
| Õpilane: 1) väärtustab tehnoloogia eetilistust 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. | 7. klass Tehnoloogia analüüsimine: positiivsed ja negatiivsed mõjud. Eetilised tõekspidamised tehnoloogia rakendamisel. Info- ja kommunikatsioonitehnoloogia. Materjalide ja nende töötlemise teabe hankimine kirjandusest ja internetist. Töömaailm. Leiutamine ja uuenduslikkus, probleemsete ülesannete lahendamine. Võimaluse korral toodete disainimine arvutiga. |
| | 8. klass Käsi- ja elektrilised tööriistad. Nüüdisaegsed võimalused materjalide töötlemisel ja detailide ühendamisel tooteks. Tervisekaitse- ja tööohutusnõuded töötlemises, ohutud töövõtted. |

Tehnoloogiaõpetuse õppesisu ja õpitulemused II kooliastmes

Õppesisu ja tundide jaotus käsitöö, kodunduse, tehnoloogiaõpetuse ja projektitööde vahel:

| Klass | Tehnoloogiaõpetuse teemad | Kodunduse teemad | Projektitöö | Kokku |
|---------------------------|---------------------------|------------------|-------------|------------|
| 4. klass | 46 | 8 | 16 | 70 |
| 5. klass | 46 | 8 | 16 | 70 |
| 6. klass | 46 | 8 | 16 | 70 |
| Kokku II kooliaste | 138 | 24 | 40 | 210 |

Õpitulemused ja õppesisu

Tehnoloogia igapäevaelus

Õpitulemused

Õpilane:

- 1) peab tähtsaks tehnoloogilist kirjaoskust igapäevaelus;
- 2) seostab tehnoloogiaõpetust teiste õppeainete ja eluvaldkondadega;
- 3) võrdleb erinevaid transpordivahendeid ning energiaallikaid;
- 4) kirjeldab ratta ja energia kasutamist ajaloos ning nüüdisajal;
- 5) kirjeldab inimtegevuse ja tehnoloogia mõju keskkonnale
- 6) valmistab mudeleid praktilise tööna.

Õppesisu

Tehnoloogia olemus. Tehnoloogiline kirjaoskus ja selle vajalikkus. Tehnoloogia ja teadused. Tehnoloogia, inimene ja keskkond. Transpordivahendid. Energiaallikad.

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;
- 4) märkab probleeme ja pakub neile omanäolisi lahendusi;
- 5) mõistab leiutiste osatähtsust tehnoloogia arengus.

Õppesisu

Eskiis. Lihtsa eseme kavandamine. Tehniline joonis. Jooned ja nende tähendused. Mõõtmed ja mõõtkava. Piltkujutis ja vaated. Lihtsa mõõtmestatud tehnilise joonise koostamine ja selle esitlemine.

Disain. Disaini elemendid. Esemegi viimistlemine. Probleemide lahendamine.

Insenerid ja leiutamine.

Materjalid ja nende töötlemine

Õpitulemused

Õpilane:

- 1) tunneb põhilisi materjale, nende olulisemaid omadusi ja töötlemise viise;
- 2) valib ja kasutab eesmärgipäraselt erinevaid töötlusviise, töövahendeid ja materjale;
- 3) suudab valmistada jõukohaseid liiteid;
- 4) valmistab mitmesuguseid lihtsaid esemeid (sh mänguasju);
- 5) kasutab õppetöös puur- ja treipinki;
- 6) analüüsib ja hindab loodud eset, sh esteetilisest ja rakenduslikust küljest;
- 7) teadvustab ning järgib tervisekaitse- ja tööohutusnõudeid;
- 8) väärtustab ja kasutab tervisele ohutuid töövõtteid;
- 9) kasutab materjale säästlikult ning leiab võimalusi nende korduskasutuseks.

