

Valikkursus "Praktiline keemia"

Õppesisu

1.Segude lahutamine koostisosadeks.

Laboris kasutatavatest nõudest ülevaade, Ohutustehnika laboris töötamisel. Segude puhastamise viisid. Erineva kontsentratsiooniga lahuste valmistamine.

Põhimõisted: setitamine, nõrutamine, filtreerimine, aurustamine, protsendiline kontsentratsioon.

Praktilised tööd:

- 1.Erinevate kontsentratsioonidega lahuste valmistamine.
- 2.Segude puhastamine.

2.Kristallhüdraadid ja nende lagunemine. Tugevad ja nõrgad elektrolüüdid.

Kristallhüdraatide olemus, nende koostise uurimine. Kristallumine. Tugevate ja nõrkade elektrolüütide lahused. Reaktsioonid elektrolüütide lahustes. Soolalahuste pH.

Põhimõisted: kristallhüdraadid, elektrolüüdid, disotsiatsioon.

Praktilised tööd:

- 1.Kristallhüdraadi koostise uurimine.
- 2.Kristallumine.
- 3.Tugevate ja nõrkade elektrolüütide lahuste võrdlemine ja tuvastamine.

3.Soolalahuste kvalitatiivne analüüs.

Ioonid,nende määramine. Metallid kui redutseerijad. Metallühendite kasutamine igapäevaelus. Mittemetalliühendite omadused ja nende rakendamine praktilises elus.

Põhimõisted: ioonid,oksüdeerumine ja redutseerumine.

Praktilised tööd:

1. Soolalahuste kvalitatiivne analüüs.
2. NaOH protsendilise sisalduse määramine torusiilis.

Õpitulemused

Kursuse lõpus õpilane:

1. tunneb huvi keemia ja teiste loodusainete vastu, mõistab keemia tähtsust tänapäeva tehnoloogias ja igapäevaelus ning on motiveeritud elukestvaks õppeks.
2. lahendab keemiaprobleeme teadusmeetodil, rakendades süsteemset loogilist mõtlemist, analüüsi ja järelduste tegemise oskust ning loovust.
3. on omandanud ülevaate keemiaga seotud elukutsetest ning rakendab keemias omandatud teadmisi ja oskusi karjääri planeerides.