



**Часопис студената  
Универзитета у Београду – Хемијског факултета**

**БРОЈ 33**

**П О З И Т Р О Н**

**ЈУН 2024, БЕОГРАД**

**ISSN (Online) 2620-231X**



pozitroncasopis



pozitroncasopis



[chem.bg.ac.rs/studorg](http://chem.bg.ac.rs/studorg)



[pozitron@chem.bg.ac.rs](mailto:pozitron@chem.bg.ac.rs)

## Садржај

Global Women's Breakfast 2024.....	5
Лицеулице – тихи борци свакога дана .....	6
Иновациони инкубатор Хемијског факултета .....	9
Дан отворених врата Хемијског факултета .....	10
Новинарство из другог угла – <i>Слушаоница 6</i> .....	11
Укратко о подугачком – Исидора Протић-Росић .....	15
Најстарији предмет на Хемијском факултету – Метеорит јелица .....	16
Упознајте др Алекса Авдића .....	17
Теренска настава на предмету Природни ресурси .....	21
Фестивал хемије.....	22
Омиљене књиге наших читалаца и чланова редакције .....	23
РЕТРОСИНТЕЗА.....	24
Позив за дописнике.....	30
ПОЗИТИВА.....	31

### Импресум

„Позитрон“  
Часопис студената  
Универзитета у Београду,  
Хемијског факултета

Број 33 – јун 2024.

Тромесечник  
ISSN (Online) 2620-231X  
**ИЗДАВАЧ**  
Универзитет у Београду –  
Хемијски факултет

#### **ЗА ИЗДАВАЧА**

Горан Роглић

#### **ГЛАВНИ И ОДГОВОРНИ УРЕДНИК**

Исидора Шишаковић

#### **УРЕДНИЦИ**

Мина Радовановић  
Ања Мирковић

#### **ЛЕКТУРА И КОРЕКТУРА**

Ања Мирковић

#### **ДОПИСНИЦИ**

Слађана Савић  
Романа Шкиљевић  
Јован Цветковић  
Јелена Станков  
Вања Деновић  
Бојана Симеуновић  
Марија Арсенијевић  
Марина Лазовић  
Милица Вујновић  
Теодора Ћирић  
Мила Лазовић  
Јелена Кесић  
Михајло Јакановски

#### **ДИЗАЈН И ПРЕЛОМ**

Ивана Крмпота

#### **КОНТАКТ**

pozitron@chem.bg.ac.rs  
FB@pozitroncasopis  
IG@pozitroncasopis  
chem.bg.ac.rs/studorg  
cherry.chem.bg.ac.rs/handle/pozitron  
youtube.com/channel/pozitroncasopis

Електронски часопис отвореног приступа. Сва права задржана. Основано 2013.

**Насловна фотографија:** Поглед кроз прозор Хемијског факултета – Даница Анђелић

Драге колегинице и колеге,

Пред вама је још једно издање нашег часописа, за крај летњег семестра. Иако углавном немамо „реч броја“, овога пута бих направила изузетак и истакла две речи: *љогршка* и *солидарносћ*. У том духу написали смо текст о удружењу „Лицеулице“ и разговарали са његовим чланицама. Тема није „хемијска“, али је и те како важна, јер скреће пажњу на то како можемо да подржимо оне који су маргинализовани. Подсећа нас и да треба да видимо и чујемо једни друге, те одвојите мало времена за овај текст.

Овај број обилује занимљивим интервјуима. Још у септембру прошле године смо имали прилику да поразговарамо са др Алексом Авдифом који је једно од значајнијих имена у области аналитичке хемије, са акцентом на физичко-хемијске методе у развоју лекова. Сада тај разговор делимо и са вама. Чланице наше редакције имале су прилику да буду гошће у радио емисији „Слушаоница 6“. Због дивног гостовања узвратиле су „истом мером“, те је једна чланица редакције „Слушаоница 6“ за наш часопис открила своја искуства у креирању такве емисије. У случају да нам недостаје мотивације за завршетак свих обавеза, асистенткиња Исидора Протић-Росић нас у рубрици „Укратко о подугачком“ инспирише својом причом о докторским студијама.

Осврнули смо се и на догађаје за нама. Поносни смо што смо четврту годину заредом имали прилику да организујемо међународни догађај *Global Women's Breakfast*, па радо евоцирамо успомене са овог јединственог доручка. Наши дописници су се постарали да се присетимо догађаја који промовишу хемију – Фестивал хемије, као и догађаја који поред промоције хемије приказује будућим бруцошима како изгледа студирање хемије – Дан отворених врата Хемијског факултета.

На Хемијском факултету тренутно има доста активних пројеката, о многима смо до сада већ писали. Захваљујући нашој дописници, у овом броју издвајамо један пројекат каквог до сада није било на нашем факултету. Најстарији предмет на Хемијском факултету чува се у Збирци великана српске хемије и овде можете прочитати нешто више о њему. Студенткиње на смеру Хемија животне средине су нам приказале како изгледа теренска настава на једном предмету карактеристичном за смер. Све текстове које спомињем у овом пасусу писали су наши дописници, те вас позивам да им се придружите и пишете о темама које вама значе.

На Национални дан књиге смо на својим мрежама питали пратиоце да нам препоруче своју омиљену књигу. Саставили смо листу добијених предлога коју вам сада представљамо. И када већ говоримо о предлозима, имам и ја један: читајмо. Да бисмо боље разумели себе, друге, свет око себе, да бисмо остварили подршку коју помињемо, битно је да будемо информисани и упознати са различитим стварима. Читајмо шта нам највише прија – књигу, часопис, стрип, али читајмо. Важно је, чак и када нам кажу да „то више нико не чита“.

Исидора Шишаковић

Главна и одговорна уредница

Часопис „Позитрон“

# Global Women's Breakfast 2024

Четврти по реду јединствени „доручак“ у част сјајних научница са Хемијског факултета

Ауторка: Исидора Шишаковић | Фото: Слађана Савић, Ивана Крмпота

Сваког 11. фебруара, почевши од 2015. године, обележава се Међународни дан жена и девојака у науци. Те године је на заседању Генералне скупштине Уједињених нација усвојена резолуција којом је 11. фебруар проглашен за Међународни дан жена и девојака у науци. У ту част, IUPAC од 2019. године, током фебруара, организује јединствену манифестацију под називом Global Women's Breakfast.

Наша редакција је 27. фебруара, четврти пут заредом имала задовољство да организује овај „доручак“, под називом „Епруветица разговора – Global Women's Breakfast 2024“ и да угости инспиративне научнице са Хемијског факултета. Ове године то су биле [др Јелена Трифковић](#), редовна професорка на Катедри за аналитичку хемију и продеканка за наставу Хемијског факултета, [др Јелена Пољаревић](#), доценткиња на Катедри за општу и неорганску хемију и [Исидора Протић-Росић](#), асистенткиња на Катедри за биохемију. Тема догађаја је била „Катализовање разноликости у науци“ (енгл. Catalyzing Diversity in Science).

Разговор су водиле чланице редакције Ања Мирковић, Мина Радовановић и Слађана Савић, док је догађај модерирала Исидора Шишаковић. За визуелни идентитет догађаја била је задужена Ивана Крмпота.

Часопис „Позитрон“ је, уз подршку Хемијског факултета, први пут био део ове манифестације 2021. године. Од тада смо, уз омиљени јутарњи напитак, разговарали са једанаест професорки и асистенткиња које су се издвојиле као омиљене међу студентима. Ове године били смо једини домаћин овог догађаја из Србије, међу 420 организатора из 77 држава широм света.



Током двочасовног разговора, организованог путем платформе MS Teams, наше саговорнице су са присутнима поделиле своја искуства у науци, о раду у академској заједници, како су одабрале области којима се данас баве. Будући да су све ангажоване у настави, истакле су и предности и мане рада са студентима, као и зашто их тај рад нарочито испуњава. На крају су одговарале на питања из публике, као и она пристигла путем друштвених мрежа, која су им дефинитивно измамила широке осмехе.

Global Women's Breakfast је начин формирања мреже у оквиру које, жене и мушкарци из свих врста образовних и научних организација од средњих школа до универзитета, научних друштава, владиних и индустријских организација, заједно раде на решавању препрека и неједнакости са којима се суочавају жене у науци.

# Лицеулице – тихи борци свакога дана

## Бројна су лица наших улица, погледајмо их

Ауторке: Исидора Шишаковић, Мина Радовановић | Фото: Лицеулице

**К**олико сте пута на улици срели насмејана лица, у препознатљивим плавим прслуцима који се труде да вам продају неки часопис? Колико пута су вам пришли док седите у кафићу, у парку, док чекате на семафору? Јесте ли обратили пажњу? Или сте само наставили својим путем, окренули главу, рекли да нисте заинтересовани и не слушајући их?

Сви негде некада журимо, имамо своје проблеме, али је понекад потребно и да застанемо и саслушамо. Некоме то много значи. Зато овај текст нећемо посветити хемији, већ подршци и солидарности која је свима неопходна. Представљамо вам *Лицеулице*.

Већ 14 година, од 2010. године, удружење *Лицеулице* репликује програме директне подршке групама на „маргинама друштва“, у циљу њихове веће социјалне и економске укључености. Програм се спроводи кроз разне активности, а она која је најпознатија је свакако издавање магазина *Лицеулице*. Први број магазина је објављен исте године, у тиражу од 1000 примерака, а данас овај магазин излази десет пута годишње, у просечном тиражу од 13000 примерака.



Концепт који промовишу се заснива на идеји о самозапошљавању као путу према ресоцијализацији, односно оснаживању појединаца који се налазе у тешкој материјалној и социјалној ситуацији, а који желе да својим радом и трудом промене свој живот. Продаја магазина се реализује кроз мрежу продаваца – појединаца који најтеже долазе до посла и који зарађују 50% од сваког продатог примерка. Сваког дана се на улицама Београда налази најмање 50 продаваца, који у просеку проведу 6 сати дневно продајући магазин. Мрежа продаваца активна је и на улицама Новог Сада, Краљева и Панчева.

Ипак, *Лицеулице* није само радно место за продавце, већ је и инклузивни простор где се они осећају пријатно. Удружење редовним састанцима и окупљањима у својим просторијама одржава блиске везе са продавцима. На овај начин им помажу у стицању самопоуздања, вештина неопходних за даље запошљавање, вештина располагања новцем. Пружају им подршку у одржавању контакта са институцијама које ће им помоћи да превазиђу бескућништво, здравствене проблеме и постигну сопствене циљеве.