Õppesisu

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

Materjalide töötlemise viisid (märkimine, saagimine jne) ning töövahendid (tööriistad ja masinad). Levinumad käsi- ja elektrilisedööriistad. Puur- ja puidutreipink. Materjalide liited. Tervisekaitse- ja tööohutusnõuded töötlemises, ohutud töövõtteid.

Projektitööd II kooliastmes

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

Igal õppeaastal on ainekavas üks õppeosa, mille puhul saavad õpilased vabalt valida projekti. Projektid võivad olla nii tehnoloogiaõpetuse või mõnes muus valdkonnas. Projektitööd võib lõimida omavahel, teiste õppeainete ja klassidevaheliste projektidega ning ülekoolliliste ja pikemaajaliste koolidevaheliste ettevõtmistega.

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 põhiluseid;
- 5) katab lauda ning peab kinni üldtuntud lauakommetest;
- 6) teab jäätmete käsitlemise ja keskkonnahoiu põhilisi nõudeid.

Õppesisu

Toiduained ja toitained. Tervisliku toitumise põhitõed. Toiduainete säilitamine. Hügieeninõuded köögis töötades. Jäätmete sortimine. Retsepti kasutamine, mõõtühikud. Toiduainete eeltöötlemine, külm- ja kuumtöötlemine. Võileibade ja salatite valmistamine. 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.

Tehnoloogiaõpetuse õpitulemused ja rõhuasetused õppesisu käsitlemisel II kooliastmes klassiti

| Õpitulemused II kooliastme lõpuks | Rõhuasetused õppesisu käsitlemisel klassiti |
|--|--|
| <p>1. Tehnoloogia igapäevaelus Õpilane: 1) mõistab tehnoloogia olemust ja väärtustab tehnoloogilise kirjaoskuse vajalikkust igapäevaelus; 2) toob näiteid süsteemide, protsesside ja ressursside kohta; 3) loob seoseid tehnoloogia arengu ja teadussaavutuste vahel; 4) seostab tehnoloogiaõpetust teiste õppeainetega ja eluvaldkondadega; 5) iseloomustab ja võrdleb erinevaid transpordivahendeid ning energiaallikaid; 6) kirjeldab ratta ja energia kasutamist ajaloos ning nüüdisajal; 7) kirjeldab inimtegevuse ja tehnoloogia mõju keskkonnale; 8) valmistab töötavaid mudeleid praktilise tööna; 9) kirjeldab tehniliste seadmete ja tehnika arenguloo kujunemist ning selle olulisemaid saavutusi.</p> | <p>4. klass Tehnoloogia olemus. Tehnoloogiline kirjaoskus ja selle vajalikkus. Käeline tegevus, ohutus ja kord.</p> <p>5. klass Tehnoloogia ja teadused. Tehnoloogia, indiviid ja keskkond. Käeline tegevus, ohutus ja töökultuur.</p> <p>6. klass Struktuurid ja konstruktsioonid. Transpordivahendid. Energiaallikad. Käeline tegevus, ohutus ja püsivus.</p> |
| <p>2. Disain ja joonestamine Õpilane:</p> | <p>4. klass Eskiis. Lihtsa toote kavandamine. Jooned ja nende tähendused. Mõõtmed ja mõõtkava. Piltkujutis ja vaated.</p> |

