

მდინარე მტკვრისა და მდინარე მაშავერას მძიმე მეტალებით დაბინძურების დინამიკის შეფასება ქიმიური და ბიოლოგიური ინდიკატორების გამოყენებით

გვანცა გაბრუაშვილი

Gvantsa.gabruashvili159@ens.tsu.edu.ge

ზუსტ და საბუნებისმეტყველო მეცნიერებები
გამოყენებითი ბიომეცნიერებები და ბიოტექნოლოგია
ივანე ჯავახიშვილის სახელობის თბილისის სახელმწიფო უნივერსიტეტი
ილია ჭავჭავაძის გამზირი N1,0179 თბილისი

ანოტაცია

მდინარე მტკვრისა და მდინარე მაშავერას მძიმე მეტალებით დაბინძურება მნიშვნელოვან ეკოლოგიურ და საზოგადოებრივ პრობლემას წარმოადგენს, რაც გამოწვეულია სამრეწველო და სასოფლო-სამეურნეო საქმიანობით. აღნიშნული კვლევა მიზნად ისახავს ამ მდინარეების მძიმე მეტალებით დაბინძურების დინამიკის შეფასებას 2020-2025 წლებში, ქიმიური და ბიოლოგიური ინდიკატორების გამოყენებით, ასევე, მდინარე მტკვარსა და მაშავერაში მძიმე მეტალების კონცენტრაციების ცვლილების დინამიკის გამოვლენა და მათი ზემოქმედების შეფასება ეკოსისტემაზე.

კვლევის საგანი არის მძიმე მეტალების კონცენტრაციები მდინარის წყალში, ხოლო ობიექტს წარმოადგენს მდინარე მტკვარი და მდინარე მაშავერა.

კვლევა ეფუძნება ინტერდისციპლინურ მიდგომას, რომელიც მოიცავს ქიმიურ, ბიოლოგიურ და სტატისტიკურ მეთოდებს; ქიმიური მეთოდები-ინდუქციურად შეწყვილებული პლაზმური მასპექტრომეტრია (ICP-MS), რომელიც გამოიყენება მძიმე მეტალების კონცენტრაციის დასადგენად; ბიომონიტორინგი-ბიოინდიკატორების (Simuliidae, Hydropsyche, Chironomidae, Baetis, Eperous) გამოყენება წყლის მძიმე მეტალებით დაბინძურების ხარისხის კვლევისთვის; მონაცემთა სტატისტიკური ანალიზი, რომლის საშუალებითაც შეგვიძლია დაბინძურების ტენდენციების იდენტიფიკაცია.

კვლევის შედეგად გამოვლინდა მდინარე მტკვრისა და მდინარე მაშავერას მძიმე მეტალებით დაბინძურების დინამიკის ცვლილება დაბინძურების წყაროსთან მდებარეობისა და წლების მიხედვით; დადგინდა კავშირი ბიომონიტორინგის შედეგებსა და ქიმიური მეთოდით მიღებულ შედეგებს შორის. მიღებული შედეგები მნიშვნელოვანია, როგორც წყლის ხარისხის მონიტორინგისთვის, ისე სამომავლო სამოქმედო გეგმის შემუშავებისთვის.

კვლევა იყენებს ქიმიური და ბიოლოგიური ინდიკატორების ერთობლივ მიდგომას, რაც იძლევა უფრო სრულყოფილ სურათს მდინარეთა მძიმე მეტალებით დაბინძურების დინამიკის შესახებ.