

LOKSA GÜMNAASIUMI

ÕPPEKAVA

Põhikool

Valdkond “Tehnoloogia”

# 1. Valdkonnapädevus

Tehnoloogia valdkonda kuuluvate ainete õpetamise eesmärk põhikoolis on eakohase valdkonnapädevuse kujundamine.

Õpilane:

- 1) on omandanud eakohaseid baastadmisi erinevate õppes kasutatavate materjalide omadustest ja kasutamise võimalustest;
- 2) valib oma ideede teostamiseks sobivaid materjale, töövahendeid ja töötlemisviise ning on teadlik oma valikute mõjust majandus-, sotsiaal- ja looduskeskkonnale;
- 3) kasutab materjale ja töövahendeid säästlikult ning järgib tegevuses kestliku arengu ja rohepöörde põhimõtteid;
- 4) kasutab traditsioonilisi ning nüüdisaegseid materjale, tööriistu ja digivahendeid turvaliselt ning otstarbekalt;
- 5) kasutab teistes õppeainetes omandatud teadmisi praktikas;
- 6) kavandab, planeerib, teostab ja mõtestab tööprotsessi põhimõttel ideest teostuseni, arvestades seejuures funktsionaalsust, esteetilisust ja kulutõhusust;
- 7) väärtustab Eesti ja teiste rahvaste esemelise ja toidukultuuriga seotud traditsioone;
- 8) väärtustab loovat isetegemist ning sellega seonduvat vaimset heaolu ja tervislikku eluviisi;
- 9) on omandanud valmisoleku kasutada õpitud praktilisi oskusi igapäevaelus;
- 10) kirjeldab suuliselt ja kirjalikult tehtud valikuid ning tööprotsessi, sh kasutades digivahendeid;
- 11) analüüsib nii enda kui ka teiste tööprotsessi ja -lõpptulemust;
- 12) on omandanud hoiaku olla ettevõtlik ning otsib loovaid ja uuenduslikke lahendusi ettetulevatele probleemidele iseseisvalt või rühmas;
- 13) arvestab autoriõigust erinevate teabevahendite, õppematerjalide ja infoallikate kasutamisel.

## 2. Valdkonna lühikirjeldus

Tehnoloogia valdkonda kuuluvad õppeained on esteetilis-praktilised ning tehnilistehnoloogilised ja nende õppimise eesmärk on arendada loovust, huvi, vastutustunnet, iseseisvust ning probleemide lahendamise oskust, hõlmates nii käelist kui ka intellektuaalset tegevust. Õppe käigus erinevaid materjale, töövahendeid, töötlemistehnoloogiaid ning digivahendeid kasutades suureneb õpilaste usk enda võimetesse ning nad omandavad valdkonnaüleseid oskusi, et tulla toime igapäevaelus.

### 3. Ainevaldkonna õppeainete arvestuslik maht

Tehnoloogiaõpetus: 4. klass - 70h (v.a 4b - 35h), 5. klass - 70h, 6. klass - 70h, 7. klass - 70h, 8. klass - 70h, 9. klass - 35h

Käsitöö ja kodundus: 4. klass - 70h (v.a 4b - 35h), 5. klass - 70h, 6. klass - 70h, 7. klass - 70h, 8. klass - 70h, 9. klass - 35h

Tööõpetus (1. kooliaste): 1. klass - 70h, 2. klass 70h (v.a 2b - 35h), 3. klass - 35h

Informaatika: 3. klass - 35h, 4. klass - 35h, 6. (5a) klass - 35h, 8. klass - 35h,

### 4. Lõiming

Keel ja kirjandus. Suunatakse kirjalikust tekstist (juhendist, retseptist, ainealasest meediatekstist vms) arusaamist ning seostatakse tehnoloogiavaldkonnas kasutatavaid tekste ja nende loomist eesti keele grammatikaga või/ ja ortograafiaga. Arendatakse suulist eneseväljendust ning oskust arutleda tehnoloogia muutuse üle ühiskonnas.