| | |
|--|---|
| <p>1) selgitab joonte tähendust joonisel, oskab joonestada jõukohast tehnilist joonist ning seda esitleda;</p> <p>2) koostab kolmvaate lihtsast detailist;</p> <p>3) teab ja kasutab õpiülesannetes disaini elemente;</p> <p>4) disainib lihtsaid tooteid, kasutades selleks ettenähtud materjale;</p> <p>5) märkab probleeme ja pakub neile omanäolisi lahendusi;</p> <p>6) osaleb õpilasepäraselt uudse tehnoloogilise protsessi loomises, mis on seotud materjalide valiku ja otstarbeka töötlusviisi leidmisega;</p> <p>7) mõistab leiutiste osatähtsust tehnoloogia arengus, teab inseneri elukutse iseärasust ja leiutajate olulisemaid saavutusi.</p> | <p>5. klass</p> <p>Lihtsa mõõtmestatud tehnilise joonise koostamine ja selle esitlemine.</p> |
| | <p>6. klass</p> <p>Disain. Disaini elemendid. Probleemide lahendamine. Toote viimistlemine. Insenerid ja leiutamine.</p> |
| <p>3. Materjalid ja nende töötlemine</p> <p>Õpilane:</p> <p>1) tunneb põhilisi materjale, nende olulisemaid omadusi ja töötlemise viise;</p> <p>2) valib ja kasutab eesmärgipäraselt erinevaid töötlusviise, töövahendeid ja materjale;</p> <p>3) suudab valmistada jõukohaseid liiteid;</p> <p>4) valmistab mitmesuguseid lihtsaid tooteid (sh mänguasju);</p> <p>5) kasutab õppetöös puur- ja treipinki;</p> <p>6) analüüsib ja hindab loodud toodet, sh esteetilisest ja rakenduslikust küljest;</p> <p>7) annab tehtud ülesande või toote kvaliteedile oma hinnangu;</p> <p>8) mõistab ja arvestab kaaslaste erinevaid tööoskusi;</p> <p>9) teadvustab ning järgib tervisekaitse- ja tööohutusnõudeid;</p> <p>10) väärtustab ja kasutab tervisele ohutuid tööviise;</p> <p>11) kasutab materjale säästlikult ning leiab võimalusi nende korduskasutuseks.</p> | <p>4. klass</p> <p>Materjalide liigid (puit, metall, plastid, jne) ja nende omadused. Tervisekaitse- ja tööohutusnõuded töötlemises, ohutud töövõtted.</p> |
| | <p>5. klass</p> <p>Materjalide töötlemise viisid (märkimine, saagimine jne) ning töövahendid (tööriistad ja masinad). Tervisekaitse- ja tööohutusnõuded töötlemises, ohutud töövõtted.</p> |
| | <p>6. klass</p> <p>Levinumad käsi- ja elektrilisedööriistad. Puur- ja treipink. Materjalide liited. Tervisekaitse- ja tööohutusnõuded töötlemises, ohutud töövõtted.</p> |

| | |
|--|--|
| <p>4. Projektitööd 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 ülesannete ning probleemide lahendeid; 4) valmistab üksi või koostöös teistega ülesande või projekti lahenduse; 5) suhtub kaaslastesse heatahtlikult ja arvestab teiste töölaseid arvamusi; 6) kujundab, esitleb ja põhjendab oma arvamust; 7) väärtustab töö tegemist, sh selle uurimist ja omandatud tagasisidet.</p> | <p>4., 5. ja 6. klass Projektitööd tehnoloogiaõpetusest kavandatakse iga õppeaastal Õpilane saab valida kahe samaaegse teema vahel. Valikteemad võivad olla nt ehistööd, mudelism jne.</p> |
| <p>5. Kodundus Õpilane: 1) teab ja väärtustab tervisliku toitumise põhialuseid; 2) tunneb põhilisi toiduaineid ja nende omadusi ning valmistab lihtsamaid toite; 3) teadvustab hügieenireeglite järgimise vajadust köögis töötades; 4) teeb põhilisi korrastustöid, kasutades selleks sobivaid töövahendeid; 5) katab lauda ning peab kinni üldtuntud lauakommetest; 6) teab jäätmete käsitlemise ja keskkonnahoiu põhilisi nõudeid.</p> | <p>4. klass Toiduained ja toitained. Tervisliku toitumise põhitõed. Toiduainete säilitamine. Hügieeninõuded köögis töötades. Jäätmete sortimine. Retsepti kasutamine, mõõtühikud. Toiduainete eeltöötlemine, külm- ja kuumtöötlemine. Võileibade ja salatite valmistamine.</p> <p>6. klass 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.</p> |