С друге стране, *Лицеулице* не помаже само продавцима да се интегришу у друштво, већ помажу и читавом друштву. Кроз уређивачку концепцију магазина, подсећају нас колико су важне вредности попут солидарности, толеранције, укључивања, индивидуалне и колективне филантропије.



Како бисмо што боље представили њихов рад и на које све начине можемо да их подржимо у остваривању својих племенитих циљева, разговарале смо са Тијаном Спасић, чланицом редакције магазина и Невеном Томовић, која се бави комуникацијом са партнерима и бизнисима.



**Како с'ће гошли на идеју о оснивању оваквој маџазина и које су шеме којима се највише бавише?**

Уличне новине као облик социјалног предузетништва је концепт који постоји већ деценијама у свету, нисмо га ми измислили, али смо први покушали да га применимо у нашој средини. Сваки улични магазин има свој концепт, наша идеја је од почетка била да правимо магазин који ће бити друштвено ангажован, који ће се бавити темама важним за заједницу на начин који ће бити у исто време и научно заснован, прављен у сарадњи са стручњацима разних профила, али и приступачан у погледу стила. Поред тема социјалне правде, бавимо се питањима од јавног интереса попут јавног здравља, радних права, јавног простора, становања, права угрожених група попут бескућника, Рома и других особа које живе у екстремном сиромаштву, ЛГБТ заједнице, националних мањина, климатских промена и еколошке одрживости, залагања за враћање поверења у науку насупрот теорија завере. Интересује нас и активистичка уметност и настојимо да сваки број буде атрактивно илустрован.

продавцима чине две психолошкиње, а имамо и тим који се бави друштвеним мрежама, финансијама и одрживошћу, комуникацијом са партнерима и бизнис сектором...



**Да ли људи који ѓрогају маџазин учесћвују и у њејовој израги?**

Многи наши продавци су чланови уметничких секција или удружења, па се у слободно време баве неком врстом стваралаштва. Пишу поезију или прозу, цртају и сликају, а често стварају нешто и на радионицама које организује Лицеулице. Трудимо се да у магазину објавимо што више таквих садржаја. Поред тога, сваки број магазина има и Причу продавца, када нам се неко од њих представи кроз своју животну причу.



**Да ли нам можеше рећи ко су људи који раде у редакцији часописа, а ко су људи који ја ѓрогају?**

Људи који продају магазин су сви они који су, из било ког разлога, спречени да дођу до посла. То су припадници различитих рањивих друштвених група, као што су особе у ситуацији бескућништва, корисници психијатријских услуга, особе са развојним сметњама, људи који живе у условима екстремног сиромаштва... У удружењу Лицеулице раде људи разних образовних профила, који на различите начине доприносе читавој причи. Редакцију магазина чине новинари, илустратори, фотографи, лектори, преламачи, итд. Тим за рад са



**Колико овај маџазин ѓомаже људима да се социјализују, да се осеће ѓрихваћеним у друшћву, али и да реше основна еѓзисћенцијална ѓишћања?**

Када потраже посао код нас, продавци се укључују у постојећу мрежу и у наше програме подршке, што значи да аутоматски добијају подршку и од нас и од својих колега. Такође, радећи на улици имају прилику да разговарају са великим бројем људи, да поделе своје приче и да се осете као део заједнице, што доприноси њиховом осећају прихваћености. Сваки наш продавац ради овај посао из својих разлога.

Некима највише прија поменути контакт са људима, неки га посматрају као радну терапију и начин да организују свој дан, а они који овај посао виде као начин да зараде новац, захваљујући продаји могу да реше финансијске проблеме.



**У борби за људска ђрава, бољи животи и солидарности, издали сте јубиларни 100. број маџазина. Чеситијамо! Да ли видијте неку ђромену у друшћиву? Можејте ли да ућоредијте ђочешћак рада и ђродаје маџазина са садашњим радом и ђродајом? Да ли људи боље реаћују на различитијосћи, да ли мислијте да смо као друшћиво развили мало више емџијје једну за друје?**

Оно што ми можемо да приметимо је да нас људи много више препознају као медиј или социјално предузеће и да нам се јављају у жељи да нас подрже и сараћују са нама. То важи и за сараднике у маџазину, као и за помоћ продавцима.

За разлику од првих година, када је маџазин излазио ретко и у малом тиражу, сада излазимо десет пута годишње, у тиражу који достиже и 15.000 примерака. Од неколико продаваца колико смо имали на почетку, стигли смо до 140. Што се тиче промена у друштву, и даље пишемо о истим темама, јер осећамо да је данас – можда и више него икад – потребно борити се за социјалну правду, људска права и антидискриминацију.



**Које су највеће ђошешћоће на које наилазијте или сће наилазили у вашем раду?**

Као и свим невладиним и непрофитним организацијама, највећи изазов нам представља самоодрживост. Десило се пар пута да смо остали без већих пројеката или донатора, па смо морали да тражимо помоћ заједнице. То је и даље проблем са којим се повремено суочавамо, али

се трудимо да проширимо начине на које људи могу да нас подрже.



**Које акције још сћроводи уђружење „Лицеулице“?**

Осим прилике да се економски оснаже и социјализују кроз рад, продавци нашег маџазина имају прилику да похаћују часове енглеског језика, да одлазе на воћене туре и креативне радионице у Народном музеју, посећују представе у различитим београдским позоришћима, долазе на Клуб солидарности организован посебно за њих, добијају редовну хуманитарну подршку и слично.



**Како можемо догајћно да моћивишемо људе да ђодрже „Лицеулице“, шћа да им кажемо?**

Купујући *Лицеулице*, доприносите друштву које цени различитост и директно подржавате оне којима је помоћ потребна. С друге стране, као што каже наш слоган, „читајући *Лицеулице* помажете и себи“. Бављење темама попут друштвене правде, јавног интереса, одрживог развоја, уз бројне примере добре праксе, усмерено је ка едукацији и сензибилизацији читалаца којима *Лицеулице* може бити подстрек да критички размишљају о локалним, али и о глобалним проблемима, као и да се ангажују и сами у својој локалној заједници када осете потребу за тим.

Више о раду фонда „Лицеулице“ можете сазнати на њиховом [сајту](#), као и на Инстаграм [@liceulice\\_](#) и Фејсбук страници [Liceulice](#). Уколико желите да донирате, посетите [линк](#).

Напоследку, цитирале бисмо једну од продавачица маџазина, Наду Спасић: „Кад ти мене видиш, и ја тебе видим – то је *Лицеулице*“.



# Иновациони инкубатор Хемијског факултета

## Како кроз стартап спојити науку и индустрију?



Ауторка: Романа Шкиљевић | Фото: Иновациони инкубатор Хемијског факултета

[@inovacioni\\_inkubator\\_hfbg](https://www.instagram.com/inovacioni_inkubator_hfbg)

У новембру 2023. године, Универзитет у Београду – Хемијски факултет је учествовао у јавном позиву за финансирање пројекта у оквиру „Програма формирања и развоја иновационих инкубатора у научно-истраживачким организацијама (НИО) у Републици Србији“ којим на нашем факултету руководи др Јелена Радосављевић, доценткиња на Катедри за биохемију. Пројекат је финансиран од стране Министарства науке, технолошког развоја и иновација у трајању од једне године и ово је први овакав пројекат на Хемијском факултету. Овим позивом Министарство има за циљ да подржи пројекте који ће допринети формирању и развоју иновационих инкубатора у НИО како би се подржао развој стартап (енгл. startup) компанија које оснивају студенти и истраживачи, подстичући предузетништво, иновације и пренос знања између НИО и индустрије.

Идеја оснивања инкубатора је да повеже студенте, наставнике и истраживаче на Хемијском факултету са другим научно-истраживачким институцијама, научно-технолошким парковима, стручњацима из привреде и заинтересованим компанијама. Овим се омогућава стварање једног подстицајног окружења за развој и промоцију предузетништва, а самим тим и простор за економско оснаживање и развој стартапа у оквиру факултета. Значај инкубатора огледа се и у подршци кроз менторство, обуке, тренинге и радионице на тему развоја стартап идеја, бизнис планова, припрема за пријаву на различите програме и писање пројеката, као и других вештина.



Тим Иновационог инкубатора, др Јелена Радосављевић, студент докторских студија Алекса Савић и студенткиња мастер студија Романа Шкиљевић, је доступан за пружање неопходне подршке, као и за умрежавање са другим тимовима, истраживачима, експертима из привреде и заинтересованим компанијама.

Идеја је умрежавање младих иноватора са стручњацима који имају одређена знања у одређеној области. На тај начин студентима се пружа могућност да знање стечено током студија надограде тим видом неформалног образовања, које је неопходно за даљи развој иновативних идеја и покретање стартапа, а крајњи циљ је да ти стартапи прерасту у озбиљан бизнис.

У априлу и мају је организован низ предавања и радионица за пријављене тимове, које ће одржати стручњаци из ове области у сарадњи са научно-технолошких парком Нови Сад, док ће у јуну бити организовано такмичење између ових тимова. На првом предавању, одржаном 6. априла, студенти, професори, асистенти и сарадници у настави су узели активно учешће у њему упознавши се са светом стартапа. Присутни су имали прилике да идентификују поједине успешне светске и домаће стартап компаније које су се изузетно добро позиционирале на глобалном тржишту и при том оствариле велики профит. Препознали су шта је у датом тренутку било потребно за решење неких проблема и доступност услуга. Истовремено, та решења су представљала нешто потпуно ново на тржишту. Након занимљиве дискусије која се развила између предавача и посетилаца, приказана је квалитетна презентација који на врло активан и разумљив начин уводи будуће осниваче стартап тимова и компанија у свет нових идеја и иновативних решења. Посебна пажња је скренута на важност тимског рада, али је стављен акценат и на различите активности у циљу пробијања на локално и глобално тржиште и остваривања успеха на дуже стазе.

# Дан отворених врата Хемијског факултета

## Како изгледа студирање на Хемијском факултету?

Аутор: Јован Цветковић | Фото: Мина Радовановић

Ове године, програм Дана отворених врата Хемијског факултета је привукао пажњу многим ученицима средњих и основних школа широм Србије. Преко 100 ученика из 14 различитих школа је 22. марта 2024. године имало прилику да види занимљиве огледе које су припремили студенти Хемијског факултета, као и да обиђу факултет и чују занимљивости о хемији и њеним зачецима на овим просторима.

