



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

С10

ДИГИТАЛНИ МАТЕРИЈАЛИ ЗА УСВАЈАЊЕ ПОЈМОВА РАСТВОРАЊЕ И РАСТВОРИЛидија Ралевић и Биљана Томашевић

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

lidijaralevic@chem.bg.ac.rs; bsteljic@chem.bg.ac.rs

Када започну изучавање структуре супстанци, ученици су у позицији да изграђују значење хемијских појмова који им делују апстрактно и да, сагледавајући релације између тих појмова, формирају стабилан и целовит појмовни систем. Један од начина да се поједноставе ови процеси подразумева приказивање садржаја из хемије помоћу модела и анимација. Савременој настави се пружају додатне могућности применом информационо-комуникационих технологија (ИКТ). Наставници могу да користе већ постојеће или да самостално креирају дигиталне материјале, у зависности од потреба наставног процеса. Дигитални материјали могу да се дистрибуирају ученицима за учење код куће или да се интегришу у наставне ситуације у учионици. С обзиром на то да њихово коришћење омогућава формирање јасних репрезентација (представа) хемијских појмова, њихова улога у процесима унапређења квалитета наставе и учења хемије је од изузетне важности.

Ефикасност примене дигиталних, онлајн постављених материјала за самостално учење испитана је кроз квази-експеримент са паралелним групама у којем је учествовало 249 ученика седмог разреда из две основне школе на територији града Београда. Припремљени дигитални материјали за усвајање појмова растварање и раствори приказани су ученицима контролне групе на часовима традиционалне наставе. Ученици експерименталне групе су појмове растварање и раствори усвајали кроз самостални рад, приступајући овим материјалима на прослеђеној адреси интернет стране.

Резултати су показали да у погледу постигнућа ученика контролне групе и ученика експерименталне групе постоји статистички значајна разлика у корист ученика који су самостално учили о растворима посредством онлајн материјала који су им били на располагању. Ови резултати указују да се применом информационо-комуникационих технологија, које омогућавају дистрибуцију припремљених дигиталних материјала, може допринети бољим постигнућима ученика, који имају могућност да ове материјале користе у времену и условима који им одговарају.

Кључне речи: онлајн дигитални материјали, ИКТ, репрезентације (представе), растварање, раствори.

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