Tehnoloogiaõpetuse õppesisu ja õpitulemused III kooliastmes

Õppesisu ja tundide jaotus käsitöö, kodunduse, tehnoloogiaõpetuse ja projektitööde vahel:

| Klass | Tehnoloogiaõpetuse teemad | Kodunduse teemad | Projektitöö | Kokku |
|----------------------------|---------------------------|------------------|-------------|------------|
| 7. klass | 46 | 8 | 16 | 70 |
| 8. klass | 46 | 8 | 16 | 70 |
| 9. klass | 19 | – | 16 | 35 |
| Kokku III kooliaste | 111 | 16 | 48 | 175 |

Õpitulemused ja õppesisu

Tehnoloogia igapäevaelus

Õpitulemused

Õpilane:

- 1) kirjeldab ja analüüsib inimtegevuse mõju loodusele ning keskkonnale;
- 2) mõistab enda osalust tehnoloogilistes protsessides;
- 3) kasutab info- ja kommunikatsioonitehnoloogia vahendeid, tunneb nende ohutut käsitlemist;
- 4) teadvustab ressursside piiratud hulka ning tarbib neid säästvalt ja jätkusuutlikult;
- 5) oskab tegevust planeerida ning teab oma eelistusi eneseteostuseks sobiva elukutse/ameti valikul;
- 6) teadvustab tehnoloogia ja inimese vastastikust mõju.

Õppesisu

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

Ressursside säästlik tarbimine. Töömaailm ja töö planeerimine. Tooraine ja tootmine. Info- ja kommunikatsioonitehnoloogia. Tehnoloogilise maailma tulevikuperspektiivid.

Disain ja joonestamine

Õpitulemused

Õpilane:

- 1) planeerib ülesande ja kavandab eseme ning esitleb seda võimaluse korral IKT vahenditega;
- 2) lahendab probleemülesandeid;
- 3) teab ja kasutab erinevaid esemete viimistlemise võimalusi;
- 4) teab pinnakatete omadusi ja kasutamisevõimalusi;
- 5) arvestab ergonoomika põhireegleid ning oskab neid töös rakendada;
- 6) loeb skeeme, lihtsat kooste- ja ehitusjoonist;

Õppesisu

Leiutamine ja uuenduslikkus. Tehnilist taipu arendavate ja probleemülesannete lahendamine Viimistlemine ja pinnakatted. Ergonoomia. Võimalusel eseme modelleerimine arvuti abil. Joonise vormistamine ja esitlemine. Skeemid. Leppemärgid ja tähised tehnilistel joonistel. Ristlõiked ja lõiked. Koostejoonis. Ehitusjoonised.

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;
- 3) kasutab eset valmistades mitmesuguseid töövahendeid, võimaluse korral CNC-tööpink, valib sobivaima töötlusviisi;
- 4) tunneb ja kasutab töötlemisel masinaid ning mehhanisme;
- 5) valmistab omanäolisi esemeid, tunneb ja kasutab erinevaid liiteid;
- 6) kujundab positiivseid väärtushinnanguid ja kõlbelisi tööharjumusi;
- 7) teadvustab ning järgib tervisekaitse- ja tööohutusnõudeid, kasutab ohutult masinaid ning töövahendeid.

Õppesisu

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

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 III kooliastmes

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 üksikuid ülesandeid ja saadud tagasisidet.

Õppesisu

Projektid tehnoloogiaõpetuse valdkonnast. Projektitöid võib lõimida omavahel, teiste õppeainete ja klassidevaheliste projektidega ning ülekooliliste ja pikemaajaliste koolidevaheliste ettevõtmistega.

