Vzdelávanie · Výskum · Priemysel

ChemZi

Slovenský časopis o chémii, Ročník 19, Číslo 1, Rok 2023 (jún), ISSN 1336-7242




75.
ZJAZD
CHEMIKOV



6



8

14





20

4
Tak si tu skúmame ...

5
Soľ nad zlato

6
SAV oslávila 70. výročie založenia

8
Ústav polymérov SAV. v. v. i. oslávil minulý rok svoju šesťdesiatku

10
70. výročie založenia Chemického ústavu Slovenskej akadémie vied

13
Výročná konferencia o kvasinkách sa vrátila po trojročnej prestávke

14
50 rokov Bílikovej reakcie: História a súčasnosť

16
46. Letná škola chemikov v meste pod Urpínom

18
Úspešné projekty APVV FCHPT STU za rok 2022

19
Jubilanti

20
Tituly Doctor honoris causa udelené na STU dvom nositeľom Nobelovej ceny

23
Odporúčania a Technické správy IUPAC, ktoré v prvom polroku 2023 vyšli v PAC

24
Osobnosti SChemS: Ing. RNDr. Miroslav Zikmund, CSc.

25
Spomienka

27
75. Zjazd chemikov

29
Sekcia 1: Analytická chémia

31
Sekcia 2: Fyzikálna chémia

32
Sekcia 3: Anorganická a materiálová chémia

34
Sekcia 4: Organická chémia

36
Sekcia 5: Vyučovanie a história chémie

37
Sekcia 6: Aplikovaná chémia, životné prostredie a polyméry

39
Sekcia 7 Chemprogress – chemické technológie

41
Posterová sekcia, utorok 5. 9. 2023

43
Posterová sekcia, streda 6. 9. 2023

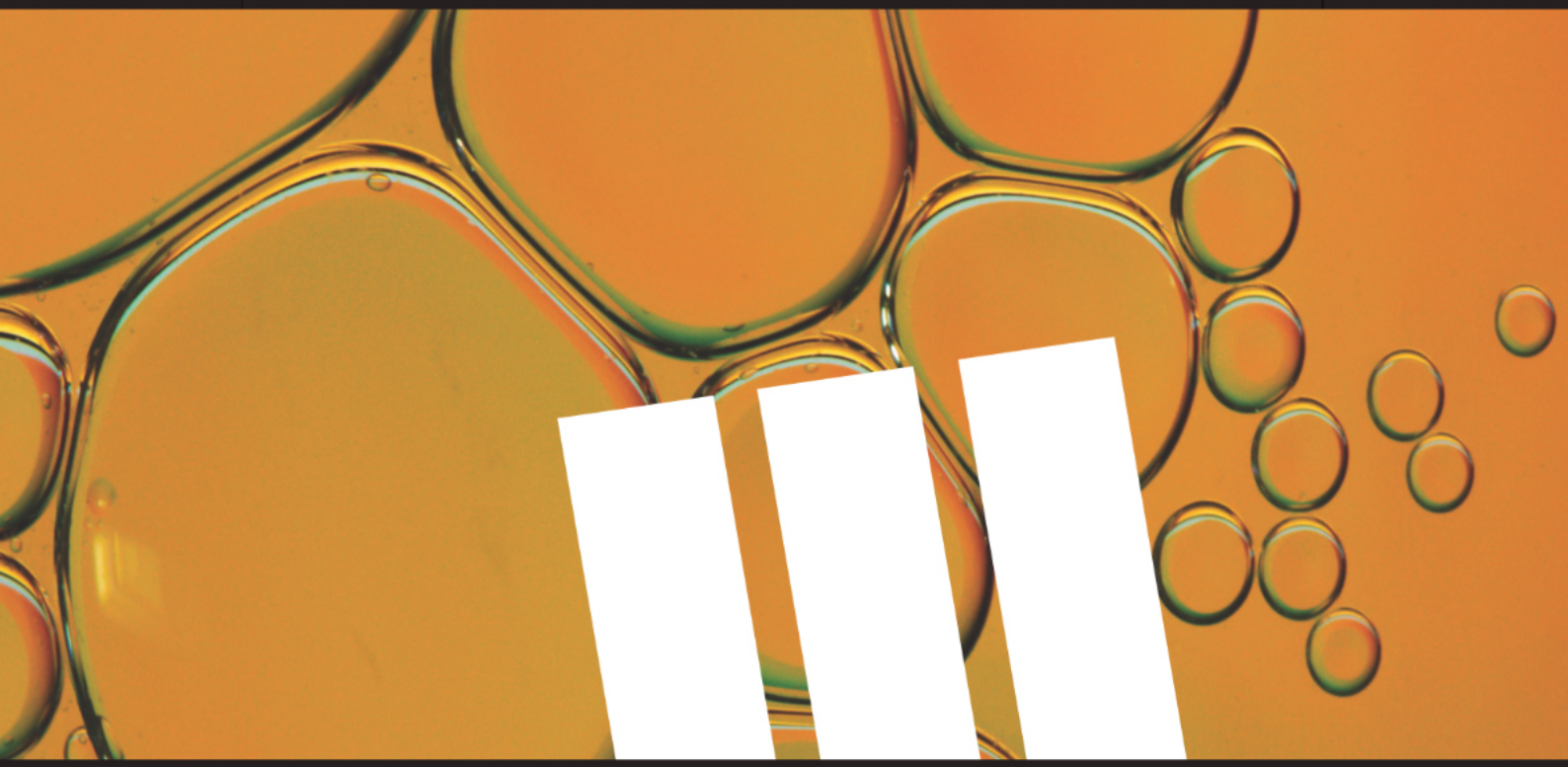
Online zborník

Súčasťou ChemZi 19 (2023) 1 je online Zborník abstraktov 75. Zjazdu chemikov uverejnený na https://schems.sk/.

Chemistry Europe

SLOVENSKÁ CHEMICKÁ SPOLOČNOSŤ
SLOVAK CHEMICAL SOCIETY

European Chemical Societies Publishing



- An association of 16 chemical societies
- From 15 European countries
- Representing over 75,000 chemists
- Publishing 20 high-quality journals

www.chemistry-europe.org

WILEY VCH



prof. Ing. Dušan Velič, DrSc.

✶15.10.1966 – † 31.7.2023

