

CHEMIJA – TAI VISKAS, KAS MUS SUPA !

Praktikumų ciklas



Daugiau informacijos

e-paštu: i.cercikiene@atf.viko.lt

i.jurkeviciute@atf.viko.lt

tel: 8 640 41890 arba 8611 93202

Mūsų adresas: Vilniaus r., Buivydiškės, Beržų g. 2A

Kokybinė analizė

1. Kaip reagentai iš augalų ir įvairių junginių „išvilioja“ grynas medžiagas?

Demonstruojami eksperimentai: chlorofilo ekstrahavimas iš dilgėlių lapų, kofeino sublimavimas iš arbatžolių ar kavos, mėtų ar kitų vaistažolių (prieskonių) vandeninių ekstraktų gavimas Soksleto aparatu. Tyrimo rezultatų aptarimas (*trukmė – 2 val.*)

2. „Pirmieji žingsniai“ laboratorijoje: skaičiuoju, sveriu, matuoju, tirpinu ir tiriu.

Supažindinama su cheminiais indais, svėrimo technika ir tirpalų gamyba. Pateikiama užduotis, sprendžiami masės procentinės koncentracijos uždaviniai, ruošiami tirpalai ir jų tankis nustatomas skaitmeniniu tankio matuokliu. Rezultatų aptarimas (*trukmė – 2 val.*)

3. Augalų spalvos chemiko akimis.

Augalinių pigmentų ekstrahavimas ir atskyrimas plonasluoksnės chromatografijos metodu. Demonstruojamas atskirtų pigmentų identifikavimas. Tyrimo rezultatų aptarimas (*trukmė – 2 val.*)

Kiekybinė analizė

1. Kiek fosforo rūgšties ir cukraus suvartoji gerdamas Coca-Colą?

Skysčių tūrio matavimas pusiau automatinėmis pipetėmis. Koncentracijos nustatymas automatinio titratoriaumi. Cukraus kiekio nustatymas refraktometru. Tyrimo rezultatų aptarimas (*trukmė – 2 val.*)

2. Raudona, žalia ar juoda? Kokią arbatą renkiesi tu?

Bendrojo taninų kiekio nustatymas skirtingose arbatžolėse permanganometrijos metodu. Tyrimo rezultatų aptarimas (*trukmė – 2 val.*)

3. Kurie vaisiai rūgščiausi?

Bendrojo titruojamojo rūgštingumo nustatymas įvairių vaisių sultyse acidimetrijos metodu titruojant skaitmeninėmis biuretėmis. Tyrimo rezultatų aptarimas (*trukmė – 2 val.*)

4. Kada kalcis ir magnis vandenį padaro „kietu“?

Kalcio ir magnio vandenilio karbonatų koncentracijos nustatymas acidimetrijos metodu. Savitojo elektrinio laidžio nustatymas konduktometrijos metodu. Tyrimo rezultatų aptarimas (*trukmė – 2 val.*)

5. Kaip šviesa padeda chemikams ištirti medžiagas?

Augalų, vaisių ir daržovių cheminės sudėties spektrofotometriniai tyrimai (pigmentų – chlorofilo ar bioaktyvių medžiagų – polifenolinių junginių kiekybinis nustatymas). Tyrimo rezultatų aptarimas. (*trukmė – 2 val.*)

6. „Gerųjų“ ir „blogųjų“ molekulių kova. Kaip tai galima pamatyti chemijos laboratorijoje?

Spektrofotometrijos metodu nustatomas vaisių, uogų ir kt. ekstraktų antioksidacinis aktyvumas. Tyrimo rezultatų aptarimas (*trukmė – 2 val.*)