

Abimaterjal õppeprogrammi (kirjelduse) koostajale programmi „tuumosade“ vahel seoste ja kooskõla loomiseks

TEEMA VALIK

- mis teemal tahan/saan õppeprogrammi teha, kui vanadele õpilastele, millest ja miks?
- mis õpikeskkonda saan kasutada/pakkuda (mõni elukoostlus, loodusrada ...et oleks võimalus ka looduskontaktiks);
- milliseid vahendeid on mul kasutada ja kui palju neid on?
- mida selle teema kohta koolis õpitakse (eri vanuseastmes)? Vaata HTM kodulehelt õppekava infoportaalis [õpeprotsesside kirjeldused](#) – Juhendmaterjalid koolidele – [ÕPPEPROTSESSIDE KIRJELDUSED 2023 \(õppekavade materjalide veeb\)](#). Siit näeb iga õppeaine kohta klasside kaupa õppesisu teemad, põhimõisted jne. Nt [3. kl loodusõpetus](#).

2. SIHTRÜHMA VALIK *(siin kasutatud numeratsioon (nt 2.) vastab keskkonnahariduse portaali vastava sisestuslahtri numbrile)*

- mis vanuserühmale/klassile õppeprogrammi teha? Üks programmi kirjeldus saab olla ühele sihtrühmale: lasteaed, I kooliaste, II kooliaste, III kooliaste või gümnaasium).

3. SEOSSED ÕPPEKAVAGA - et pakkuda oma õppeprogrammiga formaalharidusele vajaduspõhist lisandväärtust, vaata ja mõtle läbi eelnevalt:

1) milliseid riikliku õppekava õpitulemuste saavutamist toetab antud õppeprogramm? Siin mõeldakse Sinu õppeprogrammi peateemaga seotud teadmisi, oskusi või hoiakuid, millele on õpe peamiselt suunatud. Seega ei saa neid seoseid olla riikliku õppekavaga väga palju, maksimaalselt 3 -4. Seosed riikliku õppekavaga leiad nt PRÕK [Lisa 4](#) Ainevaldkond „Loodusained”.

Uue õppekava ühe õpitulemuse saavutamist saab toetada mitme teemaga ehk uues õppekavas on õpitulemused lahti seotud teemadest. Vali ja kirjuta riiklikust õppekavast välja toetatavad õpitulemused koos sealse numeratsiooniga. Nt *Loodusõpetus, I kooliaste: 22) tarbib vastutustundlikult, väldib enda ja teiste tervise kahjustamist;*

2) Vali 1-3 üldpädevust, mille arendamist programmi tegevustik kõige enam toetab. Üldpädevused on [PRÕK 2. peatüki üldosas § 4. Pädevused](#). Riiklikus õppekavas eristatakse lisaks üldpädevustele ka valdkonnapädevusi ja kooliastmetes taotletavaid pädevusi;

3) Vali läbivad teemad, mille sisu on selgelt seostatud programmi temaatikaga. Need seosed aitavad õpilasel näha „suuremat pilti“ käsitletud teema kaudu. Läbivate teemade kirjeldused leiad PRÕK [Lisa 14](#). Seose nimetamisel lisa ühe lausega, kuidas õppeprogramm valitud läbiva teema käsitlust toetab. Igas keskkonnahariduslikus õppeprogrammis on oluline luua seosed jätkusuutliku arengu põhimõtetega;

4) Märgi õppeainete lõiming, kui see kajastub programmi sisus ja tegevustes.

9. ÕPITULEMUSED on teadmised, oskused ja hoiakud ning pädevused, mida programmi teemade ja tegevustega saavutatakse.

Õpitulemuse kirjapanemisel arvesta, et tulemuse olemasolu ja/või saavutatuse taset on võimalik õppijal tõendada ja hindajatel hinnata.

Millega arvestada õpitulemuste kirjapanemisel:

- **mida käsitletavast teemast fookusesse võtta** – mis on peateema/põhiprobleem, millele on õpitegevus keskendunud/suunatud?

