

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 efektyvių būdų yra teršalų adsorbicija aktyvintosiomis anglimis. Tyrimas susideda iš kelių etapų.

Pirmame etape mokiniai paruoš skirtingų koncentracijų dažiklio tirpalus bei atliks tirpalų spektrofotometrinius matavimus: išmatuos ir užrašys tirpalų šviesos sugertį, išreikštą optiniu tankiu. Aiškinsis molekulių gebėjimą sugerti šviesą.

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

Trečiame etape įvertins teršalo likučius po adsorbicijos proceso, apskaičiuos nuotekų išvalymo 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.

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

Medžiagos – aktyvinta anglis, dažikliai, demineralizuotas vanduo.

Klasė – 9-10 kl.

Mokinių skaičius – iki 15 asmenų

Trukmė – 3 val.

Kaina – 210 Eur

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