Kodundus vahetatud õpperühmades

Õpitulemused

Õpilane:

- 1) kasutab menüüid koostades ainekirjandust ja teabeallikaid;

- 2) teeb tervislikke toiduvalikuid ning koostab tasakaalustatud ja mitmekülgse menüü;
- 3) valmistab retsepti kasutades erinevaid kuumi ja külmi roogi;
- 4) kalkuleerib toidu maksumust;
- 5) käitub teadliku tarbijana.

Õppesisu

Toiduainete toitainelise koostise hinnang. Mitmekülgse ja tasakaalustatud päevamenüü koostamine lähtuvalt toitumissoovitustest. Internetipõhised tervisliku toitumise keskkonnad. Aedviljatoidud ja supid. Kala- ja lihatoitud. Küpsetised ja vormiroad.

Käitumine peolauas, kohvikus, restoranis.

Puhastusvahendid ja nende omadused.

Kodumasinad. Hooldusmärgid.

Tarbija õigused ja kohustused.

Tehnoloogiaõpetuse õpitulemused ja rõhuasetused õppesisu käsitlemisel III kooliastmes klassiti

| Õpitulemused III kooliastme lõpuks | Rõhuasetused õppesisu käsitlemisel klassiti |
|--|---|
| <p>1. Tehnoloogia igapäevaelus Õpilane:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) kirjeldab ja analüüsib inimtegevuse mõju loodusele ning keskkonnale; 2) mõistab iseenda osaluse olulisust tehnoloogilistes protsessides tulevikus ja vastutust nende eetilise kujundamise eest; 3) kasutab info- ja kommunikatsioonitehnoloogia vahendeid, teab nende seadmete üldist tööpõhimõtet ning ohutut käsitsemist; 4) teadvustab ressursside piiratud hulka ning tarbib ressursse säästvalt ja jätkusuutlikult; 5) oskab oma tegevust planeerida, orienteerub töömaailmas ja teab oma eelistusi eneseteostuseks sobiva elukutse/ameti valikul; 6) iseloomustab tänapäevast tootmisprotsessi, kirjeldab selle toimimist ning terviklikkust; 7) teadvustab tehnoloogia ja inimese vastastikust mõju ning analüüsib tehnoloogia uuenduslikke arenguväljavaateid. | <p>7. klass Tehnoloogia analüüsimine: positiivsed ja negatiivsed mõjud. Eetilised tõekspidamised tehnoloogia rakendamisel. Käeline tegevus, ohutus ja püsivus.</p> |
| | <p>8. klass Info- ja kommunikatsioonitehnoloogia. Käeline tegevus, ohutus ja püsivus.</p> |
| | <p>9. klass Ressursside säästlik tarbimine. Töömaailm ja töö planeerimine. Tooraine ja tootmine. Tehnoloogilise maailma tulevikuperspektiivid.</p> |
| <p>2. Disain ja joonestamine Õpilane:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) planeerib ülesande ja disainib toote ning esitleb seda võimaluse korral arvutiga; | <p>7. klass Leiutamine ja uuenduslikkus. Tehnilist taipu arendavate ülesannete lahendamine. Viimistlemine ja pinnakatted.</p> |