Kindlasti peab tegema valikuid, sest piiratud ajaga pole võimalik väga palju saavutada. Kõiki käsitletavaid alateemasid ei ole vaja õpitulemustes kajastada. Kuid kõik käsitletavad alateemad peavad toetama kirjapandud õpitulemuste saavutamist (on osa tervikust) ja aitavad avada teema seoseid mitmest küljest. Kõik käsitletavad alateemad on kirjas ehk kajastuvad 5. TEGEVUSED KOOS AJAKAVAGA;

- **kui kaua on aega** (oleneb sh sihtrühma vanusest, valitud meetoditest, õpikeskkonnast, vahenditest jne).

10. MEETODID JA VAHENDID – milliseid meetodeid (tegevusi) ja vahendeid kasutada, et õppijad jõuaksid kirjapandud õpitulemusteni.

Mis on oluline:

- **õpilane on õpiprotsessis aktiivne** (vt kognitiivse kaasatuse vorme) – ta saab eesmärgipäraselt tegutseda ja selle tegevusega seostatult mõelda, (nt vaatab, kirjeldab, võrdleb, katsetab, analüüsib, üldistab, järeldab), ta saab oma eelteadmisi meenutada ja teistega koos arutleda õpitava üle nt väikeses rühmas. Komplekssem meetod on uurimuslik õpe ehk teadusliku meetodi rakendamine, mis koosneb kindlatest etappidest.

Erinevate meetodite kohta saab lugeda:

- [Kogemusõpe avatud õppekeskkonnas](#) (Timoštšuk, I (koost ja toim). (2020). Tartu: SA Eesti Teadusagentuur).

- [Õppemeetodid ja -võtted, TLÜ](#), toetub Mari Karmi raamatule "Õppemeetodid kõrgkoolis" (2013).

- [Avastusõppest](#) (TÜ).

- [Meetodid loodusõpetuse tundide mitmekesistamiseks](#), Marianne Olbrei, Tartu Ülikool, 2010.

- [Arutelu kui õppemeetod ootab taasavastamist](#), Egle Säre, Õpetajate Leht, 19. märts 2021.

- **ülesanded on mõtestatud ja pingutust pakkuvad** (neid lahendatakse enne teooria tutvustamist, siis tekivad küsimused, millele vastuseid otsides muutubki õppija mõtlemine aktiivseks). Sageli pole kõige olulisem “üks ja ainus õige vastus”, vaid protsess, kuidas võimalike lahendusteni jõutakse. Samuti ei tohiks karta eksimist, mis panebki rohkem mõtlema ja teisi lahendusi otsima (vt tõhusa vea disain). Väga tähtsal kohal on tegutsemise ajal juhendajapoolne tagasisidestamine.

- **aega on piisavalt** – õpilased saavad rahulikult keskenduda, õpitava kohta küsimusi küsida, ise vastuseid pakkuda - arutleda ja mõtestada;

5. TEGEVUSED KOOS AJAKAVAGA - kirjuta eelnevad punktid (2; 3; 9; 10) kokku toimumise järjekorras: käsitletavat alateemat koos käsitlemise viisi ehk meetoditega. Lisa ajakava, kui palju on sissejuhatuseks, peamisteks tegevusteks, kokkuvõtteks aega planeeritud.

Millele siin kriitiliselt mõelda:

Kas käsitletavat teemat (peateema koos alateemadega) moodustavad terviku?

Kas käsitletava temaatika ulatus (maht) toetab õpitulemuste saavutamist ja sobib planeeritud ajaga?

Kas õpitulemused on nende tegevustega saavutatavad?

Kas metoodika valik pakub õpilastele tõhusat õppimist, kognitiivset kaasatust? Kas selleks on piisavalt aega planeeritud?

Kas teema on arusaadavalt seostatud jätkusuutliku arengu põhimõtetega ja kas see on kirjas?

Kas toimub looduskontakt, on seda võimalik luua?

Kui lugeda tegevused koos ajakavaga läbi, **kas on selgelt aru saada:**

- kuidas iga kirja pandud õpitulemus saavutatakse (osateema + meetod + aeg)?

- kuidas nimetatud tegevused arendavad valitud üldpädevusi?

- kuidas käsitletav temaatika on seostatud jätkusuutliku arengu põhimõtetega (+ teiste valitud läbivate teemade sisupunktidega)?