Matemaatika. Matemaatikapädevuse arengut toetatakse arvutuste, mõõtmiste/kaalumiste, mõõtühikute teisendamiste ja kujutava geomeetria kaudu. Matemaatikas omandatud teadmisi kasutatakse materjali/toiduainete kulu ja hinna arvutamisel või esemete/ lõigete konstrueerimisel vms.

Loodusained. Loodusainete rakenduslikkus avaldub tehnoloogiavaldkonna ainetes lõiminguliste töösituatsioonide lahendamisel. Selleks võivad olla igapäevaelu või tehnikamaailma objektide ja nähtuste olemuse avamine ning põhjendamine või siis õpilase poolt planeeritava töö ja selle protsessi kavandamine.

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

Sotsiaalsed. Õpilasi suunatakse väärtustama ennast ja teisi, arendama koostööoskust, järgima tervislikke eluviise ja hoidma keskkonda. Tööprotsessis toetatakse vastutustundliku ja aktiivse kodaniku (tarbija) kujundamist, väärtustades teaduspõhisust, loovust ja ettevõtlust. Sotsiaalainete toel tunnetab õpilane oma rolli kultuuripärandi hoidjana, väärtustades rahvakultuuri ja toidutraditsioone ning kujundades aktsepteerivat hoiakut kultuuriliste ja maailmavaatelistele mitmekesisuste suhtes.

Kunstiained. Kunstipädevusega puututakse kokku kultuuriteadlikkuse kujundamise kaudu, õppides väärtustama Eesti ja erinevate rahvaste rahvakultuuri ja selle mitmekesisust. Kunstielamusi (muusikat, kunsti, käsitööd) nähakse igapäevaelu rikastajana. Kunsti õppeaines õpitut kasutatakse tootearendustsüklis eseme/toote loomisel, suunates õpilasi kasutama kunsti põhielemente (joon, värv, vorm, ruum, rütm).

Kehaline kasvatus. Kehakultuuripädevus seostub tehnoloogiavaldkonnas tervislike eluviiside sh kehalise aktiivsuse väärtustamise ja peenmotoorika arendamisega. Tööprotsessis pööratakse

tähelepanu ergonoomilisele kehaasendile ja liikumispausidele. Koostööd tehes järgitakse kokkulepituid reegleid ning suhtutakse sallivalt kaaslaste võimetusse (koordinatsioon, vaimne ja kehaline tasakaal).

Võõrkeeled. Võõrkeelepädevusega puututakse kokku teabeallikatest (interneti, toote kasutusjuhendi, võõrkeelse kirjanduse jt) materjalide otsimisel ja lugemisel.

## 5. Õppekorraldus

Tehnoloogiavaldkonna ainetes viiakse õppetööd läbi õpperühmades. Õpilaste jagunemine õpperühmadesse (kas käsitöö ja kodundus või tehnoloogia) toimub õpilase ja lapsevanema taotluse alusel 3. kl kevadel. Tehnoloogiaõpetus on võrdse kohtlemise ja kaasatuse eesmärgil sooneutraalne. Õppeaasta jooksul vahetatakse valdkondlike õpitulemuste saavutamiseks õpperühmi. Vahetused toimuvad vastavalt kooli õppekavas määratule 3 - 4 nädalaks.

Õpilasgrupi suuruse määramisel arvestatakse ka õppekeskkonna mahutavusega.

## 6. Hindamine

Hindamine tehnoloogia valdkonna õppeainetes suunab ja julgustab õpilasi õppima ning tekitab ja hoiab huvi valdkonna vastu. Hindamise kaudu saavad õpilased mitmekülgset tagasisidet oma töökultuuri, -protsessi ja -tulemuste ning individuaalse arengu kohta. Hindamisega luuakse õpilastele võimalusi õppe käigus oma edusamme esile tuua, julgustades neid enda tugevaid külgi kasutama ja uusi oskusi arendama. Hindamise käigus saab õpetaja teavet oma õpetamise tulemuslikkuse kohta ning sisendit nii õppe kui ka iseenda pädevuste arendamiseks.