| | |
|---|---|
| <p>2) lahendab probleemülesandeid, 3) teab ja kasutab toodete erinevaid viimistluse võimalusi; 4) teab ja kasutab pinnakatete omadusi ja kasutusvõimalusi; 5) arvestab ergonoomia ja ornamentika põhireegleid ning oskab neid töös rakendada; 6) loeb skeeme, lihtsat kooste- ja ehitusjoonist;</p> | <p>8. klass Ergonoomia. Ornamentika. Joonise vormistamine ja esitlemine. Skeemid. Probleemülesannete lahendamine.</p> |
| <p>3. Materjalid ja nende töötlemine Õpilane: 1) leiab teavet materjalide, nende omaduste ja töötlemise kohta, hangib ja kasutab ainealast teavet kirjandusest ning internetist; 2) analüüsib materjalide omadusi, töötlemise viise ning kasutamise võimalusi, sünteesib uusi teadmisi; 3) kasutab toodet valmistades mitmesuguseid töövahendeid, võimaluse korral CNC-tööpinki, valib sobivaima töötlusviisi; 4) tunneb ja kasutab töötlemisel masinaid ning mehhanisme; 5) valmistab omanäolisi tooteid, tunneb ja kasutab mitmeid liitevõimalusi; 6) kujundab välja oma positiivsed väärtushinnangud ja kõlbelised tööharjumused; 7) teadvustab ning järgib tervisekaitse- ja tööohutusnõudeid, kasutab ohutult masinaid ning töövahendeid.</p> | <p>9. klass Leppelisused ja tähised tehnilistel joonistel. Koostejoonis. Ehitusjoonised. Probleemülesannete lahendamine.</p> |
| <p>4. Projektitööd Õpilane: 1) organiseerib paindlikult ühistööd, planeerib ajakava ja oskab jaotada tööülesandeid; 2) teeb ülesandeid täites aktiivselt koostööd kaasõpilastega; 3) suhtleb töö asjus vajaduse korral kooliväliste institutsioonidega (nt meili teel jne), et saada vajalikku infot, seda analüüsida, kriitiliselt hinnata. 4) valmistab üksi või koostöös teistega ülesandele või projektile lahenduse; 5) väärtustab töö tegemist, sh selle uurimist ja omandatud tagasisidet; 6) mõistab info kriitilise hindamise vajalikkust ning kasutab infot kooskõlas kehtivate seaduste ja normidega.</p> | <p>7. klass Materjalide ja nende töötlemise kohta teabe hankimise võimalused kirjandusest ning internetist. Tänapäevased materjalide töötlemise viisid. Käsi- ja elektrilised tööriistad. Masinad ja mehhanismid.</p> <p>8. klass Arvuti ja materjalide töötlemise ühildamise võimalused (CNC-tööpingid). Optimaalse töötlusviisi valimine. Toodete liitevõimaluste kasutamine.</p> <p>9. klass Nüüdisaegsed võimalused materjalide töötlemisel ja detailide ühendamisel tooteks. Tervisekaitse- ja tööohutusnõuded töötlemises, ohutud töövõtted.</p> <p>7., 8. ja 9. klass Projektitööd tehnoloogiaõpetusest. Projektitööd kavandatakse iga õppeaastal tehnoloogia õpetaja koostöös õpilasega. Õpilane saab valida kahe samaaegse teema vahel. Valikteemad võivad olla nt ehistööd, mudelism jne.</p> |

| | |
|---|--|
| <p>5. Kodundus Õpilane:</p> <ol style="list-style-type: none">1) teeb tervislikke toiduvalikuid ning koostab tasakaalustatud ja mitmekülgse menüü;2) kasutab menüüd koostades ainekirjandust ja teabeallikaid;3) valmistab retsepti kasutades erinevaid kuumi ja külmi roogi;4) kalkuleerib toidu maksumust;5) tuleb toime koduse majapidamise ja pere eelarvega ning käitub teadliku tarbijana. | <p>7. klass Toiduainete toitainelise koostise hinnang. Mitmekülgse ja tasakaalustatud päevamenüü koostamine lähtuvalt toitumissoovitustest. Internetipõhised tervisliku toitumise keskkonnad. Toitumisteave meedias - analüüs ja hinnangud. Aedviljatoidud ja supid. Kala- ja lihatoidud.</p> <p>8. klass Küpsetised ja vormiroad. Käitumine peolauas, kohvikus, restoranis. Puhastusvahendid ja nende omadused. Kodumasinad. Ruumide kujundamine, mööbel ja kunst kodus. Looduslikud ja sünteetilised tekstiilmaterjalid, nende valiku ning sobivuse põhimõtted rõivastuses ja sisekujunduses. Hooldusmärgid. Tarbija õigused ja kohustused. Kokkuhoiuvõimalused ja kulude analüüs.</p> |
|---|--|