

KEEMIA

Veeanalüüs

Läbiviija: Ly Suursild

Sihtgrupp: 7.-8. kl (soovituslik 7. kl)

Rühma suurus: 12-16 õpilast

Toimumisaeg: september - mai (juuni-august kokkuleppel)

Kestus: 2x45 min

Asukoht: keemialabor, Pernova Loodusmaja, A. H. Tammsaare pst 57, Pärnu

Eesmärk: Õpilane:

1. oskab kasutada erinevaid labori vahendeid keemiliseks analüüsiks ja järgib labori ohutusnõudeid;
2. oskab erinevaid analüüsi meetodeid;
3. saab teadlikumaks keemilise analüüsi võtete kohta ja erinevates veeproovides sisalduvate komponentide kohta.

Seos õppekava üldosaga: aitab omandada õpipädevust, suhtluspädevust.

Seos ainekavaga: vastab põhikooli õppekava teemadele „Millega tegeleb keemia“; „Molekulid ja ioonid“, loodusõpetuse ainekava: puhas aine, ainete segu, lahus; positiivne ja negatiivne elektrilaeng, füüsika õppesisuga: vastasmärgiliste laengute tõmbumine, loodusõpetuse õppesisuga: ainete olekud ja füüsikalised omadused; puhas aine, ainete segu, lahus; erineva soolusega veekogud, geograafia õppesisuga: vesi Maa kliima kujundajana.

Programmi käik: programm koosneb kahest osast: selgitused praktikumi sisu kohta ja praktikum.

Praktikumi osad:

1. Laborivahendite tutvustamine.
2. Keemilise reaktsiooni tunnuste õppimine.
3. Veeproovide füüsikaliste omaduste vaatlemine.
4. Katioonide ja anioonide sisalduse uurimine veeproovides

Töö põhietapid: õpetaja viib läbi kvalitatiivsed reaktsioonid sooladega, mis sisaldavad antud katiooni või aniooni alltoodud meetodikate järgi. Õpilane viib läbi etteantud proovi analüüsi, vormistab analüüsi tulemused tabelina ja teeb järeldused.

Vahendid: piirituslamp; keeduklaasid; pipett; katseklaasid; klaaspulgad; katseklaasi korgid; äädikhape; soolhape; KSCN lahus; oblikhape; katseklaasi statiiv; lämmastikhape; baariumkloriid; hõbenitraadi lahus; naatriumhüdroksiidi lahus; kraanivesi; erinevate looduslike veekogude veeproovid; erinevad mineraalveeproovid; indikaatorpaber.

Maksumus: Pernova Hariduskeskuse hinnakirja alusel

Registreerimine: admin@pernova.ee või tel 44 01055

Lisainfo: kaasasoleva õpetaja/ saatja roll on innustada õpilasi aktiivselt tegevustes osalema, näidata üles positiivset huvi läbiviidava suhtes ja vajadusel täita muid kokkulepitud ülesandeid.

Otsingusõnad: vesi, vee analüüs, keemiline reaktsioon, veeproov, kationid, anioonid, keemiline analüüs, laboratoornetöö.