

Svakodnevna nauka

Tim projekta ScienceSCool 2025 koji realizuju Fakultet za fizičku hemiju i Institut za molekularnu genetiku i genetičko inženjerstvo sa saradnicima vas poziva na još jedno nezaboravno druženje u Evropskoj noći istraživača.

Mesto: Fakultet za fizičku hemiju, Studentski trg 12-16, Beograd

Vreme: 16 – 22 h (*pojedinačne postavke mogu trajati kraće te vas pozivamo da se detaljnije informišete u nastavku dokumenta*)

1	
Šta se desi kada se promena u genu zadesi?	2
Bridging-RD.....	2
Logischool radionica.....	3
NANO-E-ON	3
Patenti su svuda oko nas	3
Jedna noć - Hiljadu reakcija.....	4
Kako da napraviš ljigavca?	4
Jačanje digitalnih kompetencija osoba sa fizičkim invaliditetom	4
Lečenje bolesti štitaste žlezde po Vašoj meri!	5
Zebrice stižu u pomoć – ZeNCure	5
ZnO – detektiv za otkrivanje farmaceutika i pesticida u otpadnim vodama	5
Od zagađene do prečišćene vode uz pomoć sunčeve svetlosti- moguće je!.....	6
H ₂ O 2.0 - Nova rešenja za uklanjanje postojećih zagađivača.....	6

Šta se desi kada se promena u genu zadesi?

Radionica „Šta se zgodi kada se promena u genu dogodi“ osmišljena je sa ciljem da posetiocima na interaktivni način objasni koncept nasleđivanja i genetičkih mutacija.

Da li je svaka promena u genu štetna? Možemo li predvideti koju krvnu grupu će nam dete imati? Da li će dete imati neku retku bolest ukoliko su mu mama i tata zdravi? Dođite da se družimo, kombinujemo gene i odgovorimo na ova i mnoga druga pitanja.

Mesto: Fakultet za fizičku hemiju, Studentski trg 12-16, Beograd

Vreme: 16 – 19 h (*vreme trajanja postavke kraće od vreme trajanja manifestacije*)

Autori i realizatori: Institut za molekularnu genetiku i genetičko inženjersvo



Bridging-RD

Radionica „Naučni kluedo“ pružiće priliku posetiocima da kroz igru otkriju put ka rešavanju jednog od najvećih medicinskih izazova današnjice – retkih metaboličkih bolesti.

Naša misija? Identifikacija inovativnog leka, poznatog kao farmakošaperon, koji bi mogao otvoriti vrata ka novim terapijama i boljem kvalitetu života za obolele. Dođite i pogledajte koji su koraci potrebni da od uzorka krvi stignemo do matičnih ćelija koje koristimo u daljem proučavanju i testiranju terapije. Pridružite nam se da zajedno, poput detektiva, pratimo tragove koji vode do rešenja naučne misterije.

Mesto: Fakultet za fizičku hemiju, Studentski trg 12-16, Beograd

Vreme: 16 – 19 h (*vreme trajanja postavke kraće od vreme trajanja manifestacije*)

Autori i realizatori: Institut za molekularnu genetiku i genetičko inženjersvo



Logiscool radionica

Čekamo vas na Logiscool štandu, gde ćete imati priliku da saznate kako se programiraju video igrice i roboti, ali i da se kroz kratke izazove upoznate sa "tajnama" gradnje u Minecraft svetu.

Mesto: Fakultet za fizičku hemiju, Studentski trg 12-16, Beograd

Vreme: 16 – 20 h (*vreme trajanja postavke kraće od vreme trajanja manifestacije*)

Autori i realizatori: Logiscool škola programiranja / Fibonacci Beograd (Isidora Orlić, Nikolina Radojčić, Strahinja Ćurčić, Lana Popović)

NANO-E-ON

Dodite da zajedno napravimo efikasnije uređaje za proizvodnju energije! Proizvodnja i skladištenje čiste energije na bezbedan i ekološki prihvatljiv način moguće je korišćenjem elektrohemijskih uređaja kao što su punjive metal-vazdušne baterije i objedinjene regenerativne gorivne ćelije. Odgovarajući izbor elektrokatalizatora za evoluciju i redukciju kiseonika mogao bi poboljšati njihove performanse. Dobro je poznato da savremene elektrode pokazuju visok nadnapon i lošu stabilnost tokom pomenutih reakcija, imaju visoku cenu i organske zalihe u prirodi. Stoga će glavni cilj ovog projekta biti laka sinteza i ispitivanje novih jeftinih elektrokatalizatora na bazi prelaznih metala deponivanih na redukovanom grafen oksid i legura visoke entropije kao bifunkcionalnih elektrokatalizatora za reakcije kiseonične elektrode. Autori i realizatori se zahvaljuju na finansijskoj podršci Fonda za nauku Republike Srbije, grant broj 250, NANO-E-ON (Diaspora: Support for Visits of Diaspora Scientists programme).

