



Bitna je voda čista

Radionica za učenike srednjih škola i fakulteta

cilj

Predavanjem i praktičnim radom uz stručno vođenje upoznati učenike s pojmovima hidrosfere, agregatnim stanjima vode, kruženjem vode u prirodi, fizikalno-kemijskim parametrima vode i njihovim vrijednostima.

vrijeme trajanja

- edukacijski dio: **25 min**
- praktični dio: **35 min**
- ukupno vrijeme trajanja radionice: **60 min**

opis

Radionica se sastoji od dva dijela.


U prvome dijelu učenicima se objašnjava kruženje vode u prirodi, sastav i svojstva vode i navode se razlozi promjene agregatnog stanja vode u prirodi. Upoznaje ih se s instrumentima za mjerenje fizikalno-kemijskih parametara vode te s biološkim indikatorima čistih vodotoka.

U drugome dijelu učenici praktično u grupama ili samostalno (ovisno o veličini grupe) mjere i očitavaju parametre:

- A) onečišćene vode
- B) akvarijske vode
- C) pitke vode iz gradskog vodovoda.

Dobivene vrijednosti unose u pripremljene nastavne listiće, sami obrazlažu rezultate i donose zaključke.

ishodi

1. definirati sastav i svojstva vode: boja, miris, gustoća, kiselost, prozirnost, temperatura, agregatna stanja
 2. samostalno mjeriti i koristiti instrumente za mjerenje fizikalno-kemijskih parametara vode
 3. analizirati normalne vrijednosti granica fizikalno-kemijskih parametara vode
 4. razlikovati loše rezultate fizikalno-kemijskih parametara vode
 5. opisati biološke indikatore čistih vodotoka
 6. usporediti i analizirati povezanost i međuovisnost procesa i pojava u prirodnom okružju
 7. argumentirati važnost odgovornog ponašanja pojedinca u svrhu zaštite prirode
- 

materijali:

projektor, pH metar, termometar, instrument za mjerenje električne provodljivosti vode, listići za određivanje koncentracije nitrita, nitrata, klorida, tvrdoće vode

mjesto:

dvorana JU AQUATIKA