

FATIMA ŠTRBO

06.09.2026. 21:13
Viewed: 596 times

Masti i ulja

Čas obuhvata istraživanje svojstava masti i ulja kroz aktivnost "Hemijska detektivska priča", pozicioniranje uz obrazloženje o čvrstom/tečnom i biljnom/životinjskom porijeklu, eksperimentalno ispitivanje uzoraka jodnim testom.

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: Da učenici kroz praktične aktivnosti upoznaju fizička i hemijska svojstva masti i ulja te povežu njihovu strukturu sa svakodnevnom primjenom.

Ishodi učenja i poučavanja

Učenik/učenica:

- razlikuje masti i ulja prema agregatnom stanju i porijeklu
- objašnjava razliku između zasićenih i nezasićenih masnih kiselina
- povezuje hemijska svojstva sa ishranom i upotrebom u svakodnevnom životu

Detaljan opis realizacije

Aktivnost 1 – "Hemijska detektivska priča"

„Hemijska detektivska priča": Nastavnik učenicima predstavlja tri neoznačena uzorka (maslac, svinjska mast i biljno ulje) kao „nepoznate supstance". Učenici u ulozi „hemijskih detektiva" posmatraju njihova svojstva (izgled, agregatno stanje) i iznose prve hipoteze o njihovom sastavu i porijeklu. Nastavnik vodi proces postavljanjem problemskih pitanja: „Zašto su neke od ovih supstanci čvrste, a neke tečne?" i „Šta nam to govori o njihovoj unutrašnjoj građi?", usmjeravajući učenike ka ideji da fizička svojstva imaju porijeklo u hemijskoj strukturi.

Aktivnost 2 – "Zauzmi poziciju i obrazloži"

„Zauzmi poziciju i obrazloži": Nastavnik na jednom kraju učionice označi „čvrsto", a na suprotnom „tečno" (ili u drugom krugu „biljno" i „životinjsko porijeklo"). Zatim izgovara konkretan primjer (npr. maslac, suncokretovo ulje, svinjska mast…). Učenici se raspoređuju između ta dva kraja, birajući mjesto koje po njihovom mišljenju najbolje odgovara tom primjeru. Nakon zauzimanja pozicije, nekoliko učenika obrazlaže svoj izbor. Nastavnik dodatno usmjerava razmišljanje pitanjima i po potrebi koriguje odgovore, vodeći učenike ka jasnijem razumijevanju razlika između masti i ulja.

Aktivnost 3 – "Od opažanja do objašnjenja"

„Od opažanja do objašnjenja": Učenici rade u grupama i ispituju uzorke masti i ulja. Najprije određuju njihovo agregatno stanje na sobnoj temperaturi, a zatim ih zagrijavaju u toploj vodi i posmatraju promjene. Nakon toga na papir nanose malu količinu uzorka i dodaju kap joda te prate promjenu boje. Na osnovu opažanja učenici iznose zaključke o razlikama, a nastavnik ih usmjerava ka povezivanju viđenog sa pojmovima zasićenih i nezasićenih masnih kiselina.

Aktivnost 4 – "Hemija na tanjiru"

„Hemija na tanjiru": Učenici u manjim grupama razmatraju svakodnevne situacije (npr. priprema salate, prženje hrane) i biraju odgovarajuću vrstu masnoće. Svoje izbore obrazlažu povezujući ih sa svojstvima koja su uočili tokom ogleda. Diskusijom dolaze do zaključka o praktičnoj primjeni masti i ulja u zavisnosti od njihovog sastava i svojstava.

Aktivnost 5 – "Završi rečenicu"

„Završi rečenicu": Učenici završavaju rečenicu: „Sada razumijem da hemijska građa masti utiče na…", nakon čega nekoliko učenika dijeli svoje odgovore. Nastavnik povezuje iznesene zaključke i sistematizuje ključne pojmove: razliku između masti i ulja, zasićene i nezasićene masne kiseline te njihov uticaj na svojstva i primjenu.

Potrebni resursi

- Maslac, svinjska mast
- Maslinovo i suncokretovo ulje
- Male posudice
- Čaše s toplom vodom
- Papirne trake
- Jodov rastvor
- Tabla ili projektor

Praćenje i procjenjivanje

Praćenje se vrši kroz opažanja i zaključke tokom eksperimenta u Aktivnosti 3 te argumentaciju izbora u Aktivnosti 4 ("Hemija na tanjiru").

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