Mesto: Fakultet za fizičku hemiju, Studentski trg 12-16, Beograd

Vreme: 16 – 22 h

Autori i realizatori: Jadranka Milikić i tim projekta NANO-E-ON, Fakultet za fizičku hemiju

Patenti su svuda oko nas

Jedan nemački hemičar proizveo je tabletu koja je kasnije dobila ime Aspirin. Jedan američki pronalazač patentirao je rolnu toalet papira. Puno je patentiranih predmeta koje svakodnevno koristimo. Ako i ti imaš originalan pronalazak, U Noći istraživača ćemo te naučiti kako da napišeš svoju prvu prijavu i dobiješ patent.

Mesto: Fakultet za fizičku hemiju, Studentski trg 12-16, Beograd

Vreme: 16 – 22 h

Autori i realizatori: Tim Zavoda za intelektualnu svojinu

Jedna noć - Hiljadu reakcija

Zavirite u svet hemije iz drugačijeg ugla. Ovde se nauka ne uči napamet – ovde se doživljava. Eksperimenti koji bude radoznalost, boje koje pričaju priču i reakcije koje inspirišu. Pridružite nam se na Evropskoj noći istraživača – čekaju vas znanje, iznenađenja i mnogo dobre energije.

Mesto: Fakultet za fizičku hemiju, Studentski trg 12-16, Beograd

Vreme: 16 – 22 h

Autori i realizatori: Klub mladih hemičara

Kako da napraviš ljigavca?

Pomešaćemo vodu i polimer, isplešćemo čak i čvrstu trodimenzionalnu mrežu, a sve to samo da bismo ti pokazali kako nastaje zanimacija koju mališani poznaju pod nazivom – ljigavac! On može da zadrži oblik kratko vreme, a ako se naglo istegne, njegovi molekuli se raskidaju i on se raspada na delove. Videćeš kako se ljigavac jednostavno pravi, objasnićemo ti da je sasvim bezbedan, a potom ćemo se igrati sa bojama da bismo uneli malo šarenila u našu svakodnevicu. I što je najbolje od svega – ljigavce ćeš lako moći da napraviš sam kod kuće!

Mesto: Fakultet za fizičku hemiju, Studentski trg 12-16, Beograd

Vreme: 16 – 22 h

Autori i realizatori: Tim Fakulteta za fizičku hemiju

Jačanje digitalnih kompetencija osoba sa fizičkim invaliditetom

DI-MARC projekat je fokusiran na implementaciju digitalnih tehnologija u funkciji unapređenja inkluzije, odnosno na unapređenje digitalnih marketing kompetencija osoba sa fizičkim invaliditetom za rad na daljinu (remote work). DI-MARC projekat realizuje Departman za digitalnu ekonomiju Instituta ekonomskih nauka Beograd u saradnji sa devet institucija iz Srbije, Hrvatske i Crne Gore, u okviru Komponente za zapošljavanje i socijalne inovacije Evropskog socijalnog fonda plus, kao glavnog programa EU u oblasti rada, zapošljavanja i socijalne politike koji je otvoren i za države kandidate za članstvo u EU. Konzorcijum je sastavljen tako da predstavlja kombinaciju ekspertize iz naučnog domena, regionalnog razvoja, lokalne uprave i obuke sa ciljem da odgovori na potrebe osoba sa fizičkim invaliditetom u Srbiji, Hrvatskoj i Crnoj Gori na veoma inovativan i pristupačan način.

Mesto: Fakultet za fizičku hemiju, Studentski trg 12-16, Beograd

Vreme: 16 – 22 h

Autori i realizatori: Aida Hanić, Institut ekonomskih nauka, Beograd

Lečenje bolesti štitaste žlezde po Vašoj meri!

Da li ste znali da gotovo svaki drugi pacijent sa problemima štitaste žlezde ne prima optimalnu terapiju? Da li ste znali da se uz pomoć genetike i savremenih digitalnih alata može predvideti rizik od razvoja ovih bolesti, pa čak i odabrati lek i dozu baš prema Vašim potrebama? Kako u tome pomažu veštačka inteligencija i najsavremenije metode molekularne biologije?

Odgovore na ova i mnoga druga pitanja iz oblasti personalizovane medicine saznaćete od istraživača iz Grupe za molekularnu biomedicinu Instituta za molekularnu genetiku i genetičko inženjerstvo Univerziteta u Beogradu, koji zajedno sa kolegama iz Srbije i Hrvatske rade na projektu InnoThyroGen posvećenom razvoju naprednih metoda za dijagnostiku i lečenje bolesti štitnaste žlezde.

Pridružite nam se i otkrijte kako nauka i tehnologija udružuju snage da unaprede zdravlje!

Mesto: Fakultet za fizičku hemiju, Studentski trg 12-16, Beograd

Vreme: 16 – 22 h

Autori i realizatori: Branka Zukić, Biljana Stanković, Nikola Kotur, Irena Marjanović, Bojan Ristivojević, Marina Jelovac, Đorđe Pavlović, Ivana Grubiša, Institut za molekularnu genetiku i genetičko inženjerstvo Univerzitet u Beogradu

Zebrice stižu u pomoć – ZeNCure

Upoznajte male junake - zebrice, naizgled obične ribice koje imaju supermoći - pomažu naučnicima da razumeju kako nastaju ljudske bolesti i da pronađu nove terapije za njihovo lečenje. Dodite da otkrijete zašto su zebrice jedan od najvažnijih pomagača u laboratorijama i kako baš one mogu da doprinesu zdravijoj budućnosti svih nas.