Aineteadmiste ja -oskuste kõrval antakse tagasisidet ka üldpädevuste arengu ning väärtushoiakute ja -hinnangute kujunemise kohta.

Õpitulemusi hinnates kasutatakse nii diagnostilist, kujundavat kui ka kokkuvõtvat hindamist, mida esitatakse nii sõnaliste hinnangute kui ka numbriliste hinnetena.

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

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

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

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

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

## 7. Õppesisu

Planeeritava õppeaasta õppesisu ja tegevused täpsustatakse õpetaja töökavas.

## 8. Õpitulemused ainete ja klasside kaupa

### 8.1. Tööõpetus

#### 1. klass

Õpilane: nimetab looduslikku päritolu materjale ja teab nende põhiomadusi ja kasutusalasid; kasutab õigesti ja ohutult tööks sobilikke etteantud töövahendeid ja mõistab ohutuse vajalikkust töötamisel; õpetaja abiga kujundab, modelleerib ja meisterdab lihtsamaid esemeid; järgides õpetaja juhiseid kasutab materjale säästlikult; märkab õpetaja abiga õppega seonduvat igapäevaelust; jälgib õpetaja selgitusi ja töötab selle järgi; töötab õpetaja juhendamisel jäljendades esitatud töövõtteid; saab aru koostöö ja abistamise vajalikkusest; märkab õpetaja abiga rahvuslikke elemente; tutvub tervisliku toiduvalikuga; hoiab oma töökoha ja töövahendid õpetaja juhendamisel korras; nimetab isikliku hügieeniga seotud tegevusi; õpetaja abiga viib oma töö lõpule; märkab ning nimetab positiivset oma töös.

#### 2. klass

Õpilane: nimetab ümbritsevas keskkonnas esinevaid tehismaterjale ja teab nende põhiomadusi ja kasutusalasid; valib õpetaja suunamisel õigeid töövahendeid, teab nende otstarvet ja mõistab ohutuse vajalikkust töötamisel; õpetaja abiga koostab kavandi ning kujundab, modelleerib ja meisterdab lihtsamaid esemeid; kasutab materjale säästlikult ja arutleb selle vajalikkuse üle; toob õpetaja abiga õppega seonduva kohta näiteid teistest õppeainetest või igapäevaelust; kirjeldab suulist või kirjalikku juhust; töötab enamasti iseseisvalt õpetaja juhendamisel; arvestab ja aitab ühiselt töötades kaaslas; kasutab õpetaja abiga rahvuslikke elemente oma töös; arutleb tervisliku toiduvaliku üle; mõistab töökoha ja -vahendite korrashoiu olulisust ning hoiab oma töökoha ja töövahendid õpetaja juhendamisel korras; selgitab isikliku hügieeni ja tervise vahelisi seoseid; võrdleb kavandatut valmis tööga; märkab ning nimetab positiivset oma ja teiste töödes.

#### 3. klass

Õpilane: eristab looduslikke ja tehismaterjale ning võrdleb materjalide üldisi omadusi; kasutab õigesti ja ohutult tööks sobilikke töövahendeid; kujundab, modelleerib ja meisterdab lihtsamaid esemeid; kasutab materjale säästlikult; toob õppega seonduva kohta näiteid teistest ainetest või igapäevaelust; saab aru suulistest või kirjalikest juhustest; töötab iseseisvalt õpetaja juhendamisel; arvestab ühiselt töötades kaaslas; märkab esemetel rahvuslikke elemente ja kasutab neid oma töös; toob näiteid tervisliku toiduvaliku kohta; hoiab oma töökoha ja töövahendid korras; toob näiteid isikliku hügieeni vajalikkuse kohta; viib alustatud töö lõpule ja räägib oma tööst ning tulemusest; märkab ning nimetab positiivset oma ja teiste töödes.