Огледи који су сачекали ученике у једној студентској лабораторији, су управо огледи који су нас, учеснике, инспирисали да зађемо у свет хемије. Пре самог почетка огледа, ученике смо упознали са основним правилима рада и понашања у лабораторији, јер је то прва ствар коју и ми научимо на факултету. Показали смо им како то ми хемичари правимо свице у боци, колико је брашно заправо запаљиво, како нешто можемо да запалимо са само три састојка, али без пламена и колико то заправо енергије има у шећеру. Поред ових огледа, показали смо им и нашег популарног духа из боце, као и које то пиће флуоресцира под УВ светлом.



Ученици су, поред инспиративних прича о Сими Лозанићу, обиласка историјских примерака лабораторијског прибора и посуђа, као и хемикалија у Збирци великана српске хемије, посетили и Библиотеку Хемијског факултета у којој су на кратком предавању имали прилику да чују о свим предностима студија на факултету, као и о примени хемије у заштити животне средине, која нам сада мора бити у првом плану више него икада пре.



Цео обилазак и туру пратио је и квиз у ком су се ученици такмичили, а најбољи су на крају освојили и награде. Са великим задовољством смо показали наш факултет ученицима из Београда, Панчева, Зајечара, Требиња, Ваљева, Младеновца, Краљева, Шида.

Групне посете се могу заказати и у оквиру нашег програма „Буди у свом елементу“, а више информација о програму се може наћи на [нашем сајту](#).

Да бисмо се одужили свима који овом приликом нисмо успели да покажемо наш факултет поставили смо на Вибер све стикере које смо делили посетиоцима. Можете их преузети преко следећег [линка](#).

# Новинарство из другог угла – Слушаоница 6

## Интервју са Наталијом Грујић, студенткињом Новинарства

Разговарала: Ања Мирковић | Фото: Наталија Грујић, лична архива

**С**лушаоница 6 је радио емисија студената Факултета политичких наука која се емитује сваког петка у 18 ч на њиховом Јутјуб каналу, а њене гошће су недавно биле чланице редакције *Позиџрона*, Ања Мирковић и Ивана Крмпота, у којој су поделиле своје искуство као новинарки и студенткиња Хемијског факултета. Сада мењамо улоге и разговарамо са Наталијом Грујић, чланицом редакције *Слушаонице 6*, иначе студенткињом Факултета политичких наука на смеру Новинарство.



**Како си се оидределила за Новинарство и који су били ѿвоји моѿиви за ѿрикључивање редакцији?**

За новинарство сам се определила некако потпуно случајно. Цео живот сам знала да сам више окренута хуманистичким наукама и уопште писању, српском језику, глуми и веровала сам у то да ћу да упишем глуму, додуше, никада нисам отишла на пријемни. Новинарство је дошло спонтано, тако што сам разматрала који ћу факултет да упишем и помислила сам како Факултет политичких наука није лош, јер волим историју и да будем укључена у политичка дешавања и у нашој држави и у свету. Размишљала сам како би ми Политикологија или Међународни односи били превише сувопарни, а да Новинарство ипак има ту дозу креативности и да је то можда најбоља одлука за мене.

Јако волим радио и у мојој кући га константно слушамо. Када сам гледала који су све предмети у акредитацији, видела сам Радио новинарство и мислим да је тај предмет преломио да упишем овај смер. Ускоро сам сазнала и да постоји та *Слушаоница 6*. Дуго сам се прибојавала да јој се прикључим, све док ми после испита професорка није рекла да свако ко је добио вишу оцену може да постане део редакције. Отишла сам на први састанак и тако је започела моја путања у редакцији *Слушаонице 6*.



**Шѿа означава број 6 у Слушаоници?**

Када су студенти и професорка, тада асистенткиња, наша менторка која је 15 година била главна за *Слушаоницу*, разматрали како би могла да се зове редакција, хтели су да то буде слушаоница јер је то нешто што спаја све факултете, није нешто стриктно везано за наш, јер се бавимо студентским вестима не само са нашег факултета, већ са свих, можда чак и шире



од Универзитета у Београду. *Слушаоница 6* је иначе познато место окупљања на нашем факултету на ком су раније одржавани јавни часови и где су се додељивале награде најбољим студентима. Осим тога, назив је симболичан зато што се у почетку емисија емитовала на радију Студија Б тачно у шест сваког дана.



**Коме је намењена Слушаоница и којим се ѿемама бавише?**

*Слушаоница* је намењена свима – јесте можда превасходно за студенте и можда највише за студенте Факултета политичких наука, али је свакако могу слушати сви, што би се рекло, од 3 до 103 године. Заиста покривамо добар део свих вести из једне седмице и стварно може свако да пронађе нешто што ће му бити интересантно, ако не у свакој епизоди, онда барем у некој. Трудимо се да имамо госте из различитих сфера друштва, који се баве другачијим занимањима и углавном у емисији буде пет рубрика: Студентске вести, Ко, шта, зашто?, где се највише прича о политичким дешавањима током протекле седмице,

Централни интервју, који је главна рубрика једне емисије, Вести из културе и Спортски кутак.



**Која ѿи је омиљена рубрика или серијал у Слушаоници? Који интервју који си водила ѿи је био најдражи?**

У почетку сам радила Студентске вести, међутим, замолила сам уредницу да се највише бавим Вестима из културе, што је свакако домен који ме највише занима тако да сам ту највише укључена. Централни интервју ми је такође потпуно занимљив, додуше, ја их уопште нисам водила много, тек сам недавно почела да их радим. С обзиром на то да је до сад једини објављен Централни интервју који сам водила био са студенткињама из часописа *Позишон*, морам рећи да ми је вероватно тај омиљени.



**У новембру сће ѿрославили 15. рођендан. Како сће обележили ѿај јубилеј и ѿа ѿо значи за вас и за факултѿеј?**

Петнаест година стварно јесте нешто лепо и, иако сам се ја скоро прикључила редакцији, било ми је баш драго да учествујем у том јубилеју. Правили смо посебну емисију, специјал, за петнаестогодишњицу наше емисије којој је претходио серијал у ком смо се потрудили да се све студенткиње уреднице *Слушаонице 6* јаве и испричају нешто о *Слушаоници*, својим утисцима и о томе како је то утицало на њихову каријеру данас. Прославили смо рођендан на факултету, али смо направили и забаву на коју смо позвали бивше студенте који су били укључени у *Слушаоницу 6*, професора Радета Вељановског чија је ово и била идеја, наше монтажере и тренутну редакцију *Слушаонице 6*.



**Колико се радио новинарство разликује од „ѿисаној“ новинарства? Да ли си имала ѿрилику да се бавиш друим врстама новинарства?**

На факултету стварно имамо прилику да прођемо кроз све врсте, односно жанрове новинарства, да се прикључимо у различите медије баш како бисмо видели шта нам највише одговара и шта је највише за нас. У почетку се највише бавимо новинарством у штампи, први задаци су нам да напишемо вест, извештај, интервју, а тренутно, током треће године имамо и ТВ новинарство, које је занимљиво већини студената зато што већина и жели да буде на телевизији. Мени је радио новинарство од почетка било најпривлачније и заиста ми се свидео предмет јер смо се много више фокусирали на практични него на теоријски део. Оно што се разликује је то што имате посебан однос са слушаоцима – они вас не виде, немају ни вашу написану реч пред собом, али вас ипак слушају. Ако на то додате то да у данашње време људи доста користе слушалице, замислите да сте неком у уху, да вас слуша и да су ваше речи оно што му прво долази до главе. Чини ми се да је радио од почетка, када су људи имали могућност да зову радио да им пусти омиљену песму још пре Јутјуба и осталих платформи, један интимнији медиј и да га људи воле. Зато ми делује да се није угасио и када је настала телевизија и после свих ових година интернета и да људи, барем у Србији, итекако слушају радио.



**Како излега ѿрипрема за једну радио емисију? ѿа је најизазовније? Да ли имаш ѿрему ѿред емисију и како се носиш са ѿом?**

Углавном недељу дана пре емисије сазнамо који нам је задатак уредница доделила. Наравно, мало је стресније када је у питању Централни интервју јер тада ви одлучујете са ким ће бити интервју, који је повод, доћи ће вам гости у студио

или ћете се наћи негде и морате добро да се припремите јер ћете ту ви највише постављати питања. У другим случајевима ћете можда отићи на неки догађај да узмете кратку изјаву, ту такође морате да се информишете уколико је у питању на пример нека изложба, ко је био аутор и да поставите неколико кратких питања. Припрема је најбитнија када је у питању Централни интервју, потребно је да се добро организујете, да дочекате госте, што јесте изазовно, поготово уколико имате само седам дана – то није неки дугачак период, некада за то време не може ни у друштву да се сагледа ситуација заиста каква јесте, а поготово да ви одлучите која су најпогоднија питања за тог саговорника.

Трему највише имам у почетном тренутку, на пример када треба да приђем некоме да му тражим изјаву – једно је када се договарате са саговорником, а потпуно је другачије када треба да узмете изјаву. Ми нисмо велика редакција, нас не позивају на догађаје, сами их бирамо, самостално одлазимо на њих, немам уз себе камермана, све радим сама и ту постоји примарни страх – да ли ће саговорник имати жељу са мном да разговара, да ли ће ми изаћи у сусрет и одговорити на питања и, на крају крајева, како ће се спровести тај разговор. То се углавном јавља на почетку, а после, када почне разговор, ако сте се припремили, требало би да владате тим разговором и тада је то већ новинарски део посла на који смо се навикли.

**Лажне весџи у новинарсџиву су све чешћа љојава. Да ли мислиш да ће се џо љромениџи у скорије време? Како љреџознаџи лажну весџ?**

То је тешко питање. Лажне вести јесу све чешће и чини ми се да у последње време новинарство тако функционише. Ипак, нису увек оне проблем, већ оно на шта се људи жале и чему стварно нема места у новинарству, а то су сензационалистички наслови који вас привуку да прочитате вест, а не би требало. Наслов свакако јесте мамац и јесте нешто због чега би требало да се одлучите да прочитате вест, али друго је када вас наслов лаже и када уђете у вест и пронађете потпуно другачију информацију. Искрено не верујем да ће се то променити, не делује ми да друштво целокупно, а ни овде у Србији, иде у том смеру. Свакако мислим да свако ко је уписао Новинарство треба да има довољно образа да, ако је већ студирао нешто четири године, а можда и више, и слушао неког од најбољих новинара у држави и своје професоре како се кали занат, одговорно обавља свој посао и да представља на најбољи начин и

себе, и свој факултет и, једног дана, своју редакцију. Надам се да ћемо ми који се заиста образујемо и школујемо за свој посао имати неку моћ да поправимо све те грешке, да људи у нама виде трунчицу наде да новинарство није пропало и да и даље могу да верују правим новинарима.



