

Tiriamųjų darbų užsiėmimas „Dažikliais užterštų nuotekų valymas aktyviosiomis anglimis”

Dažikliai – joniniai, aromatiniai organiniai cheminiai junginiai, jų spalvotos nuotekos susidaro dažų, tekstilės pramonėje bei kitose pramonės šakose. Vienas iš nuotekų valymo būdų yra adsorbcijos metodas, taikomas šalinant biologiškai neskylančius teršalus. Pagrindinis pramonėje naudojamas adsorbentas yra aktyvintosios anglis. Tyrimas susideda iš kelių etapų. Pirmame etape mokiniai paruoš skirtingų koncentracijų dažiklių tirpalus ir išmatuos jų šviesos pralaidumą, apskaičiuos optinį tankį bei nubrėš optinio tankio priklausomybės nuo dažiklio koncentracijos kalibravimo grafiką. Antrame etape mokiniai dažiklį adsorbuos aktyvinta anglimi, filtruos, atliks valytų nuotekų fotometrinius matavimus bei apskaičiuos dažiklio koncentraciją po sorbcijos. Trečiame etape mokiniai naudodamiesi lygtimi, apskaičiuos nuotekų išvalymo nuo dažiklio laipsnį, apibendrins rezultatus.

Numatomi rezultatai:

1. Tobulins eksperimentinius darbo laboratorijoje gebėjimus.
2. Žinos sorbcijos reiškinius bei jų priklausomybę nuo įvairių sąlygų.
3. Ugdysis supratimą tausoti gamtinius išteklius.
4. Gilins žinias apie vandens valymo svarbą ir metodus.
5. Gebės taikyti matematikos pamokose įgytas žinias tyrimų rezultatams apdoroti.

Priemonės – UV/VIS spektrofotometras, kiuvetės, svarstyklės, Erlenmejerio kolbos, vandens filtravimo priemonės.

Medžiagos – aktyvintos anglis, dažikliai, demineralizuotas vanduo.

Klasė – 11-12 kl.

Mokinių skaičius – iki 15 asmenų

Trukmė – 3 val.

Kaina – 210 Eur

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

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