Mesto: Fakultet za fizičku hemiju, Studentski trg 12-16, Beograd

Vreme: 16 – 22 h

Autori i realizatori: Aleksandra Divac Rankov, Bojan Ilić, Milan Stefanović, Nevena Vezmar, Institut za molekularnu genetiku i genetičko inženjerstvo

ZnO – detektiv za otkrivanje farmaceutika i pesticida u otpadnim vodama

Da li ste znali da u otpadnim vodama mogu da se pronađu ostaci lekova i pesticida koji predstavljaju značajnu pretnju po zdravlje ljudi i životnu sredinu? U okviru našeg projekta razvijamo nove elektrohemijske senzore zasnovane na cink oksidu, koji omogućavaju brzo i precizno otkrivanje prisustva farmaceutika poput diklofenaka, tetraciklina, doksorubicina i fluoksetina, kao i pesticida hlorthirifosa.

Za razliku od tradicionalnih metoda, elektrohemijski senzori su jednostavni, brzi i pristupačni, a njihova primena predstavlja važan korak ka ostvarivanju Cilja 6 održivog razvoja UN – obezbeđenje čiste vode za sve do 2030. godine.

Na Noći istraživača imaćete priliku da sami testirate naše elektrode i saznate kako funkcioniše ova inovativna tehnologija. Dođite i otkrijte kako nam nauka pomaže da pijemo čistu vodu i očuvamo životnu sredinu.

Projekat Fonda za nauku, Prizma, “Water pollutants detection by ZnO-modified electrochemical sensors: From computational modeling via electrochemical testing to real system application” – WaPoDe, #7377.

Mesto: Fakultet za fizičku hemiju, Studentski trg 12-16, Beograd

Vreme: 16 – 22 h

Autori i realizatori: dr Smilja Marković – rukovodioc projekta WaPoDe, naučni savetnik Instituta tehničkih nauka SANU, dr Ivana Stojković Simatović, redovni profesor Fakulteta za fizičku hemiju, dr Anđela Mitrović Rajić, naučni saradnik Instituta tehničkih nauka SANU i Ana Nastasić, istraživač saradnik Institut za nuklearne nauke Vinča.

Od zagađene do prečišćene vode uz pomoć sunčeve svetlosti- moguće je!

Sigurno znate da je dosta reka i izvora vode zagađeno. I verovatno ste čuli da se u vodi mogu nalaziti različite zagađujuće supstance poput boja, lekova i pesticida. A da li znate da ih je moguće ukloniti pomoću sunčeve svetlosti i metalnih pločica na kojima se nalaze tanki oksidni slojevi u koje su ugrađeni zeoliti i oksidi cinka ili europijuma? Posetite nas da vam predstavimo istraživanja kojima se bavimo u okviru ZEOCOAT projekta, finansiranog od strane Fonda za nauku Republike Srbije. Zajedno ćemo da prečistimo vodu i da Vam uz pomoć zanimljivih modela zeolita i molekula boje objasnimo koji se procesi pri tom dešavaju.

Mesto: Fakultet za fizičku hemiju, Studentski trg 12-16, Beograd

Vreme: 16 – 22 h

Autori i realizatori: dr Srna Stojanović asistent i Katarina Rondović, asistent, Univerzitet u Beogradu-Fakultet za fizičku hemiju

H₂O 2.0 - Nova rešenja za uklanjanje postojećih zagađivača

Zagađujuće supstance poput PFAS supstanci, poznatih i kao „večite hemikalije”, ali i industrijskih boja kao što su metil oranž (MO) i metilensko plavo (MB), predstavljaju ozbiljan izazov za zaštitu životne sredine. U našoj postavci otkrićete dva inovativna načina na koja naučnici mogu ukloniti ove štetne materije iz vode.

U prvom eksperimentu, kada uronimo dve elektrode u rastvor i priključimo ih na izvor napajanja, primenom električnog potencijala, pokreće se proces elektrohemijske razgradnje – posmatraćete kako se voda „prečišćava” pred vašim očima. U drugom eksperimentu, ista supstanca uklanja se

pomoću aktivnog uglja. Nakon kratkog mešanja i taloženja (ili centrifugiranja), boja „nestaje”, ali za razliku od elektrohemijskog pristupa, talog sa zagađivačem mora biti pravilno zbrinut.

Posetite nas i otkrijte koja metoda je brža, efikasnija i ekološki prihvatljivija – i zašto odgovor na to pitanje nije tako jednostavan!

Mesto: Fakultet za fizičku hemiju, Studentski trg 12-16, Beograd

Vreme: 16 – 22 h

Autori i realizatori: Maja Milojević-Rakić; Nemanja Gavrilov; Bojana Nedić Vasiljević; Maja Ranković; Anka Jevremović; Danica Bajuk-Bogdanović; Ljubiša Ignjatović, Univerzitet u Beogradu - Fakultet za fizičku hemiju.