## 8.2. Tehnoloogiaõpetus

### 4. klass

Õpilane: nimetab töös kasutatavaid etteantud materjale ja nende omadusi; teab ja kasutab sihipäraselt tööks etteantud töövahendeid, töötlusviise ja materjale; kasutab õpetaja abiga ohutult õigeid töövõtteid ning tehnikaid materjalide töötlemisel; järgib õpetaja juhendamisel oma ja rühma tööprotsessi; kirjeldab omandatud töövõtete baasil jõukohaste esemete loomist üksi ja/või rühmas; töötab ja viib kavandatu lõpule; kasutab etteantud materjale säästlikult; tunneb ära õpetaja abiga teistes õppeainetes õpitut ja loob seoseid õpitavaga, sh erinevate eluvaldkondadega; saab aru erinevatest ülesannetest rühmas; kirjeldab oma ja/või rühma tegevusi ja esitleb töö lõpptulemust suuliselt; järgib töötades hügieeni-, korra- ja puhtuse nõudeid, korrastab oma töökoha ning töövahendid; mõistab materjalide õige hoiustamise vajalikkust.

### 5. klass

Õpilane: tunneb erinevaid töös kasutatavaid materjale, sh toiduaineid ja nende omadusi; tunneb, valib ja kasutab eesmärgipäraselt töövahendeid, töötlusviise ning materjale; mõistab ja kasutab iseseisvalt ohutult õigeid töövõtteid ning tehnikaid materjalide töötlemisel; saab aru etteantud tööprotsessi kirjelduse järgimise olulisusest oma ja/või rühma töös; visualiseerib ja kirjeldab omandatud töövõtete baasil jõukohaste esemete loomist üksi ja/või rühmas; töötab sihikindlalt ja vajadusel kasutab õpetaja abi kavandatu lõpuleviimiseks; teab, kuidas kasutada materjale säästlikult ning leiab võimalusi materjalide taaskasutuseks; rakendab õpetaja juhendamisel teistes õppeainetes õpitut; saab aru rühmas töötamise olulisusest ühise eesmärgi saavutamisel; esitleb oma ja/või rühma töö lõpptulemust, analüüsib ja põhjendab tööprotsessi valikuid kas suuliselt või kirjalikult; järgib töötades hügieeni-, korra- ja puhtuse nõudeid, korrastab oma töökoha ning töövahendid (heaperemehelik töövahendite kasutus); nimetab materjalide hoiustamis- ja säilitamise nõudeid.

### 6. klass

Õpilane: tunneb erinevaid tööks sobilikke materjale ja nende omadusi; valib ja kasutab eesmärgipäraselt töövahendeid, töötlusviise ning materjale; kasutab ohutult õigeid töövõtteid ning tehnikaid materjalide, sh toiduainete töötlemisel; planeerib õpetaja juhendamisel oma ja/või rühma terviklikku tööprotsessi; kavandab omandatud töövõtete baasil jõukohaseid esemeid üksi ja/või rühmas, oskab kasutada videojuhendit; töötab sihikindlalt ja viib kavandatu lõpule; kasutab materjale säästlikult ning leiab võimalusi materjalide taaskasutuseks; rakendab teistes ainetes õpitut ja loob seoseid erinevate eluvaldkondadega; mõistab rühmas töötamise või töö jaotamise olulisust ühise eesmärgi saavutamisel; esitleb oma ja/või rühma töö lõpptulemust, analüüsib ja põhjendab tööprotsessi valikuid kas suuliselt või kirjalikult, kasutades sealhulgas digivahendeid; järgib töötades hügieeni-, korra- ja puhtuse nõuded, korrastab oma töökoha ning töövahendid; teab materjalide ja toiduainete säilitamise nõudeid.

