



АПРИЛСКИ ДАНИ О НАСТАВИ ХЕМИЈЕ

30. Стручно усавршавање за наставнике хемије

и

3. Конференција методике наставе хемије

Универзитет у Београду – Хемијски факултет

24. и 25. април 2019.

Издавач:

Српско хемијско друштво

Карнегијева 4/III, 11000 Београд

За издавача:

Проф. др Весна Мишковић - Станковић

Универзитет у Београду, Технолошко - металуршки факултет

Уредници:

В. проф. др Драгица Тривић, Универзитет у Београду - Хемијски факултет

Весна Милановић, Универзитет у Београду - Хемијски факултет

Тираж:

140 примерака

Штампа:

РИЦ графичког инжењерства Технолошко - металуршког факултета Београд,
Карнегијева 4

ПРОГРАМСКИ ОДБОР:

В.проф. др Драгица Тривић

Универзитет у Београду – Хемијски факултет

Весна Милановић

Универзитет у Београду – Хемијски факултет

Доц. др Биљана Томашевић

Универзитет у Београду – Хемијски факултет

Проф. др Јасна Адамов

Универзитет у Новом Саду – Природно-математички факултет

Доц. др Душица Родић

Универзитет у Новом Саду – Природно-математички факултет

Доц. др Тамара Рончевић

Универзитет у Новом Саду – Природно-математички факултет

Доц. др Саша Хорват

Универзитет у Новом Саду – Природно-математички факултет

Доц. др Миланка Џиновић

Универзитет у Београду – Учитељски факултет

УВОД У ОРГАНСКУ ХЕМИЈУ У КОНТЕКСТУ ИСТОРИЈЕ ХЕМИЈЕ

Весна Д. Милановић и Драгица Д. Тривић

Универзитет у Београду - Хемијски факултет, Студентски трг 12-16, Београд

vesnamilanovic@chem.bg.ac.rs; dtrivic@chem.bg.ac.rs

Како у учионици уз учење научних садржаја, подстаћи учење о природи научног знања и научноистраживачког рада? Бројни су радови у којима се препоручују садржаји из историје хемије као погодан контекст за учење научних појмова и учење о природи науке, тј. за развој обе компоненте научне писмености. Садржаји из историје науке пружају увид ученицима у развој научних идеја, у процес који је доводио до одређених сазнања, у начин резонувања научника, и могу подстаћи ученике да преиспитају сопствени резон и знање. Уграђивање садржаја из историје науке у наставни процес може помоћи ученицима да увиде да је наука резултат људске активности, да научно знање зависи од расположивих доказа, да се стално проверава и развија, тј. да је његова природа променљива.

Аргументовање је активност која је уграђена у научноистраживачки рад, али и у образовни процес. Аргументовано дискутовање је једна од вештина које чине научну писменост. Пружање разноврсних ослонаца ученицима за резонување, за развој критичког мишљења и способности да формулишу аргументе у научном контексту, може допринети постизању циљева образовања у области природних наука, укључујући и хемију.

Имајући у виду претходно речено, изведено је истраживање са ученицима узраста 14 година приликом учења прве теме у области органске хемије - *Увод у органску хемију*, с циљем да се испитају: (а) ефекти наставних ситуација у којима ученици продукују аргументе за и против у вези са садржајима из историје развоја органске хемије, на ниво знања о саставу, структури и општим својствима органских једињења; (б) ефекти примењеног начина рада на опажање променљиве природе науке; (в) сложеност и тачност ученичких аргумената. Процењено је да се садржаји из историје развоја органске хемије могу прилагодити предзнању ученика узраста 14 година и, уз претходно знање, да могу послужити као основа за формулисање аргумената.

Иако ефекти наставе која укључује садржаје из историје науке нису занемарљиви, њено планирање и подстицање учења у историјском контексту представља посебан изазов, јер је потребно ученицима модерног доба указати на релевантност открића из претходних векова.

Кључне речи: историја хемије, природа науке, аргументовање, органска хемија.

Захвалница: Рад је део истраживања у оквиру пројекта Теорија и пракса науке у друштву: мултидисциплинарне, образовне и међугенерациске перспективе (број 179048) који финансира Министарство просвете, науке и технолошког развоја Републике Србије.