

FATIMA ŠTRBO

06.09.2026. 21:19
Viewed: 395 times

Zagađenje okoliša i hemijski uzroci promjena u prirodi

Čas obuhvata uvodnu aktivnost "Emocija i reakcija" uz fotografije zagađenja, grupni rad na povezivanju hemijskih supstanci s uzrocima zagađenja, kreativnu aktivnost "Priroda govori" iz perspektive elemenata prirode, predlaganje mjera.

Organizacijski oblik nastave

Predmetna nastava 9. razred

Vrsta nastavnog procesa

Osnovna vrsta nastave - Redovna nastava

Suradnja škole sa roditeljima i zajednicom te razvoj školskog kolektiva

Aktivnosti sa učenicima

Trajanje

45 minuta

Oblasti

Područje prirodnih nauka

Predmet

Hemija

Ključne kompetencije

Građanska kompetencija

Ciljevi i ishodi učenja i poučavanja

Cilj: Omogućiti učenicima da analiziraju uzroke zagađenja okoliša, povezuju hemijske supstance sa promjenama u prirodi te razvijaju odgovoran i miroljubiv odnos prema okolišu kao zajedničkom dobru.

Ishodi učenja i poučavanja

Učenik/učenica:

- objašnjava pojam i oblike zagađenja okoliša
- povezuje određene hemijske supstance sa promjenama u prirodi
- opisuje osnovne posljedice zagađenja po ljude i živi svijet
- predlaže mjere za smanjenje zagađenja u svakodnevnom životu

Detaljan opis realizacije

Aktivnost 1 – "Emocija i reakcija" (motivacija i uvod u temu)

„Emocija i reakcija" (motivacija i uvod u temu): Nastavnik prikazuje fotografije zagađenog okoliša (dim iz fabrika, zagađena rijeka, suša). Učenici individualno zapisuju jednu emociju koju u njima izazivaju prikazane slike. Nakon toga nekoliko učenika dijeli svoje odgovore, a nastavnik vodi kratak razgovor o tome kako bi život u takvom okruženju uticao na zdravlje ljudi i stanje u prirodi. Na osnovu iznesenih razmišljanja nastavnik uvodi nastavnu jedinicu „Zagađenje okoliša i hemijski uzroci promjena u prirodi", povezujući je s primjerima koje su učenici uočili.

Aktivnost 2 – "Hemija iza problema"

„Hemija iza problema": Učenici rade u malim grupama, pri čemu svaka grupa dobija konkretan primjer zagađenja (kisele kiše, globalno zagrijavanje, zagađenje vode ili tla). Zadatak je da identifikuju ključne hemijske supstance povezane s tim problemom (npr. CO_2, SO_2, nitrati…) i objasne na koji način one izazivaju promjene u prirodi. Grupe svoje zaključke predstavljaju ostatku razreda, a nastavnik usmjerava diskusiju i povezuje odgovore u cjelinu.

Aktivnost 3 – "Priroda govori"

„Priroda govori": Svaka grupa preuzima ulogu jednog elementa prirode (zrak, rijeka, šuma ili tlo). Učenici kroz nekoliko rečenica „u prvom licu" opisuju kako zagađenje utiče na njih (npr. „Ja sam rijeka i postajem mutna zbog…"). Predstavnici grupa čitaju svoje poruke, nakon čega slijedi kratak razgovor o posljedicama zagađenja i povezanosti čovjeka i prirode.

Aktivnost 4 – "Od problema do rješenja" (problemsko-kreativni rad)

„Od problema do rješenja" (problemsko-kreativni rad): Učenici u grupama predlažu konkretne mjere za smanjenje zagađenja na tri nivoa: ličnom, školskom i lokalnom. Svoje prijedloge zapisuju i ukratko obrazlažu, vodeći računa o tome da budu realni i primjenjivi. Grupe iznose rješenja, a nastavnik ih sistematizuje i ističe značaj odgovornog ponašanja i zajedničkog djelovanja.

Aktivnost 5 – "Mala obećanja, velike promjene" (refleksija)

„Mala obećanja, velike promjene" (refleksija): Učenici izdvajaju najvažnije što su naučili na času, a zatim svako piše jednu kratku poruku ili lično obećanje vezano za očuvanje okoliša. Poruke se postavljaju na pano pod nazivom „Mir sa prirodom", čime se simbolično zaokružuje rad na temi.

Potrebni resursi

- Tabla ili projektor
- Fotografije zagađenog okoliša
- Radni listići sa istraživačkim zadacima
- Papiri u boji
- Flomasteri
- Pano

Praćenje i procjenjivanje

Praćenje se vrši kroz predstavljanje zaključaka grupa u Aktivnosti 2 ("Hemija iza problema") te kroz izradu i obrazloženje prijedloga mjera u Aktivnosti 4 ("Od problema do rješenja").

Ideje za domaće zadaće (nastavak aktivnosti) i uključivanje roditelja

//

Savjeti za druge nastavnike/ce kod realizacije ove lekcije/teme

/

Metode i tehnike

Metoda razgovora

Collections

Mirovna pedagogija: kompendijum priprema za čas

Lesson plan - Elementary school