



УНИВЕРЗИТЕТ У БЕОГРАДУ
ХЕМИЈСКИ ФАКУЛТЕТ

Априлски дани о настави хемије

**33. Стручно усавршавање за наставнике хемије и
5. Конференција методике наставе хемије**

24. и 25. април, 2024.

Универзитет у Београду - Хемијски факултет

Издавач:

Српско хемијско друштво

Карнегијева 4/III, 11000 Београд

За издавача:

Проф. др Душан Сладић

Универзитет у Београду - Хемијски факултет

Уредници:

Проф. др Драгица Тривић, Универзитет у Београду - Хемијски факултет

Доц. др Биљана Томашевић, Универзитет у Београду - Хемијски факултет

Доц. др Весна Милановић Маштраповић, Универзитет у Београду - Хемијски факултет

Лидија Ралевић, мастер професор хемије, Универзитет у Београду - Хемијски факултет

Тираж:

100 примерака

Штампа:

РИЦ графичког инжењерства Технолошко-металуршког факултета,

Карнегијева 4, 11000 Београд



ПРОГРАМ

АПРИЛСКИ ДАНИ О НАСТАВИ ХЕМИЈЕ, 24. и 25. април 2024.

33. Стручно усавршавање за наставнике хемије и 5. Конференција методике наставе хемије
Универзитет у Београду - Хемијски факултет, Студентски трг 12-16, Београд

ПРВИ ДАН: 24. април 2024. (Сала за седнице)

9:00 – 9:15	Отварање скупа: Декан Универзитета у Београду-Хемијског факултета, проф. др Горан Роглић Председник Српског хемијског друштва, проф. др Душан Сладић Потпредседник Српског хемијског друштва и председник Српског хемијског друштва-Хемијског друштва Војводине, проф. др Сузана Јовановић Шанта	
9:15 – 9:50	Пленарно предавање: Сима Лозанић и стварање модерне хемијске номенклатуре и терминологије у Србији, проф. др Душан Сладић , Универзитет у Београду - Хемијски факултет	
9:50 – 10:25	Пленарно предавање: Препоруке IUPAC-а за номенклатуру органских једињења, в. проф. др Марина Савић , Универзитет у Новом Саду, Природно-математички факултет	
10:25 – 10:45	Пауза	
10:45 – 11:20	Пленарно предавање: Развијање односа о учењу природних наука - део националне стратегије научне писмености у Словенији (Developing attitudes towards (learning) science - part of the national science literacy strategy in Slovenia), доц. др Јања Мајер Ковачич , Универзитет у Марибору, Природно-математички факултет	
11:20 – 11:55	Пленарно предавање: Разине приказивања у хемији, др Роко Владушић , виши предавач, Свеучилиште у Сплиту, Природословно-математички факултет	
11:55 – 12:15	Пауза	
12:15 – 12:50	Пленарно предавање: Обојени протеини у настави (био)хемије, в. проф. др Милан Николић , Универзитет у Београду - Хемијски факултет	
12:50 – 13:25	Пленарно предавање: Фасцикла са спектрима и белешкама о артемизинину - културно наслеђе као контекст за учење хемијских појмова, проф. др Драгица Тривић и доц. др Весна Милановић Маштраповић , Универзитет у Београду - Хемијски факултет	
13:25 – 14:00	Пленарно предавање: Резоновање ученика о реакцијама и механизмима у органској хемији, в. проф. др Тамара Рончевић , Универзитет у Новом Саду, Природно-математички факултет	
14:00 – 15:00	Ручак	
15:00 – 15:35	Пленарно предавање: Критичко размишљање у хемији као кључна компетенција за 21. век, проф. др Јасна Адамов и др Станислава Олић Нинковић , научни сарадник, Универзитет у Новом Саду, Природно-математички факултет	
15:35 – 16:30	Радионица I (Сала за седнице) Способност критичког размишљања код наставника хемије, проф. др Јасна Адамов , Универзитет у Новом Саду, Природно-математички факултет	Радионица II (рачунарска лабораторија), Групни рад у онлајн окружењу, доц. др Биљана Томашевић и Лидија Ралевић , мастер професор хемије, Универзитет у Београду - Хемијски факултет