**Новинари љреносе весџи, али се људи чешџо љрема њима односе као да су одџворни за џо џџо се десило. Како се џо савлагава?**

Оно што је јако занимљиво је то да сам, када сам уписала факултет, схватила да људи не знају ништа о новинарству, јер сам тек тада спознала колико ја нисам знала о новинарству и како оно функционише. Ми мислимо да новинар само дође, води неку емисију и поставља питања. Може да се деси да новинар можда и није прави новинар, или, што бих ја рекла, неновинар, али, уколико смо одлучили да ћемо гледати неки квалитетан програм, онда би требало да имамо мало поверења да се неко потрудио да реализује тај интервју и да све то одради како треба.

На неки начин оптужујем своје претходнике што људе нисмо више упознавали са нашом професијом јер мислим да би одатле полазило веће поштовање према новинарима. С друге стране, на то гледам као на један вид скромности, што је, по мом мишљењу, у новинарству свакако присутно јер ми никада нисмо звезде, никада нисмо центар приче, а и даље се трудимо да људе извештавамо на најбољи могући начин. Чини ми се да новинари

мисле да не морају да кажу кроз које све муке пролазе и да нам је од тога важније да се публици свиди финални резултат. Нека се људи сете да новинари обављају много већи посао иза камере и да нисмо криви за ситуацију у држави, већ вам само преносимо вести. Можда ни ми некада нисмо задовољни, али се трудимо да будемо објективни тако да ви сами можете да схватите о чему се ради и да самостално донесете суд јер није на нама да вам намећемо мишљења и ставове.



### **Каква је позиција жена у новинарству? Шта би волела да се промени?**

Мислим да позиција жена уопштено није добра у свету, онда тек на Балкану, посебно у Србији, а нарочито у новинарству. Људи се према новинаркама односе и о њима причају на начин на који говоре о „певаљкама“ у дерогативном значењу, као да ништа не знамо, да је наше да се нашминкамо и да причамо причике испред камере или у студију. То наравно не полази од слушатеља већ од неких људи са којима разговарамо и од неких надлежних. Верујем да за то нису криви сами слушатељи, али да свакако полази од тога како се људи понашају према женама, без поштовања, као да нисмо људи већ нека друга врста, можда би чак и неки пси имали бољу позицију од жене. Наравно, и даље има људи који лепо одреагују када им кажем да студирам Новинарство.

### **Новинари често нису у могућности да бирају о чему ће да пишу или да разговарају. Како сувојарну тему учинити привлачном читаоцима?**



То јесте велика истина и такође добро питање. Нама су професори препричавали различите анегдоте, па тако и да су некадашњег уредника РТС-а, Тијанића, казнили јер није добро одрадио посао. Иначе се бавио Политиком, а пребацили су га на Спорт који није много волео и у који се није најбоље разумео. Том приликом је рекао да се када пише о спорту труди да то буде као о политици, а када пише о политици да пише као о спорту. Мислим да треба пронаћи кључну везу и да она не мора да буде карактеристична већ наша, коју можемо да сматрамо да и наши гледаоци, слушатељи и читатељи такође имају, да гледамо да публика са нама може да се поистовети. Сматрам да људи у данашњем времену усамљености највише желе са неким да се повежу, а новинарство свакако и то треба да буде јер ми јесмо стално на вези. Кључ је

убацити елементе спортског живота, политичког, уметничког, шта год да радите – уколико је тренутно актуелан неки филм или песма, нешто што привлачи пажњу зашто то не бисте на најбољи начин уклопили у можда ваш јако сувопаран текст о буџету у Скупштини? У овоме су најбољи колумнисти јер су они изучавали занат и због тога данас убацују догововштине из различитих сфера живота што чини сам текст читљивијим.



### **Многи научници раде у научним часописима. Који савети имаш за студенте Хемијског факултета који ће се пронаћи у овој улози?**

Јако волим да видим да се људи баве новинарством, а да можда нису завршили Новинарство и да уопште нису у потпуности у филолошкој сфери већ у научној. Ја сигурно не бих знала да пишем за часопис Хемијског факултета, просто јер се не разумем у то најбоље и сматрам да то треба да буду студенти хемичари. Мој савет је да држе свој језик лаким и разумљивим као што је телевизијски и баш оно што сам малопре истакла – да покушају да се повежу са људима који нису из те области како би можда и неке ко студира Новинарство било занимљиво да прочита њихов чланак, да хемију покушају, колико год била тешка нама који се њом не бавимо, прилагоде и да се можда чак и када нешто јесте компликовано потруде да занимљивостима употпуне свој текст. Ипак, истичем и оно што нас уче – не треба стављати превише придева, не треба пренатрпавати текст, он треба да буде читљив, лак, објективан и јасан, каква на крају крајева и јесте наука.

# Укратко о подугачком – Исидора Протић-Росић

Разговарала: Исидора Шишаковић | Фото: Исидора Протић-Росић, лична архива

У овој рубрици представљамо наше студенте докторских студија на путу да освоје титулу доктора хемијских наука.

Исидора Протић-Росић је асистенткиња на Катедри за биохемију и део [Истраживачке групе за имунологију, молекулску алергологију и молекулску ензимологију](#) Универзитета у Београду – Хемијског факултета. Дипломирала је биохемију на Хемијском факултету 2017. године, након чега је завршила мастер студије биохемије 2018. године, а исте године је уписала и докторске академске студије у области биохемијских наука.

У оквиру свог научноистраживачког рада, Исидора се бави производњом рекомбинантних терапеутика са фокусом на њихову примену у модулацији имунског система са циљем побољшања алерген специфичне имунотерапије. Области њеног научног рада обухватају методе рекомбинантне ДНК, производњу, пречишћавање и карактеризацију протеина, имунохемијске методе, као и методе рада са сисарским ћелијским линијама. Израда њене докторске дисертације заснива се на испитивању имуноремодулаторног ефекта химерног протеина *Bet v 1-BanLec* и његових мутаната на ћелијама урођене имуности. Аутор је и коаутор на четири научна рада.

Исидора се може похвалити и вредним стипендијама. Током 2021. године је награђена ФЕБС колаборативном стипендијом за централну и источну Европу коју додељује Федерација европских биохемијских друштава (*енгл.* FEBS – Federation of European Biochemical Societies) за кратак боравак на Медицинском универзитету у Бечу, док је 2024. године награђена стипендијом Европске федерације друштва имунолога (*енгл.* EFIS – European Federation of Immunological Societies) за тромесечни боравак на Институту за имунологију Центра за патофизиологију и имунологију Медицинског универзитета у Бечу. Имала је прилику да своје резултате прикаже на бројним конференцијама и школама које су организовали Биохемијско друштво Србије (БДС), FEBS и EFIS. На 9. конференцији Биохемијског друштва Србије *Diversity in Biochemistry* 2019. године освојила је награду за најбоље приказивање постера, док је на 12. конференцији БДС-а



*Biochemistry in Biotechnology* 2023. године награђена за освојено друго место за приказивање постера.

Члан је Биохемијског друштва Србије од 2018. године, чији је и генерални секретар од 2022. године. Осим тога, представник је БДС-а у оквиру FEBS секције за младе. Од 2023. је и члан Друштва имунолога Србије.

Исидора је до сада држала вежбе студентима завршне године основних студија на смеру Биохемија, на предметима Имунологија, Молекулске основе патолошких стања, Методе у клиничкој хемији и Протеински терапеутици са основама биоинформатике. Кроз свој рад у Комисији за промоцију Хемијског факултета имала је прилику да, кроз различите манифестације, представи биохемију будућим брцошима. Студенти цене приступ који има, те се њено име често појављује у анкети за најбоље асистенте на Хемијском факултету коју традиционално спроводи „Позитрон“.

Себе описује као радозналу особу која не воли да ствари остави нерешеним, што се добро уклапа у бављење науком. Ван света науке, Исидора воли да проводи време у друштву блиских људи, да игра друштвене игре, да иде у шетње по природи и да тренира, што јој помаже у скретању мисли са неуспелих експеримената. 😊

# Најстарији предмет на Хемијском факултету

## Метеорит јелица

Ауторка: Слађана Савић

Старости око три милијарде година, метеорити повремено улазе у Земљину атмосферу и, мање или више примећено, ту заувек остају. Такав је и други метеорит који је пао на територију Србије, у близини Чачка, једног сунчаног јесењег дана 1889. године.

Треба имати у виду да тада у Србији није било савремених извора буке, попут интензивног саобраћаја, па је сваки звук, а посебно такав какав изазове свемирски објекат попут метеорита, врло лако учаван. Мада ретка појава, пад метеорита је одмах пријављиван полицији, која је долазила на увиђај и односила прикупљене узорке.



Дигитализован јелички метеорит  
Фото: Веселин Милуновић

Јелички метеорит припада групи „валидних“ метеорита, што значи да је претрпео просечно очекиване хемијске промене у Земљиној атмосфери. Према класификацији, јелички метеорит се означава као LL6 –LL је ознака хондритске групе метеорита, иначе најчешће на нашој планети, док је 6 ознака петролошког типа. То даље значи да је метеорит променио свој оригинални минерални састав, али да ипак није прошао фазу топљења.

Укупна маса метеорита је 34 килограма, а затим је издељен на мање комаде. Један од таквих узорака је послат професору Велике школе, Јовану Жујовићу, који је дозволио Сими Лозанићу, професору хемије, да анализира неколико комада. Он је у тадашњој хемијској лабораторији имао довољно алата да одреди садржај метеорита јер је већ био довољно искусан у анализирању узорака руда.

Лозанић је своје налазе изложио јавности 1892. године, у четвртом броју часописа Геолошки

анали Балканског полуострва. Описао је изглед метеорита и дао његов хемијски састав, истакавши да метеорит садржи Fe, Ni и Co у елементарном облику (до 2,49%), гвожђе-сулфид (7,09%), затим хромит (0,15%). Навео је и још да су најобилнији силикати (растворних у HCl 54,00%, а нерастворних 36,25%), што је карактеристично за „камените метеорите“, како је предочио Лозанић.

