

Tiriamasis darbas

„Tiriame aplinkos taršą: nuotekų valymas aktyvinta anglimi“

Vandens tarša įvairios kilmės nuotekomis yra viena aktualiausių problemų pasaulyje. Nuotekų sudėtyje būna įvairių dažiklių. Tai – joniniai, aromatiniai organiniai cheminiai junginiai, susidarantys dažų, tekstilės bei kitose pramonės šakose. Vienas iš nuotekų valymui taikomų būdų yra teršalų adsorbicija aktyvinta anglimi. 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 priklausomybę nuo dažiklio koncentracijos kalibravimo grafiką.

Antrame etape dažiklį adsorbuos aktyvinta anglimi, filtruos ir atliks jau valytų nuotekų spektrofotometrinius matavimus.

Trečiame etape apskaičiuos dažiklio koncentraciją po adsorbicijos proceso, nuotekų išvalymo laipsnį, apibendrins rezultatus.



Numatomi rezultatai:

1. Tobulins eksperimentinius darbo laboratorijoje gebėjimus.
2. Žinos adsorbicijos 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 – aktyvinta 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, II a., Šiauliai