

Moodul 3: AVASTUSÖPPE TEEMA „TAHKISED JA VEDELIKUD“ RAKENDAMINE PÕHIKOOLI 1. KOOLIASTMES.

Mooduli eesmärgid:

Avastusõppe teema „Tahkised ja vedelikud“ tegevuste tutvustamine ja seos põhikooli riikliku õppekavaga;

Avastusõppe teema „Tahkised ja vedelikud“ integreerimine õpetaja tööplaani.

Meelte tegevuste rakendamine ja analüüs koolitusel;

Avastusõppe teema „Tahkised ja vedelikud“ praktiline rakendamine põhikooli 1. kooliastmes.

Mooduli alustamise tingimused : läbitud moodul „Suunatud uurimusliku õppe ehk avastusõppe üldised alused“.

Mooduli õppeaja kestus: ca 3 kuud.

Mooduli maht (sealhulgas iseseisva töö osakaal)*:
maht kokku (koos iseseisva töö osakaaluga) 48 tundi
iseseisva töö osakaal 30 tundi iseseisva töö mahust
moodustab praktika 24 tundi

*auditoorne töö toimub kolmel koolituspäeval, 6+6+6 tundi, esimesed kaks koolituspäeva toimuvad ühe kahe nädala jooksul (soovi korral võivad toimuda ka kahel järjestikusel päeval), kolmas koolituspäev on 4-5 nädalat pärast teist koolituspäeva, mille jooksul õpetajad viivad oma koolis õpilastega praktiliselt läbi teema „Tahkised ja vedelikud“, analüüsivad tulemusi ning koostavad selle põhjal esitluse kolmandaks koolituspäevaks.

Mooduli sisu ja seos riikliku õppekavaga: Tahkiste ja vedelike teema käsitlemine põhikooli 1. astmes riikliku õppekava kontekstis. Teema „Tahkised ja vedelikud“ tutvustamine praktilise õppusena. Tahkiste ja vedelike teema lõimimine põhikooli riikliku õppekava õppeainetega ja tööplaaniga.

Õppetöö korraldus :

1. koolituspäev (6 akadeemilist tundi):

Loeng/praktikum: Sissejuhatus tahkiste ja vedelike teemasse, põhikooli riikliku õppekava eesmärgid tahkiste ja vedelike teema käsitlemisel ja õppeainete lõimimine, üldõpetuslikust tööviisist lähtuva töökava koostamise põhimõtted, loovülesanne. Tahkiste ja vedelike teema läbiviimiseks vajalikud vahendid ja teema käsitlemine avastusõppes.

Praktikum : Tahkiste osa praktiline rakendamine I (rühmitamine, omaduste leidmine, katsete läbiviimine, klassi tabelite koostamine).

Seminar/praktikum: Tahkiste osa praktiline rakendamine II (tahkiste omaduste uurimine, katsete läbiviimine, Venn'i diagrammid, rühmatöö). Kokkuvõtte koolituspäevast ja koduse ülesande selgitamine tahkiste osa käsitlemiseks klassis.

2.koolituspäev (6 akadeemilist tundi):

Praktikum : Vedelike osa praktiline rakendamine I (vedelike omaduste uurimine, luubi kasutamine vedelike uurimisel, vedelike segamine, katsete läbiviimine, klassi tabelite koostamine vedelike kohta).

Praktikum : Vedelike osa praktiline rakendamine II (vedelike võidujooks, nelja vedeliku võrdlemine, kahe uue vedeliku uurimine, katsete läbiviimine).

Seminar/praktikum: Vedelike osa praktiline rakendamine III (Venn'i diagrammid, rühmatöö, katsete läbiviimine). Tahkiste ja vedelike võrdlemine ja kokkuvõtete tegemine teemast. Kokkuvõtte koolituspäevast ja koduse ülesande selgitamine teema käsitlemiseks klassis.

3.koolituspäev (6 akadeemilist tundi)

Seminar: Lõimingu võimalused, lisatööd ja koduülesanded Tahkiste ja vedelike teema käsitlemisel.

Seminar: koduste tööde esitlemine ja analüüs (teema „Tahkised ja vedelikud“ praktiline rakendamine)

Seminar: koduste tööde esitlemine ja analüüs (teema „Tahkised ja vedelikud“ praktiline rakendamine). Kokkuvõtte koolitusest ja tagasiside.

Koolitajad: Kairi Kutta (Tartu Katoliku Hariduskeskus), Jane Krasilnikova (Tartu Katoliku Hariduskeskus), Signe Keskküla (Tartu Katoliku Hariduskeskus), Epp Säre (Tartu Katoliku Hariduskeskus), Marge Paluoja (Tartu Katoliku Hariduskeskus), Karin Hellat (MSc, avastusõppe koolitaja TÜ elukestva õppe keskkuses) ja prof. Toomas Tenno (TÜ keemia instituut).

Valikkursuse koolituse viivad alati läbi kaks koolitajat.

Mooduli lõpetamise nõuded : osalemine loengutes, seminarides ja praktikumides 100%. Iseseisva praktilise tööna avastusõppe teema „Tahised ja vedelikud“ rakendamine õpilastega ning tulemuste tutvustamine ja esitamine esitluse vormis seminaril (mooduli 2. päeval).

Mooduli eduka läbimise korral omandatavad teadmised ja oskused:

Mooduli lõpetanu:

- on tuttav suunatud uurimusliku õppe (lühendatult avastusõppe) teema „Tahkised ja vedelikud“ õppetegevuste sisuga ja teab selle rakendamiseks vajalikke tingimusi;
- mõistab integreeritud ehk lõimitud tegevuste vajalikkust põhikooli 1. kooliastmes ning oskab seda tahkiste ja vedelike teema põhjal praktiliselt rakendada lõimides seda kooli õppekavva ning oma tööplaanidesse;
- oskab tahkiste ja vedelike teema kaudu omandatavaid teadmisi seostada ümbritseva keskkonna ning igapäevase elu nähtustega;
- oskab arendada tahkiste ja vedelike teema rakendamise kaudu õpilaste vaatlus ja võrdlemisoskust, suulist ning kirjalikku väljendusoskust ja süsteemset ning loogilist mõtlemist;
- oskab analüüsida tahkiste ja vedelike teema käigus omandatavate teadmiste olulisust laste kõrgemat järku tunnetuslike oskuste kujunemisel;

- on praktiliselt läbi viinud tahkiste ja vedelike teema põhikooli 1. kooliastme õpilastega, esitanud selle koolitusel ning analüüsinud oma praktilise töö tulemuslikkust;
- mõistab omaenda loomingulise potentsiaali kasutamise võimalusi suunatud uurimusliku õppe meetodi kasutamisel igapäevatoös.

Mooduli lõpetamisel väljastatav dokument : Eesti Avastusõppe Liidu Koolituskeskuse tõend valikkursuse läbimise kohta (kui õppija on juba läbinud põhikursuse ja veel neli valikkursust, siis väljastatakse tunnistus õppekava läbimise kohta).