Уз опис примењених метода, он је доказао читаоцима чега у самом метеориту има, а прокоментарисао је и неке необичне резултате. Један од таквих је пронађена количина Na и K, као и органских супстанци (укупно 0,12%), што је Лозанић објаснио контаминирањем метеорита околним земљиштем при паду.

Око датума пада јеличког метеорита у доступној литератури фигурира неколико датума. Најранији датум је 19. октобар 1889. према архиви Природњачког музеја, како наводе медији. У свом научном раду, Лозанић је навео 19. новембар исте године, док Збирка метеорита Универзитета у Минесоти и сајт SV-meteorites.com тврде да је датум 1. децембар исте године. До тренутка писања овог текста није утврђено зашто постоји више датума за пад другог метеорита на територију Србије.

Овај, као и скоро 400 других предмета из Збирке великана српске хемије, били су изложени од 26. децембра 2023. до 25. фебруара 2024. године у Галерији САНУ у Београду. Ауторка изложбе „Сима Лозанић: витез српске хемије“ била је професорка Снежана Бојовић, која се дуго бави историјом хемије у Србији. Изложба је за ово време привукла преко 17 хиљада посетилаца. У простору Галерије је, током трајања изложбе, приређена и премијера филма „Сима Лозанић: без умора и одмора“ Јоване Миловановић и Душана Цветића.



# Упознајте др Алекса Авдифа

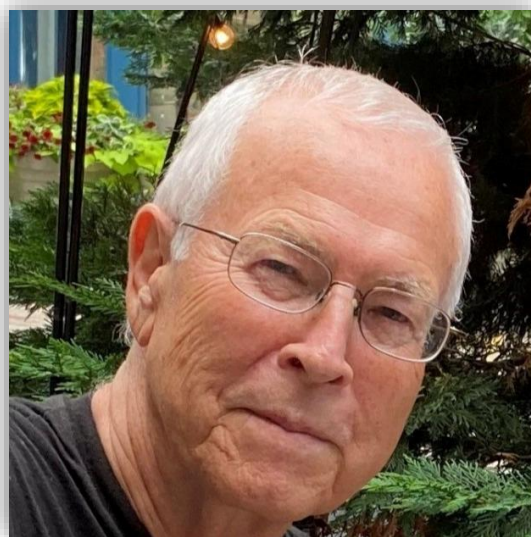
## Десета Светска конференција о физичко-хемијским методама у дизајну и развоју лекова

Разговарала: Исидора Шишаковић | Фото: Организациони одбор 6. ESSDD и 10. IAPC

У септембру прошле године, наша редакција је имала прилику да испрати Десету светску конференцију о физичко-хемијским методама у дизајну и развоју лекова коју су организовали IAPC (енгл. International Association of Physical Chemists) и Универзитет у Београду – Хемијски факултет. Извештај са овог догађаја можете прочитати у нашем [броју 31](#).

Ова конференција је окупила 80 научника и истраживача са три континента који су искуство стекли на универзитетима и у фармацеутским компанијама широм света, те смо искористили прилику да разговарамо са неким од њих. У бројевима који следе ћемо објављивати те интервјуе и на српском и на енглеском, с обзиром на то су разговори вођени на енглеском језику. Серију интервјуа започињемо у овом броју, разговором са др Алексом Авдифом.

**Др Алекс Авдиф** је гостујући виши научни сарадник на Кингс колеџу у Лондону (King's College London, прим. аут.) и аутор књиге *Absorption and Drug Development* (друго издање, Wiley, Hoboken, 2012). Поред ове, аутор је још четири књиге, од којих је последња објављена ове године. Своје постдокторске студије је радио у лабораторији Нобеловца Глена Сиборга (Нобелова награда за хемију 1951. године). Колико је тамо био успешан говори податак да се у дневнику Глена Сиборга, изложеном у једном музеју, налазе око три странице на којима је Глен писао о Алексу. Алекс се преко 40 година бави подучавањем, истраживањем, развијањем метода, инструмената и аналитичких софтвера за мерење јонизационих константи, растворљивости скоро нерастворних лекова и пермеабилности (РАМРА, ћелијске културе и животињски модели). Његова достигнућа у развоју инструмената укључују неколико добро познатих инструмената које тренутно производе водеће компаније на тржишту (на пример: *ORION960 Autochemistry System* који се на тржишту појавио 1984. године и данас га и даље продаје компанија *ThermoFisher*). Између осталог, познат је и по релацији за прерачунавање рН са активитета на концентрације. Поменута једначина је објављена 1978. године, у једном од најпрестижнијих часописа у области аналитичке хемије – *Analytical Chemistry* и данас је позната као



„Авдиф-Бучерова једначина“. Објавио је преко 136 радова у водећим научним часописима и поглавља у књигама, као и шест патената. Алекс је 2011. године основао компанију *in-ADME Research* у Сједињеним Америчким Државама, али је такође и кооснивач компанија *pION INC* (1996. године, САД) и *Sirius Analytical* (1989. године, Уједињено Краљевство). Радио је и у институцијама као што су *Orion Research* (САД), Сиракуза Универзитет (САД), Универзитет Калифорније – Беркли (САД) и Калтек (Пасадена, САД).

### Можеће ли нам се крајко ђресџавићи?

Живим на Менхетну и зовем се Алекс Авдиф. То је руско име – на руском бисмо рекли Алексеј Владимирович Авдејев. Веома сам срећан што сам овде – никада нисам био у Србији, а свакако не у Београду. Ипак, сваки пут сам, сем једном, долазио на IAPC сусрете. Са овим људима сам се много пута сусрео током ових конференција, те је ово попут породичног окупљања за мене.

Открићу вам тајну доброг живота – бити са пријатељима, сарадницима и познаницима, бити

у ситуацији попут ове што нема никакве везе са тим колико аутомобила имате, које оцене добијате у школи, колико вам је породица богата или колико новца зарађујете. За добар живот је важно имати пријатеље и повезивати се са њима.

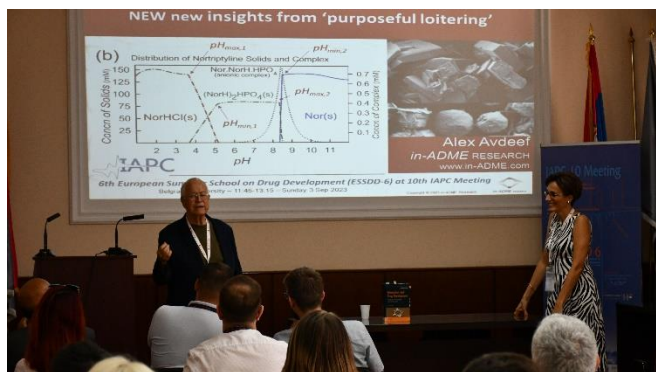
### **Хвала Вам на овоме, зајамџићу.**

То је истина – истину је лако запамтити. Лажи је тешко запамтити јер људи забораве па противрече сами себи када говоре лажи. (смех)

Свакако, у Америци сам провео већину свог живота, али заправо потичем из породице избеглица које су напустиле Русију током 1890-их и одлучиле да се скрасе у Кини. Моја мајка је била седмо дете мога деде. Ја сам такође рођен у Кини и када сам имао осам година, поново смо избегли. Две године смо путовали Азијом тражећи место на које можемо да одемо. Нигде нисмо били прихваћени све док нам се, коначно, није посрећило – освојили смо лутрију и могли смо да одемо у Америку. Тако сам са десет година дошао у Америку – земљу која, ако радите вредно, ако нисте похлепни и ако знате тајну доброг живота нуди небројене могућности.

### **Хвала Вам шјо сје ово љогелили са нама.**

Било ми је драго.



**Морам Вам рећи да је велика часџ ујознаџи Вас. Наша љроф. Тања (љроф. гр Таџјана Вербић, љрим. ауџ.) Вас је мноџо љуџа љоменула џоком љредавања, џако да смо сви ишчекивали ову конференцију како бисмо Вас ујознаџи.**

Она увек дивно говори о мени. Ипак, овде је много људи који то заслужују више од мене. Ја сам само међу људима који су научили тајну доброг живота, што се највише тиче пријатеља, познаника и долазака на састанке како бисмо се поново видели, нарочито након дугог ковида. Ово је мој други сусрет након ковида. Мрачна зима се повукла и сада је пролеће. Једино питање

које се поставља је да ли будућност може да се предвиди помоћу термодинамике или кинетике? (смех) Али, хвала Вам на овим речима. Хвала Вам на овим речима.

### **Какав је Ваш уџисак о Беоџрагу?**

Свиђа ми се. Нисам имао прилику да га заиста истражим онако како волим. Био сам у Хрватској неколико пута и примећујем сличност. Йуди су подједнако фини и дружељубиви. Свиђају ми се старе, мале, уске улице, са кафићима и мирним људима, који нису бучни ноћу као што су људи на Менхетну. На Менхетну ћете сваке ноћи чути ватрогасно возило, видећете полицију како иду за њима, можда чак и неку пуцњаву, тако да је увек бучно и прашњаво. Йуди помало идеализују Менхетн. Мени се више свиђа европски начин живота. Мислим да сам у срцу Европљанин. Заправо, пре неколико година ми је девојка поклонила фантастичан поклон за рођендан. Рекла је: „Изгледаш ми као да си из Азије, можда у теби има монголске крви“. Поклонила ми је географску анализу генома. Када сам добио свој ДНК налаз, испоставило се да сам са очеве стране Ирац – ја сам полу-Ирац! Моја мајка је пореклом из Финске, а ја сам рођен у граду у Северној Кини, Харбину. Тако да сам ја Ирац-Финац из Харбина који је веома срећан што је у дивном, лепом Београду. Намеравам да истражим све његове улице и да видим насмејане, енергичне људе.

*Занимљиво је да је Алекс, иако је чџшав гоџађај џрајао љеџ гана, осџао у Беоџрагу десетџ гана не би ли џа боље ујознао. ☺*

### **Шја мислиџе да будућносџ носи за физичко-хемијске меџоде у дизајну и развоју лекова?**

Ово има две стране. С једне, постоје особе који виде ширу слику, попут професора Абуа Зераџудина. Они кажу: „Ово су молекули, али ево га и проблем канцера“. Са друге стране, ја посматрам мале молекуле – ја не разумем проблем канцера, не разумем зашто су лекови скупи. Ја само посматрам мале молекуле и заљубљен сам у њих. Стога, мислим да је будућност двосмерна: морате да гледате ширу слику, али да не заборавите да су и мале ствари важне. По мом мишљењу, ако радите на нечему допустите да вас радозналост води ка ономе што можете да откријете и постављајте много питања.

