

Ainevaldkonna tutvustus

Aine: G1 valikkursus „Teaduslabor“

Kooliastme lõpuks taotletavad teadmised, oskused ja hoiakud ja kooliastme õpitulemused

Õpilane:

- tunneb huvi keemia vastu, mõistab keemia tähtsust ühiskonna arengus, tänapäeva tehnoloogias ja igapäevaelus;
- rakendab omandatud katsetamisoskusi ainete omaduste ja looduse seaduspärasuste tundmaõppimiseks, kasutab säästlikult ja ohutult aineid nii keemialaboris kui ka igapäevaelus.

Teema: Praktilised loodusteaduslikud katsed

Õpitulemused:

Õpilane:

- omandab teadmisi keemiast, bioloogiast ja vähemal määral teistest loodusteadustest läbi õpetlike, lõbusate ja praktiliste katsetuste;
- tunneb tundumaid kemikaale, kuidas nendega ohutult ümber käia;
- tunneb laboris ohutult töötamise võtteid;
- teab ja omab kogemusi lihtsamate laborivõtetega (lahuste valmistamine, pipeteerimine, tiitrimine jne).

Õppesisu:

Praktilised tööd, mis on inspireeritud tuntud teadlaste töödest (nt pigmentide eraldamine sügislehtedest, punane kapsas kui pH indikaator, seebi valmistamine seebikiviga külmmetodil, vedeliku virna läbi vedelike tiheduse uurimine, ainete kvalitatiivne analüüs, kristallide kasvatamine)

Praktilised tööd, mis õpetavad keemilisi protsesse läbi lõbusa ja/või maitstva lõpptulemuse (nt lima valmistamine, jäätise valmistamine, kummi- või suhkrukommide valmistamine, pörkepall, kunstveri, šokolaadi valmistamine)

Praktilised tööd, mis õpetavad keemilisi protsesse mõne toote praktilise valmistamise kaudu (nt seebi, küünla, huulepalsami, kreemi, bioplasti valmistamine).