ДРУГИ ДАН: 25. април 2024. (Сала за седнице)

9:00 – 9:35	Пленарно предавање: Едукација о прехранбеним навикама младих, др Олгица Мартинис , Агенција за одгој и образовање, Република Хрватска
9:35 – 10:10	Пленарно предавање: Откриће и развој антивирусних лекова: пример херпес вируса, доц. др Живота Селаковић , Универзитет у Београду - Хемијски факултет
10:10 – 10:45	Пленарно предавање: Употреба информационо-комуникационих технологија (ИКТ) и алата на часовима хемије, доц. др Ениса Селимовић , Сара Пантовић и доц. др Светлана Јеремић , Државни универзитет у Новом Пазару - Природно-математичке науке
10:45 – 11:00	Пауза
11:00 – 11:35	Пленарно предавање: Анализа ставова студената хемије Природно-математичког факултета о наставничком позиву и професији, в. проф. др Саша Хорват , Универзитет у Новом Саду, Природно-математички факултет
11:35 – 12:10	Пленарно предавање: Хемијско коферче за експерименте у 8. разреду основне школе, проф. др Данијела Костић , Универзитет у Нишу, Природно-математички факултет
12:10 – 12:25	Пауза
12:25 – 14:00	Усмена саопштења, председава в. проф. др Саша Хорват <ul style="list-style-type: none">• Примена задатака са интерактивним дигиталним хибридним илустрацијама на часовима понављања и утврђивања садржаја органске хемије, Агнеш Седлар, Студентски центар „Студентски дом »Европа« - Eugóра Kollégium“, Нови Сад; в. проф. др Тамара Рончевић, Универзитет у Новом Саду, Природно-математички факултет• Једноставан математички модел: још један начин да се објасне хемијске равнотеже у воденим растворима, Небојша Радовић, Универзитет у Београду - Хемијски факултет; Жељка Николић, Институт за општу и физичку хемију; Слађана Савић, мастер хемичар, Универзитет у Београду - Хемијски факултет; проф. др Ксенија Стојановић, Универзитет у Београду - Хемијски факултет• Примери интердисциплинарних активности за унапређење еколошке писмености ученика, Слађана Савић, мастер хемичар, Универзитет у Београду - Хемијски факултет; в. проф. др Вера Жупанец, Универзитет у Новом Саду - Природно-математички факултет; др Драгана Ђорђевић, научни саветник, Универзитет у Београду - Институт за хемију, технологију и металургију; проф. др Сања Благоданић, Универзитет у Београду - Факултет за образовање учитеља и васпитача; в. проф. др Зорица Веиновић, Универзитет у Београду - Факултет за образовање учитеља и васпитача; Драгана Гундоган, научни сарадник Институт за педагошка истраживања; Јелена Станишић, научни сарадник, Институт за педагошка истраживања; Милица Марушић Јаблановић, виши научни сарадник, Институт за педагошка истраживања• Индустијски хемијски процеси као контекст за учење хемије - изазови, перспективе и препоруке за наставу хемије, Милош С. Козић, мастер професор хемије; Основна школа „Уједињене нације“, Београд; проф. др Драгица Д.Тривић, Универзитет у Београду - Хемијски факултет• Да ли су четрнаестогодишњаци спремни да се суоче са изазовима повезаним са индустријским производним процесима и утицајима тих процеса на животну средину, Милош С. Козић, мастер професор хемије; Основна школа „Уједињене нације“, Београд; проф. др Драгица Д.Тривић, Универзитет у Београду - Хемијски факултет