Alex Avdeef, PhD, is a Visiting Senior Research Fellow at King's College London and the author of *Absorption and Drug Development*, Second Edition, Wiley, Hoboken, 2012. He wrote four more books and the last one was published this year. Alex did his postdoctoral studies in the laboratory of Glenn T. Seaborg (Nobel Laureate for Chemistry 1951). Dr. Seaborg dedicated about three pages of his journal to Alex and his great work. For over 40 years, he has been teaching, researching, developing methods, instruments, analysis software for measurement of ionization constants, solubility of practically-insoluble drugs, and permeability (PAMPA, cell-culture, & animal models). His accomplishments in the development of instrumentation include several well-known instruments currently manufactured by leading companies in the instrument market (e.g. ORION960 Autochemistry System – launched in 1984 and still being sold by ThermoFisher today). Alex is also known for the *Avdeef-Bucher equation* (or *Avdeef-Bucher four parameter equation*) which was published in *Analytical Chemistry* in 1978. He has over 136 technical publications in primary scientific journals and chapters in books, 6 patents. He founded in-ADME Research (USA) in 2011 and co-founded pION INC (USA) in 1996 and Sirius Analytical (UK) in 1989. His other positions were at Orion Research (USA), Syracuse University (USA), University of California – Berkeley (USA) and Caltech (Pasadena, USA).



**Could you introduce yourself briefly, please?**

I live in Manhattan and my name is Alex Avdeef. It is a Russian name – in Russian it would be said Aleksei Vladimirovich Avdejev. I am very happy to be here, because I have never been to Serbia and for sure not

in Belgrade. But, I have been coming to IAPC meetings every single time, except for once. These are people that I've met many, many times during these meetings and it is like a family reunion for me.

Now, I will tell you the secret of the good life. The secret of the good life is to be with friends, to be with associates and acquaintances, to be in a situation like this and that has nothing to do with how many cars you have, what grades you get in school, how rich you are, how rich your family may be, how much money you make. The good life is all about having friends and connecting with your friends.



**Thank you for this, I will remember it.**

It is true. True things are easy to remember. Lies are very hard to remember because people forget and contradict themselves when they tell lies. (laughs)

Anyway, I have been in America for most of my life, but originally I am from a family of refugees who left Russia during 1890s and they decided to settle in China. My mother was the 7th child of my grandfather. I was also born in China and when I was eight years old, we became refugees again. We travelled across Asia for two years, looking for a place to go. Nobody would have us, until, finally, we were lucky – we won the lottery and we could go to America. So, at the age of 10, I came to America – the land of countless opportunities, if you work hard, if you are not greedy and if you know the secret of the good life.

**Thank you for sharing this with us.**

I'm happy to do so.

*I have to tell you, it is such an honor to meet you. Our prof. Tanja mentioned you many times in our lectures, so we all anticipated this conference to meet you in person.*

She has been a good propagandist for me. But there are so many people here that are better deserving. I'm just a member of a clan of people who have learnt the secret of the good life, which has everything to do with friends and acquaintances, and coming to meetings to see them again, especially after the long COVID, of course. This is my second meeting after the COVID. The dark winter has receded and now it's the spring of time. The only question is: can you predict the future with thermodynamics or with kinetics? (laughs) But thank you for these words.



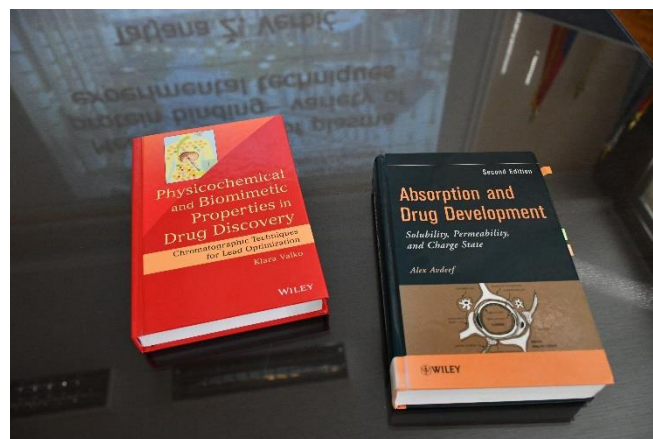
*What's your impression of Belgrade?*

I love it. I have not had a chance to really explore the way I like to. I've been to Croatia several times and I see the similarity. The people are equally as nice and friendly. I like the old, small, narrow streets, with coffee shops and peaceful people, who are not loud at night the way Manhattan people are. In Manhattan, fire engine goes off, police cars going after, maybe some shooting is happening, so there is noise and the dust. People are, a little bit, high imaging Manhattan. I like the European life better. I think, at heart, I am European. In fact, my girlfriend gave me a fantastic present a few years ago for my birthday. She said: „I think you are Asiatic looking, I think maybe there is Mongole blood in you“. She gave me the gift of national geographic genome study. When my DNA came back, it turned out that my father's line is Irish – I'm half Irish! My mother comes from Finland. I was born in a city in Northern China called Harbin. So, I am the Irish-Finn from Harbin who is very happy to be in wonderful, beautiful city of Belgrade. I am looking forward to explore all of its streets and to see nice people smiling, full of energy.

Alex, indeed, has stayed in Belgrade for five more days to explore its beauty.☺

*What future holds for physico-chemical methods in drug discovery and development, in your opinion?*

There are two levels to this. There are the masters who see the big picture, like prof. Abu Serajuddin. They say: „These are the molecules, but here's the cancer problem“. On the other hand, I look at the little molecules – I don't understand the cancer problem, I don't understand why drugs are expensive. I just look at the little molecules and I am in love with them. So I think the future is twofold: you have to see the big picture, but don't forget that little picture counts a lot. In my opinion, if you are onto something, let your curiosity lead you to what you can discover and ask lots of questions.



## Теренска настава на предмету Природни ресурси

Ауторке: Вања Деновић, Бојана Симеуновић, Марија Арсенијевић, Марина Лазовић, Милица Вујновић, Теодора Ћирић, Јелена Станков

**С**туденти на смеру Хемија животне средине током својих студија имају, поред теоријске и практичне наставе, и теренску наставу. Овим текстом приказујемо како изгледа део теренске наставе на предмету Природни ресурси, који је изборни предмет на завршној години студија.

У оквиру овог предмета посетили смо фабрику и природни резерват Засавица са професором Илијом Брческим и асистенткињом Слађаном Савић. Прва дестинација је била фабрика Металфер, где смо се упознали са процесом топљења челика и пречишћавања воде која се употребљава за хлађење цеви при том процесу. За добијање челика у овој фабрици се користе секундарне сировине, односно различите врсте челичног отпада (стари аутомобили, електрични уређаји, конзерве).



Посета фабрици Металфер  
(Фото: Слађана Савић, лична архива)

Следећа дестинација је била Специјални резерват природе Засавица, којим управља Покрет Горана – Сремска Митровица. Тај простор је нетакнута природа, одвојена од загађења и урбане средине. Животиње живе у потпуно природним условима, слободно се крећу и хране се биљкама које ту расту. Кроз резерват нас је провео Слободан Симић, управник Резервата, и упознао са значајном разноврсношћу флоре и фауне, као и присутним природним реткостима и угроженим врстама. Повратили су многобројне врсте у Србију, а неке од њих су даброви и риба умбра. Електричним сафари-возићем смо прошли кроз резерват и провели време са магарцима и коњима. На крају смо посетили и мочвару у којој се налазе врсте биљака које нестају, као што су борак и ребратица.



(Фото: Теодора Ћирић, лична архива)



Природни резерват Засавица  
(Фото: Јелена Станков, лична архива)



(Фото: Слађана Савић, лична архива)

# Фестивал хемије

## Фестивал за све љубитеље хемије



Аутори: Михајло Јакановски, Мила Лазовић и Јелена Кесић | Фото: Клуб младих хемичара Србије

**К**луб младих хемичара Србије и Српско хемијско друштво су, 16. марта 2024. године, по други пут организовали Фестивал хемије на Хемијском факултету у Београду и на Природно-математичком факултету у Новом Саду.

Циљ Фестивала хемије био је да заинтересује учеснике за хемију, кроз разумљив и атрактиван приступ и да им пружи прилику да по први пут раде у хемијској лабораторији, под надзором волонтера – студената хемије. Поред тога, супервизори су све време били са волонтерима и учесницима, и били су задужени за безбедност и правилну демонстрацију експеримената.



Учесници су били ученици основних и средњих школа. Будући да већина њих нема лабораторије у својим школама, овај фестивал је био јединствена прилика да се ближе упознају са извођењем експеримената као што су “Дух из боце”, “Црви од алгината”, “Златна киша”, “Силикатни врт”. У томе су им помогли наши волонтери, који су им објаснили протоколе и правила рада у хемијској лабораторији. Наш фестивал је посетило 180 учесника у Београду и 205 учесника у Новом Саду. У Београду је Фестивал посетило пет школа из околине Београда и пет школа из других градова у Србији, док су посетиоци у Новом Саду били ученици из пет школа са подручја Новог Сада и седам школа из Војводине.

Након експерименталног дела, учесници су имали прилику да кроз кратко интерактивно предавање сазнају више о хемијској позадини сваког експеримента. Предавање је било прилагођено њиховом узрасту и знању из хемије. На крају манифестације, учесници су своје утиске сумирали кроз попуњавање анкете и добили поклоне за успомену на овогодишњи Фестивал.

Фестивал је био и медијски испраћен, те је телевизија Brainz-TV известила је о догађају, а видео је доступан на [линку](#). Brainz-TV је, пре Фестивала хемије, снимила и прилог о раду Клуба младих хемичара Србије, који је могуће погледати на [линку](#).


На крају Фестивала хемије, организатори су волонтерима дали поклоне за сјајан рад током манифестације и успомену.

Желите да будете део организације која окупља младе хемичаре из земље и региона? Придружите нам се! Позивамо вас да се учланите у Клуб младих хемичара Србије. То можете учинити попуњавањем формулара којем приступате кликом на [линк](#).