## **7. klass**

Õpilane: kasutab tööd kavandades ainealast kirjandust ja teabeallikaid ning selgitab autoriõiguste järgimise vajadust; mõistab infoallikates sh pakenditel olevat teavet ning kirjeldab erinevaid tarbimisvalikuid; valib etteantud materjale eri töötlusviiside jaoks; valib ja kasutab materjalile sobivaid tehnikaid, seadmeid, töövahendeid; mõistab eelarve koostamise olulisust toote valmistamisel; teab ja järgib tööohutusnõudeid; planeerib enda või rühmas töötades tervikliku tööprotsessi ning funktsionaalse ja esteetilise tulemuse; järgib jäätmete käitlemise ning keskkonnahoiu põhilisi nõudeid ja teab ressursside säästliku kasutamise mõju tervisele ning looduskeskkonnale; leiab ülesannete täitmiseks loovaid lahendusi üksi ja/või rühmas, kasutab teistes õppeainetes õpitud; esitleb, analüüsib ja põhjendab tööprotsessis tehtud valikuid ning lõpptulemust kas suuliselt või kirjalikult, kasutades sealhulgas digivahendeid; annab enda ja teiste tehtule tagasisidet põhjendades oma arvamust; leiab õpitud seoseid igapäevaelu ja enda hobidega.

## **8. klass**

Õpilane: kasutab tööd kavandades ainealast kirjandust ja teabeallikaid kooskõlas autoriõigusega; analüüsib infoallikates, sh pakenditel sisalduvat teavet ja kirjeldab oma tarbimisharjumusi ning tarbimisvalikuid; valib ja võrdleb materjale, eri töötlusviiside jaoks; võrdleb ja kasutab sobilikke materjale, töövahendeid, -pinke, masinaid ning viimistlus- ja/või kaunistusvõtteid eesmärgipäraselt; planeerib ja koostab eelarvet toote valmistamiseks; järgib tervisekaitse- ja tööohutusnõudeid; planeerib iseseisvalt või rühmas tervikliku tööprotsessi ning funktsionaalse ja esteetilise tulemuse; järgib jäätmete käitlemise ning keskkonnahoiu põhilisi nõudeid ja teab ressursside säästliku kasutamise mõju tervisele ning sotsiaal-, majandus- ja looduskeskkonnale; leiab ülesannete täitmiseks loovaid lahendusi üksi ja/või rühmas, kasutab teistes õppeainetes õpitud; esitleb, analüüsib ja põhjendab tööprotsessis tehtud valikuid ning lõpptulemust kas suuliselt või kirjalikult, kasutades sealhulgas digivahendeid; annab enda ja teiste tehtule tagasisidet põhjendades oma arvamust; leiab õpitud seoseid igapäevaelu ja erinevate ametite ning hobidega.

## **9. klass**

Õpilane: kasutab tööd kavandades ainealast kirjandust ja teabeallikaid kooskõlas autoriõigusega; hindab infoallikates, sh pakenditel sisalduvat teavet kriitiliselt ja analüüsib selle põhjal oma tarbimisharjumusi ning teadlikke tarbimisvalikuid; valib ja kombineerib materjale, eri töötlusviiside jaoks; kasutab sobilikke materjale, töövahendeid, -pinke, masinaid ning viimistlus- ja/või kaunistusvõtteid eesmärgipäraselt; oskab koostada eelarvet toote valmistamiseks; järgib tervisekaitse- ja tööohutusnõudeid; planeerib iseseisvalt või rühmas tervikliku tööprotsessi ning funktsionaalse ja esteetilise tulemuse; teab jäätmete käitlemise ning keskkonnahoiu põhilisi nõudeid ja ressursside säästliku kasutamise mõju tervisele ning sotsiaal-, majandus- ja looduskeskkonnale; leiab ülesannete täitmiseks loovaid lahendusi üksi ja/või rühmas, kasutab teadlikult teistes ainetes õpitud; esitleb, analüüsib ja põhjendab tööprotsessis tehtud valikuid ning lõpptulemust kas suuliselt või kirjalikult, kasutades

sealhulgas digivahendeid; annab enda ja teiste tehtule konstruktiivset tagasisidet; leiab õpitus seoseid igapäevaelu ja erinevate ametite ning hobidega.