14:00 – 14:45	Ручак
14:45 – 15:20	Пленарно предавање: Анализа резултата ученика основне школе на Републичком такмичењу из хемије 2023. године, в. проф. др Душица Родић , Универзитет у Новом Саду, Природно-математички факултет
15:20 – 16:00	<i>Разговори:</i> - Такмичења из хемије - Закључци панел дискусије: <i>Проблеми наставе хемије у доуниверзитетском и универзитетском образовању и како их превазићи</i> Модератори: проф. др Душан Сладић , Универзитет у Београду - Хемијски факултет проф. др Нико Радуловић , Универзитет у Нишу, Природно-математички факултет проф. др Сузана Јовановић Шанта , Универзитет у Новом Саду, Природно-математички факултет
16:00 – 16:30	Евалуација и затварање скупа

СЗ

ПРИМЕРИ ИНТЕРДИСЦИПЛИНАРНИХ АКТИВНОСТИ ЗА УНАПРЕЂЕЊЕ ЕКОЛОШКЕ ПИСМЕНОСТИ УЧЕНИКА

Слађана Савић¹, Вера Жупанец², Драгана Ђорђевић³, Сања Благоданић⁴, Зорица Веиновић⁴, Драгана Гундоган⁵, Јелена Станишић⁵, Милица Марушић Јаблановић⁵

¹ Универзитет у Београду - Хемијски факултет, Студентски трг 12-16, Београд, sladjana@chem.bg.ac.rs

² Универзитет у Новом Саду - Природно-математички факултет, Трг Доситеја Обрадовића 3, Нови Сад, vera.zupanic@dbe.uns.ac.rs

³ Универзитет у Београду - Институт за хемију, технологију и металургију, Његошева 12, Београд, dragadj@chem.bg.ac.rs

⁴ Универзитет у Београду - Факултет за образовање учитеља и васпитача, Краљице Наталије 43, Београд, sanja.blagdanic@uf.bg.ac.rs; zorica.veinovic@uf.bg.ac.rs

⁵ Институт за педагошка истраживања, Добрињска 11/III 11000, dstokanic@ipi.ac.rs; jstanisic@ipi.ac.rs; mmarusic@ipi.ac.rs

Разумевање екосистема и процеса који се дешавају у животној средини, предвиђено еколошким образовањем ученика, захтева сарадњу и тимски рад наставника из различитих дисциплина. То подразумева примену модела интердисциплинарног приступа учењу и настави. У оквиру пројекта ELIPS (Environmental Identity of Primary School Students in Serbia) процењено је тренутно стање нивоа еколошке писмености ученика седмог разреда основне школе у Србији, уз одређивање фактора који доприносе развоју еколошког идентитета ученика. Од могућих 240 поена на међународном упитнику који мери ниво еколошке писмености, MSELS (Middle School Environmental Literacy Scale), ученици из Србије ($N=877$) остварили су просечно 148 поена. Како би наставници природних предмета у основној школи имали готове алате за развој про-еколошког понашања и бриге о животној средини, ELIPS је развио наставни материјал у функцији побољшања еколошких промишљања и развоја еколошког сензибилитета свих учесника у процесу образовања. У овом раду су дата упутства за једноставне активности у настави биологије и хемије, којим би ученици боље разумели еколошке проблеме. Једна од предложених активности се може реализовати употребом лако доступног прибора и материјала. У експерименту којим се показује ефекат оксида сумпора из киселих киша на пигменте у цвећу, ученици могу да на разумљив начин схвате негативан ефекат киселих киша на природу, уз подстицање дискусије о значају пигмената у биљкама. Ова активност може инспирисати ученике да сами препознају друге примере загађења животне средине, као што су испуштање непречишћених отпадних вода или утицај неправилно одложеног опасног отпада на квалитет земљишта. Хоризонтална и вертикална интеграција садржаја природних наука, кроз навођење примера еколошких проблема и извођење једноставних експеримената, може олакшати ученицима разумевање природе и улоге човека у њој, што је кључно за неговање њиховог еколошког идентитета.

Кључне речи: хемија, биологија, еколошки идентитет, ELIPS, пигменти.

Захвалница: Истраживање спроведено уз подршку Фонда за науку Републике Србије, БРОЈ ПРОЈЕКТА 1569, програм Идентитети.