AJAKAVA peab võimaldama tõhusat õppimist, olema realistlik, kus on arvestatud:

- õpilaste vanusega, neile sobiva metoodikaga;

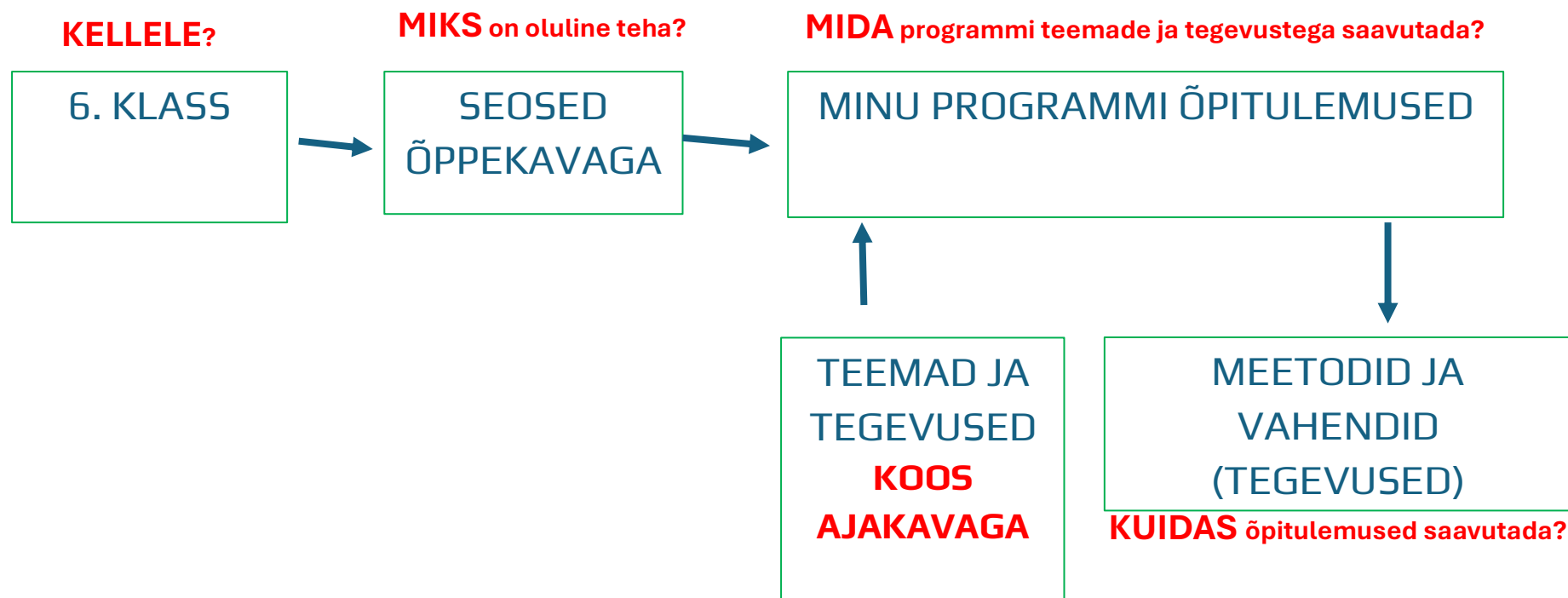
- tegevuste üleminekuks vajaliku ajaga;

- arutelude ajaga;

- osalejate looduskontakti loomisega;

- kõigi seatud eesmärkide saavutamisega (sh õpitulemused, toetatavad üldpädevused, seosed jätkusuutliku arengu põhimõtetega);

Visuaalselt moodustavad õppeprogrammi “tuumosad” seostatud ja kooskõlas oleva terviku:



Järgmisel leheküljel on näide, kuidas “tuumosade” seoseid ja kooskõla kontrollida: iga värv tähistab ühte õpitulemust, sellega seonduv on kajastatud kõikides lahtrites. Iga programmi õpitulemusega on loodud seos õppekava õpitulemustega (seos võib olla ka osaline), meetoditega ja aja- ja tegevuskavaga.

6. KLASS AKTIIVÕPE MULLAGA

MIKS on oluline teha?