ChemZi • ročník/volume 19 (2023), číslo/number 1 • Slovenský časopis o chémii, pre chemické vzdelávanie, výskum a priemysel • ISSN 1336-7242 • registr. číslo MK SR EV 2005/08 • VYDÁVA: Slovenská chemická spoločnosť • Vychádza 2 krát ročne, v júni a v decembri • REDAKČNÁ RADA: Dušan Velič, Monika Jerigová, Dalma Gyepesová, Mária Omastová, Ján Reguli, Peter Šimon, Milan Drábik, Jozef Tatiersky, Michal Uher a Viktor Milata • EDIČNÁ RADA: Slovenská chemická spoločnosť v spolupráci s Asociáciou slovenských chemických a farmaceutických spoločností, Slovenská akadémia vied, Zväz chemického a farmaceutického priemyslu SR, Slovenská spoločnosť pre priemyselnú chémiu, Slovenská farmaceutická spoločnosť, Slovenská spoločnosť chemického inžinierstva, Slovenská spoločnosť pre biochémiu a molekulárnu biológiu, Spoločnosť údržby, výroby a montáží podnikov chemického, farmaceutického a papierenského priemyslu, Fakulta chemickej a potravinárskej technológie STU a Zväz slovenských vedeckotechnických spoločností • ADRESA REDAKCIE: Slovenská chemická spoločnosť, Radlinského 9, 812 15 Bratislava, IČO 178 900, IČ DPH 2020801563 • ADRESA PRE ZASIELANIE PRÍSPEVKOV: jerigova@gmail.com • FORMÁT PRÍSPEVKU: 1500 slov a max. 4 ks farebných obrázkov; krátke oznamy a správy 750 slov a max. 2 ks farebných obrázkov; jubilanti max. 350 slov a farebná fotografia, reklama • TLAČ: Neumahr tlačiareň s.r.o., Mlynská dolina 5, 841 04 Bratislava 4 • POČET VÝTLAČKOV: 1000 • GRAFIKA: Daniel Repovský, daniel.repovsky@gmail.com, Zjazd: created by: gazkooo, Martin Gažo, gazomartin.31@gmail.com • Nevyžiadané príspevky nevraciame, redakcia si vyhradzuje právo skrátiť príspevok pri zachovaní jeho podstaty. Zverejnené informácie v ChemZi sa nemusia zhodovať s názormi redakcie. ●

Tak si tu skúmame ...