### 8.3. Käsitöö ja kodundus

#### 4. klass

Õpilane: oskab heegeldada ahelsilmuseid, kinnissilmuseid ja sammast; oskab kududa parempidiseid silmuseid ja ripskude; oskab augulisel pinnal tikkida ühe ja kaherealiseid pisteid; oskab ohutult kasutada õmblusmasinat lihtsamateks töödeks.

#### 5. klass

Õpilane: oskab heegeldada põhisilmuseid ja tunneb vastavaid tingmärke; oskab kududa põhisilmuseid ning tunneb mustrite ülesmärkimise viise ja tingmärke; oskab kavandada ja kaunistada lihtsat eset ühe ja kaherealiste pistetega; oskab õmblusmasinaga õmmelda lihtõmblust ja palistusi; teab erinevaid toiduainerühmi, oskab ohutult ja hügeeninorme täites valmistada lihtsamaid toite.

#### 6. klass

Õpilane: oskab skeemide abil heegeldada lihtsamaid mustreid ja motiive; oskab kududa lihtsamaid koekirju (soonik, kanaihu, pärlkude) ning tunneb kudumisvõtete tingmärke; kasutab erinevaid õpitud pistete variante, oskab neid tikkida järgides raamatu skeeme või õppevideosid; oskab kavandada, välja lõigata ja õmmelda lihtsamaid esemeid; tunneb looduslikke kiudaineid; tunneb tervisliku toitumise aluseid, oskab arvestada rühmakaaslastega menüü koostamisel, teha rühmasisese tööjaotuse, tunnustada rühmakaaslast.

#### 7. klass

Õpilane: oskab heegeldada skeemi järgi lihtsamat vahe- või servapitsi; oskab kududa ringselt; teab ja oskab kasutada eesti rahvariietel olevaid pilutikandeid, teab ka teiste rahvaste analoogilisi tehnikaid; teab keemiliste kiudainete põhiomadusi, kasutamist ja hooldamist; oskab kavandada, valida õpetaja abil tehnoloogia ja õmmelda eseme; oskab kasutada menüüd koostades ainekirjandust ja teabeallikaid; kalkuleerida toidu maksumust; arvestada rühmas ülesandeid täites kaasõpilaste arvamusi ja hinnanguid.

#### 8. klass

Õpilane: oskab heegeldada mõnda tuntud etnograafilist heegeltehnikat; oskab kududa kirjalist pinda edasi-tagasi ja ringselt; teab sünteetiliste kiudainete põhiomadusi, kasutamist ja hooldamist; oskab leida loovaid võimalusi kasutada õpitud käsitöötehnikate seadt eseme disainimiseks ja valmistamiseks; oskab kasutada õmblusmasina erinevaid programme, vahetada niiti, poolida; oskab analüüsida menüü tervislikkust ning koostada tasakaalustatud ja mitmekülgse menüü.



## **9. klass**

Õpilane: oskab õpetaja abiga leida sobiva tehnoloogia, disainida ja ja õmmelda endale rõivaeseme; oskab leida loovaid võimalusi kasutada õpitud etnograafilisi või vabalt valitud ja kombineeritud heegeltehnikaid; oskab kududa koekirju, kasutades koeskeemi; oskab disainida, valida tehnoloogia, teha vajadusel koostööd rühmakaaslastega, teostada, esitleda või eksponeerib oma tööd (ka virtuaal keskkonnas); oskab arvestada toiduainete toiteväärtusega, tunneb toidu erinevaid säilitusviise ning riknemisega seotud riskitegureid. Teab lisaainete positiivseid ja negatiivseid omadusi.