SEOSSED ÕPPEKAVAGA: II kooliaste, loodusõpetus:

18) iseloomustab katsete põhjal vee, õhu ja mulla koostist ning omadusi; seostab need looduses toimuvate protsessidega; (mulla näitel);

29) kirjeldab ja võrdleb erinevaid mullaproove ning nimetab mulla koostisosi; selgitab mulla kujunemist ja selle tähtsust looduses;

Läbiv teema: keskkond ja jätkusuutlik areng – saab aru mulla näitel loodusest kui terviküsteemist, et kõige vahel on vastastikused seosed, inimene sõltub loodusvaradest.

Lõimitud on loodusõpetus, matemaatika (mullapuuri ja -profiili skaala lugemine, mõõtmine, mulla horisontide joonise tegemine mõõtkavas).

MIDA programmi teemade ja tegevustega saavutada?

MINU PROGRAMMI ÕPITULEMUSED:

Õpilane teab mulla:

- koostist ja tekkelugu;
- tähtsust looduses ja inimese elus (majanduslik, sotsiaalne ja kultuuriline väärtus);

Õpilane oskab:

- mullapruuriga võtta mullaprofiili, eristada ja mõõta mullaprofiilis horisontide;
- teha äigejoonist mulla horisontidest;
- määrata mulla lõimist sõrmeprooviga.

Õpilane väärtustab:

- mulda kui loodusliku aineringluse sõlmpunkti, taimede kasvukeskkonda ja kõigi, sh inimese elu kestlikkuse alust.

TEEMAD JA TEGEVUSED KOOS AJAKAVAGA:

SISSEJUHATUS (10 min)

- programmi eesmärkide, töökorralduse ja ajakava tutvustamine. Lepitakse kokku, kuidas igaüks saab panustada hea ja ohutu koostöö toimumisele;
- ühises ringis aktiveeritakse iga osaleja eelteadmised ja kogemused seoses mullaga.

TEGEVUSTE KÄIK (kokku 70 min)

- etteantud näitevahendite abil koostatakse kogu klassiga võrdlev ülevaade kahe erineva pinnakatte, mulla ja turba tekkeloost ja koostisest. Korratatakse mõisted elus-eluta, anorgaaniline- orgaaniline, tard- ja settekivim, muld ja turvas; (15min)
- rühmatöö: kuiv muld sõelutakse kuueks fraktsiooniks, mille koostist vaadeldakse, kombitakse, võrreldakse. Tulemusi seostatakse mulla tekke skeemil nähtuga. (10 min)
- rühmatöö: mullapuuriga mullaprofiili võtmine, horisontide eristamine ja mõõtmine. Mullaprofiili joonistamine ja äigejoonise tegemine, sõrmeprooviga lõimise määramine, mulla koostise kordamine. Töövahendite puhastamine ja koristamine. (35 min)
- arutelu, kuidas iga inimese elu on mullaga seotud ja põhjenduste leidmine väitele: muld on maailma kõige tähtsam tootmisvahend; kas mulda on palju või vähe, mis muldi ohustab ja milline inimetegvus aitab mulda viljaka hoida (10 min).

KOKKUVÕTE (10 min)

- programmi lõpuringis väljendab iga osaleja, mis teda üllatas või mis küsimusi tal tekkis seoses programmi tegevuste ja teemadega (programmi eesmärkidega).

KUIDAS need õpitulemused saavutada?

MEETODID JA VAHENDID

Meetodid:

- kogu klassi koostööd: mulla ja turba tekke ja koostise skeemi koostamine, arutelu.
- rühmatööd: mullaprofiili võtmine, horisontide mõõtmine, töölehe ülesannete arutelu, mulla sõelumine, arutelu.
- individuaaltööd: töölehe ülesannete täitmine, äigejoonise ja sõrmeproovi tegemine.

Vahendid:

igale õpilasele: kirjutusalus, pliiats, tööleht;

igale 3-4 liikmelisele rühmale: mullapuur, sõelatorn, mõõdulint, vesi, kauss, rätik käte kuivatamiseks;

kogu klassile: kivid (pae-, liivakivi, graniit), vesi, turbasammal, kuiv muld ja turvas, skeemi alus.