

FATIMA ŠTRBO

06.09.2026. 21:13
Погледано: 431 пута

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.

Организацијски облик наставе

Предметна настава 9. разред

Врста наставног процеса

Основна врста наставе - Редовна настава

Сарадња школе са родитељима и заједницом те развој школског колектива

Активности са ученицима

Трајање

45 minuta

Области

Подручје природних наука

Предмет

Hemija

Кључне компетенције

Грађанска компетенција

Циљеви и исходи учења и поучавања

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

Детаљан опис реализације

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.

Потребни ресурси

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

Праћење и процењивање

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

Идеје за домаће задатке (наставак активности) и укључивање родитеља

/

Савјети за друге наставнике/це код реализације ове лекције/теме

/

Методе и технике

Metoda razgovora

Collections

Мировна педагогија: компендијум припрема за час

Припрема за час - Основна школа