

Edukacinės veiklos užsiėmimas „Augalų pigmentų plonasluoksnė chromatografija“

Avaluose atrasta net keli šimtai įvairių spalvų pigmentų. Atsižvelgiant į cheminę sudėtį ir struktūrą, jie suskirstyti į chlorofilus, karotinoidus, fikobilinus ir flavonoidus. Fotosintezėje iš jų dalyvauja chlorofilai, fikobilinai ir kai kurie karotinoidai. Mokiniai, naudodami heksaninį tirpiklį iš augalų dalių (lapų) pasigamins augalų pigmentų ekstraktą ir naudodamiesi plonasluoksnės chromatografijos plokšte išgrynins heksane ištirpintus augalų pigmentus, analizuos jų chromatogramą UV šviesoje, spektrofotometru užrašys ir analizuos išgrynintų augalų pigmentų sugerties spektrus, aiškinsis fotosintezės pigmentų funkcijas ir savybes.

Numatomi rezultatai:

1. Tobulins eksperimentinius gebėjimus ir mokysis savarankiškai tirti medžiagas.
2. Gebės paaiškinti augalų pigmentų savybes ir funkcijas ląstelėje.
3. Taikys klasikinius mišinių išskyrimo ir gryninimo metodus – ekstrahavimą, filtravimą ir chromatografiją.
4. Ugdys gebėjimus paaiškinti šviesos emisiją ir sugertį.

Priemonės – UV/VIS spektrofotometras, kiuvetės, svarstyklės, cheminės stiklinės, žirklys, grūstuvė ir piestelė, mėgintuvėliai, pastero pipetės, matavimo cilindrai, stikliniai buteliukai su kamščiu, petri lėkštutės, silikagelio plokštelė, stiklinis kapiliaras, filtrinis popierius, liniuotė, pieštukas.

Medžiagos – augalų dalys, heksanas, acetonas, magnio sulfatas, kvarcinis smėlis.

Klasė – 11-12 kl.

Mokinių skaičius – iki 15 asmenų

Trukmė – 1 val.

Kaina – 90 Eur

Vieta – VU ŠA STEAM centras, Stoties g. 11, Šiauliai

*Veiklų metu mokiniai gali būti fotografuojami ir filmuojami, o nuotraukos ir vaizdo medžiaga publikuojama.