Велики део волонтера на овој манифестацији били су студенти Хемијског факултета у Београду, а наши волонтери су уједно и чланови Клуба. За више информација о раду Клуба, посетите наш сајт: <https://www.shd.org.rs/kmhs/>

Надамо се да ћемо се дружити на неким од предстојећих манифестација Клуба младих хемичара Србије!

Пратите нас на друштвеним мрежама:

 @klubmladihhemicarasrbije

 Klub Mladih Hemicara Srbije

 [Сајт Клуба](#)

# Омиљене књиге наших читалаца и чланова редакције

**И**ако током студирања пуно времена проводимо читајући различиту научну литературу, од уџбеника до научних радова, увек је пријатно провести неко време у читању различитих књига. На Национални дан књиге, 28. фебруара, питали смо наше читаоце, путем друштвених мрежа, да нам препоруче своју омиљену књигу. На основу одговора смо саставили ову листу, коју су допунили и чланови наше редакције. Верујемо да ћете уживати у читању неке од ових књига!



**Временска машина** – Херберт Џорџ Велс

**1984** – Џорџ Орвел

**Крадљивица књига** – Маркус Зусак

**Црвено и црно** – Стендал

**Браћа Карамазови** – Фјодор М. Достојевски

**Животињска фарма** – Џорџ Орвел

**Бајни свете, где си ти** – Сали Руни

**Скривени свет око нас** – Марк Миодовник

**Велика очекивања** – Чарлс Дикенс

**Кашика која нестаје** – Сем Кин

**Злочин и казна** – Фјодор М. Достојевски

**Оркански висови** – Емили Бронте

**Убити птицу ругалицу** – Харпер Ли

**Тихи Дон** – Михаил Шолохов

**Рат и мир** – Лав Толстој

**Божанствена комедија** – Данте Алигијери

**Мајстор и Маргарита** – Михаил Булгаков

**21 лекција за 21. век** – Јувал Ноа Харари

# РЕТРОСИНТЕЗА

## Ретроспектива вести из хемије

Ауторке: Исидора Шишаковић, Мина Радовановић, Ања Мирковић

### СТУДЕНТСКЕ ВЕСТИ



#### Гостовање студента Јована Цветковића на Б92 телевизији

У циљу промоције науке, Хемијског факултета и студијског програма Настава хемије, студент треће године студијског програма Хемија, Јован Цветковић, је 26. јануара 2024. године гостовао у јутарњем програму Б92 телевизије у емисији „Желим да ти кажем“. Овом приликом кроз кратак разговор извео је два занимљива експеримента и надамо се мотивисао младе будуће колеге да нас посете и добију више информација о студијама.



#### Гостовање у радио-емисији *Слушаоница 6*

Ања Мирковић, уредница и лекторка Позитрона, и Ивана Крмпота, дизајнерка Позитрона, иначе студенткиње треће године студијског програма Биохемија, су у среду, 15. марта 2024. године биле гошће 117. епизоде *Слушаонице 6*, радио-емисије студената Факултета политичких наука. Оне су поделиле своја искуства у студирању и раду у часопису, а емисија је објављена на Јутјуб каналу *Слушаоница 6*. Целу епизоду можете послушати на [линку](#).



#### Отворена седница Студентског парламента Хемијског факултета

У понедељак, 18. марта је одржана отворена седница Студентског парламента којој су присуствовали декан факултета проф. др Горан Роглић, продекан за финансије в. проф. др Божидар Чобељић и председник Савета Хемијског факултета проф. др Наталија Половић. Повод за овакву седницу, на предлог студента продекана и председника парламента, је обраћање Управе факултета свим студентима због тешке финансијске ситуације у којој се факултет налази. Уз свима познате проблеме грејања, вентилације и старе столарије, због повећања цена струје и комуналија, без адекватне подршке државе, дошло је до нагомилавања трошкова. Декан факултета је објаснио да већ годинама постоје преговори са Владом Републике Србије, Министарством енергетике и Ректоратом Универзитета у Београду како би се ови трошкови умањили и тиме факултет неометано функционисао. За сада позитивног одговора надлежних органа нема, па се решење ове ситуације очекује око 15. маја када ће се одржати Сенат Универзитета, као и ванредна седница Наставно-научног већа Хемијског факултета. Према декановим речима, уколико не дође до позитивног исхода, групација природно-математичких факултета биће принуђена да затвори зграду. На састанку је речено да студенти неће трпети последице уколико наступи затварање, већ ће се семестар регуларно завршити. Сви термини колоквијума и осталих предиспитних обавеза ће се уредно одржати, као и летњи испитни рокови. Такође је напоменуто да повећања цене школарине неће бити.



#### Гостовање на Б92 телевизији

Студенти Јован Цветковић, студент продекан Ања Стошић и председник Студентског парламента Хемијског факултета Мина Радовановић су нас још једном, по позиву уредника програма, представљали у



јутарњем програму Б92 телевизије под називом „Желим да ти кажем“ 28. марта 2024. године. Овај пут су изведени другачији експерименти, а прича о образовању и заинтересованости младих за природне науке је такође поменута.

## Дан студената 4. април

Од 1955. године, 4. априла се обележава Дан студената Универзитета у Београду у знак сећања на студента Правног факултета Жарка Маринковића који је убијен на студентским демонстрацијама 4. априла 1936. године. На факултетима Универзитета у Београду овај дан је ненаставан. Установа Студентски центар „Београд“ је као и сваке године организовала избор за најбољег студента из свих 14 студентских домова у Београду.

## Редовни избори за Студентски парламент Универзитета у Београду

Ове године су расписани и одржани редовни избори за нови сазив Студентског парламента Универзитета у Београду за мандатни период чланова од октобра 2024. до октобра 2026. године. На изборној јединици Хемијски факултет избори су одржани 8. априла 2024. године. На изборној листи предложеној од стране студентске организације, Савез студената Хемијског факултета, се нашао један кандидат – студент четврте године студијског програма Биохемија Ђорђо Тинтор. Избори су одржани у поменутом термину у холу факултета. Након затварања бирачког места, Бирачки одбор је констатовоа да је излазност на изборе износила 9,2%. Бројању гласова је присуствовала и Изборна Комисија Студентског парламента Универзитета у Београду. Констатовано је да је Ђорђо представник студената Хемијског факултета од октобра 2024. године.

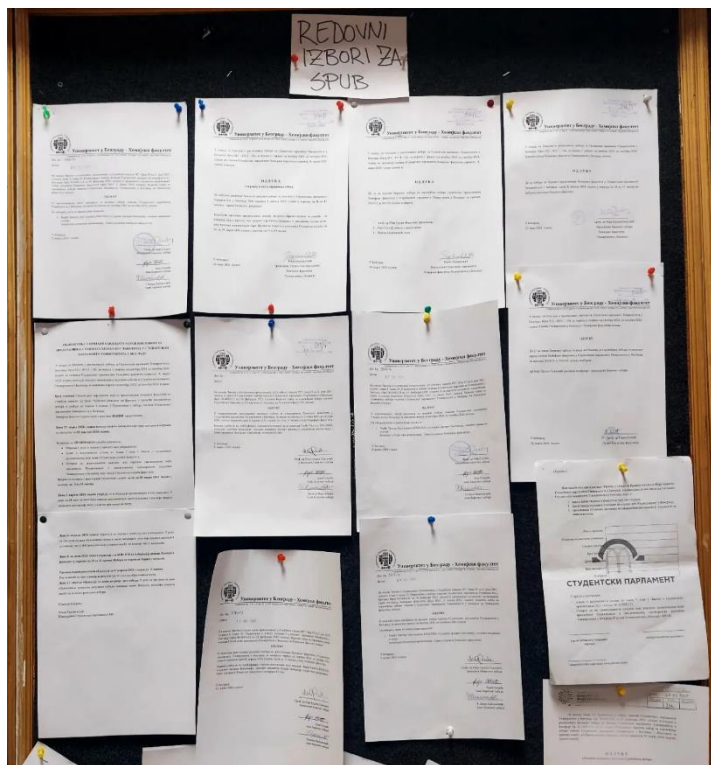


фото: Мина Радовановић



## Допунски избори за Студентски парламент Универзитета у Београду

У априлу ове календарске године се такође одржавају и допунски избори за Студентски парламент Универзитета у Београду. Разлог одржавања допунских избора за делегата студената Хемијског факултета у парламенту Универзитета је тај што је наш претходни представник завршио студије и тиме му се завршио и мандат у парламенту. Ови избори се расписују за мандатни период од априла 2024. до октобра исте

године. Допунски избори су одржани у истом термину као и редовни. Изборна листа Савеза студената Хемијског факултета је предложила и за овај мандатни период колегу Ђорђа Тинтора, који је након изборног процеса проглашен нашим представником у Студентском парламенту Универзитета у Београду.

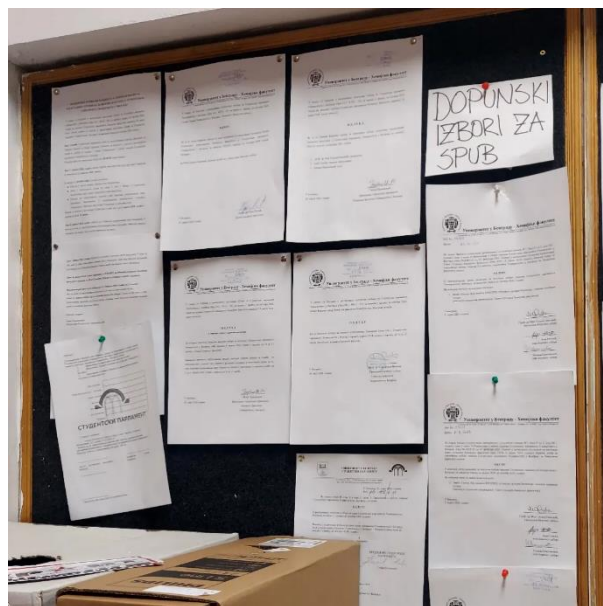


Фото: Мина Радовановић



## Редовни избори за Студентски парламент Хемијског факултета

Како је ово изборна година, тако су у априлу ове школске године расписани и одржани још једни избори на нашем факултету – за Студентски парламент Хемијског факултета. Мандатни период новог сазива Студентског парламента Хемијског факултета је од октобра 2024. до октобра 2026. године. Изборну листу је предложио Савез студената Хемијског факултета, а носилац изборне листе, под називом „Стари нови сазив“, је била Мина Радовановић. Гласање је обављено тајним путем, преко студентског портала. Излазност на изборима је била 6,22%, од чега је 87,72% студената гласало за ову изборну листу.



## Још један успех наших кошаркаша (Фото: Александар Мијајловић)

Кошаркашка екипа Хемијског факултета учествовала је на научно-спортској манифестацији „Приматијада 2024“ одржаној у периоду од 28. априла до 2. маја 2024. године, у Требињу. Том приликом је на кошаркашком турниру освојила друго место, изгубивши у финалу од екипе Математичког факултета. На манифестацији је учествовало преко 20 факултета из шест балканских држава. Нашу кошаркашку екипу чинили су студенти Александар Мијајловић, Петар Тодоровић, Вељко Настасијевић, Лука Кезић, Матеја Милановић, Марко Ђаконовић, Дарко Ђорђевић, Петар Маринковић и Вук Васић. Честитамо!





## Студентска култура данас

Да ли су концерти и фестивали све што припада студентској култури? Ово је тема о којој је дискутовано на трибини „Студентска култура данас“, која је одржана у Дому културе „Студентски град“ 20. маја ове године. На овој трибини учествовала је и наша студенткиња Мина Радовановић, председник Студентског парламента. Дискутовало се о традиционалним облицима културе и колико су они у фокусу данашњег друштва, да ли је и зашто култура потребна младима више него икада раније, као и која је судбина културних институција. Невена Милетић Сарић, уредник научно-трибинског програма Дома културе „Студентски град“ као модератор је постављала занимљива питања, на које су студенти аргументовано, из својих перспектива одговарали. На овој трибини је уочена потреба за низом студентских дебата о многим важним темама, као што су образовање у нашој земљи, васпитање, политика, укратко – шта је култура.

Захвалност иде колеги Димитрију Поповићу, који је организовао ову трибину и позвао студенте да буду део програма.



(фото: Милорад Марковић)



## Посета Институту за судску медицину

У петак, 7. јуна, студенти основних, мастер и докторских студија Хемијског факултета су заједно са в. проф. др Татјаном Вербић посетили Институт за судску медицину „Милован Миловановић“ Медицинског факултета Универзитета у Београду. Професорку и студенте је угостила др сци Вера Лукић, специјалиста токсикологије и хемичарка. Др Лукић је одржала предавање у оквиру ког је представила делатности Института, који узорци се анализирају, на који начин и у које сврхе, као и своја искуства у дугогодишњем раду. Посетиоце је провела и кроз Музеј Института за судску медицину у ком су изложени експонати старији од једног века, као и кроз хемијске лабораторије у којима се обављају различите анализе.



фото: Татјана Вербић

## ДОГАЂАЈИ



### Хуманитарна акција поводом Осмог марта

Хемијски факултет је и ове године организовао хуманитарну акцију поводом обележавања Осмог марта. Током 6. и 7. марта 2024. године у холу Факултета су прикупљане чоколаде, козметика и гардероба како би се помогло најугроженијим суграђанкама. Прикупљена помоћ је однета у Прихватилиште за одрасла и стара лица, као и у Верско добротворно старатељство.

Браво за све који су учествовали у овом дивном гесту!



### Изложба „Хемијска тврђава“

У среду, 17. априла 2024. године, проф. др Горан Роглић, декан Хемијског факултета је отворио изложбу „Хемијска тврђава“ у Музеју науке и технике у Београду.

Ауторке изложбе др Јасминка Королија и др Љуба Мандић посветиле су је стопедесетпетој годишњици открића периодног система хемијских елемената и стодеведесетој годишњици рођења његовог градитеља Дмитрија Менделеејева.

Интерактивна изложба прати настајање и раст периодног система елемената и приказује животне и неживотне улоге хемијских елемената путем кратких прича: *Јони меџала и сџисак руку, Сџасилац Земље, Треће месџо у Универзуму, Глас блаџе хисџерије али и анесџезије, Мали Луцифер, Сребро из џлине, Шџа џовезује сунђер и коџриву, Заџис у коси, Једџења оџасна, а сџварају се у орџанизму, Одбрана заснована на мирисним сунџанцама елемената, „Молекулски џакси“ кисеоника, Луг као шеширџија, Збоџ њеџа нас ум наџушџа, „Иџај, иџај!“, Пацифисџа међу наџоџровнијим меџалима, Арисџокраџија у мору, Грумен од 112 килоџрама и многе дуге. На изложби ће бити приказани и различити предмети, материјали, као и интерактивни експонати.*

На изложби је приказано како се периодни систем мењао и растао све до 2010. године када је откривен 118. елемент тенесин. За изложбу је одабрано 28 хемијских елемената, најчешће присутних у нашем животу.

Изложба је отворена за посетиоце од 18. априла до 31. августа 2024, а неколико предмета на изложби је из Збирке великана српске хемије, која се налази на Хемијском факултету.

## АКТУЕЛНОСТИ



### Нови успех наших научника

Истраживачка група за имунологију, молекулску алергологију и ензимологију Хемијског факултета је у сарадњи са колегама из Истраживачког центра у Борстелу, у Немачкој, објавила рад под насловом *"Identification of S-adenosyl-L-homocysteine hydrolase from banana fruit as a novel plant panallergen"* у еминентном часопису *Food Chemistry*. У објављеној студији су идентификовали ензим S-аденозил-L-хомоцистеин хидролазу (SAHH) као нови алерген бананеи по први пут у литератури је доказано да је управо овај новооткривени биљни алерген важан чинилац у развоју укрштене реактивности између банане и полена биљака. Објављени резултати имају изузетан значај у разумевању молекулског механизма развоја укрштене реактивности између респираторних и биљних алергена хране, али и примени нових сазнања у развоју ефикаснијих дијагностичких и терапијских процедура у лечењу алергија. У овом истраживању учествовале су проф. др Марија Гавровић Јанкуловић, Исидора Протић-Росић и Зорана Лопандић са Катедре за биохемију, као и др Јована Трбојевић Ивић са Иновационог центра Хемијског факултета.



## Награде за најбоље научне радове у 2023. години

Др Слађана Ђурђић и др Далибор Станковић, доценти на Катедри за аналитичку хемију, добитници су награде Задужбине Ђоке Влајковића за најбољи научни рад младих научних радника Универзитета у Београду у 2023. години.

Од четири награде које су додељене за групацију природно-математичких наука на Универзитету у Београду, две су додељене за изванредне научне радове изведене на Хемијском факултету, и то на Катедри за аналитичку хемију.

Честитамо!



## Пројекат популаризације науке

Пројекат Хемијског факултета „Отворене лабораторије“ добио је средства за реализацију програма популаризације науке, у оквиру Јавног позива Центра за промоцију науке.

„Отворене лабораторије“ се већ 13 година баве унапређењем знања и вештина ученика основних и средњих школа, као и промоцијом хемије међу младима. За то време су угостили преко 15 хиљада ученика из целе државе.

Пројектом ће руководити проф. др Јелена Трифковић, продекан за наставу Хемијског факултета. Од укупно 121 предлога пројеката за категорију 2 јавног позива, финансирање је одобрено за десет пројеката, што овај пројекат сврстава у девет посто најбољих предлога.



(Фото: Отворене лабораторије)

# ПОЗИВАМО ВАС ДА БУДЕТЕ НАШИ ДОПИСНИЦИ!

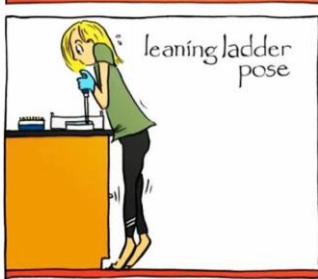
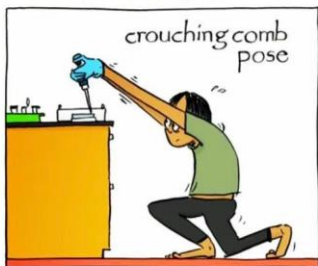
Нађите тему која вас интересује, спектар је широк – од научнопопуларних тема и новина у свету хемије до дешавања на Хемијском факултету.

- Пронађите поуздане изворе, искуцајте текст и пошаљите нам на [pozitron@chem.bg.ac.rs](mailto:pozitron@chem.bg.ac.rs).
- Ми ћемо вам помоћи да текст буде читљив и занимљив свима.
- Активни смо на мрежама, те нам се увек можете јавити са питањем или идејом путем мејла, Инстаграма или Фејсбука.
- Писање за Позитрон доноси и додатне ЕСПБ!



**ЗНАМО ДА ИМАТЕ СЈАЈНЕ ИДЕЈЕ! ЧИТАМО СЕ!**

guide to GEL YOGA



When she says she's only into  $d_{z^2}$  orbitals



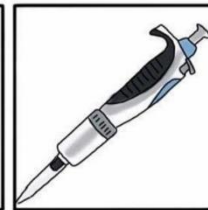
Saying that I'm single



Saying I'm a noble gas



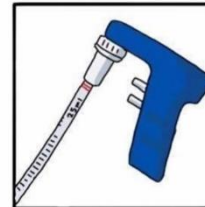
YOUR CRUSH



HER DAD



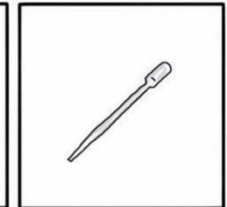
HER BROTHER



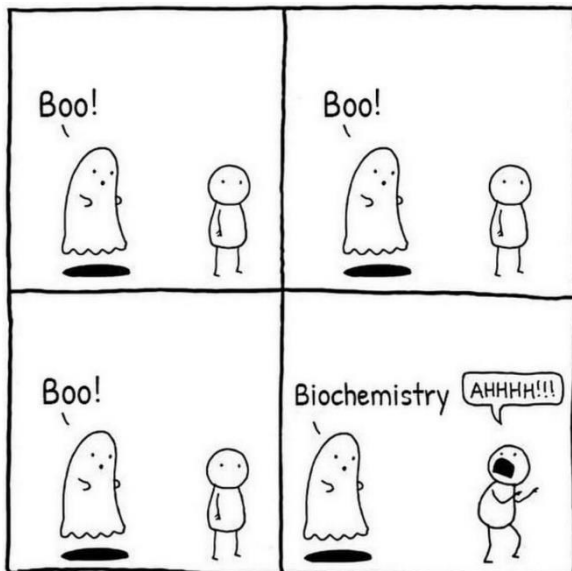
HER FIRST LOVE



HER EX



YOU



When but-1-ene meets but-3-ene