Text: V. Milata
Kontakt: viktor.milata@stuba.sk

Na 73. zjazde chemikov vo Vysokých Tatrách v roku 2021 som požiadal účastníkov zjazdu o podporu získania prístupu k databáze SciFinder, ktorú v tom čase od roku 2020 slovenskí chemici nemali možnosť používať. Pod Deklaráciu sa podpísalo vtedy 233 účastníkov zjazdu a následne bola doručená premiérovi na Úrad vlády SR. Ako jej iniciátor považujem za svoju povinnosť zložiť účet, ktorý je dodnes nesplatený – teda dodnes nemajú slovenskí chemici a príbuzné vedné oblasti možnosť skontrolovať originalitu bakalárskych-magisterských/inžinierskych-dizertačných-inauguračných-časopiseckých prác a teda posúdiť ich prínos. Aby však komunita chemikov videla, že Deklarácia nebola len výstrelom do tmy, ale bola súčasťou aktivít pred i po nej, dovoľujem si zverejniť všetky kroky, ktoré sme podnikli na získanie prístupu k tejto esenciálnej databáze:

11.2019 → ministerka Lubyová vypovedala zmluvu SUWECO pôvodne platnú do 31.12.2020 k 1.1.2020
22.10.2019 → list ministerke Lubyovej ohľadne nevyhnutnosti zabezpečenia prístupu do databázy SciFinder (SF)
30.1.2020 → R. Šebesta: Na čo potrebujeme databázy chemických zlúčenín ? (Denník N)
19.2.2020 → O. Horák: Chemické databázy, o ktoré vedci prišli, sú nenahraditeľné. Problém sa týka stoviek vedcov a tisícok študentov (Denník N; prof. Šebesta, doc. Szolcsányi, Ing. Kóoš, doc. Putala ai.).
20.2.2020 → list B. Kollárovi (SME a poslanec vtedy)
23.3.2020 → list ministrovi Gröhlingovi
11.4.2020 → list podpredsedovi vlády a ministrovi financií Hegerovi
30.4.2020 → negatívna odpoveď ministra Gröhlinga
6.5.2020 → negatívna odpoveď z ministerstva financií
2.6.2020 → list podpredsedníčke vlády Remišovej
24.6.2020 → odporučenie podpredsedníčky predložiť návrh do Rady vlády
8.6.2020 → list ministrovi Gröhlingovi (ukončenie ústretového prístupu do databázy k 1.7.2020)
1.7.2020 → ukončenie prístupu do databázy
15.7.2020 → odpoveď ministra Gröhlinga – poverenie štátneho tajomníka Paulisa
18.8.2020 → prijatie u št. tajomníka Paulisa s riaditeľom CVTI: SciFinder ako špeciálna databáza s grafickým vstupom a najviac využívané časopisy budú zakúpené
4.12.2020 → Biomagi bolo ACS CAS vybraté namiesto Suweco, ako seriózneho a aj odborného partnera k SF
26.3.2021 → založenie WhatsApp skupiny s európskym distribútorom a novou lokálnou manažérkou SF
30.3.2021 → oficiálna štatistika CAS pre SciFinder na Slovensku: 202.115 prístupov za ostatných 6,5 roka (= ca. 31.100/rok = 600/týždeň = 120/deň), 1 vstup = viacero hľadaní a výsledkov
30.3.2021 → žiadosť o prijatie u št. tajomníka Paulisa cez WhatsApp (zamietnutá 31.3.2021)
30.4.2021 → list predsedovi vlády Hegerovi (datovaný 3.5.2022) podpísaný predsedom SAV, dekanom PriF UK, FCHPT STU, riaditeľom CHÚ SAV a čestným predsedom Slov. chem. spoločnosti
30.4.2021 → odstúpenie listu rezortu školstva
31.5.2021 → odpoveď ministra Gröhlinga: hľadanie financií
30.6.2021 → žiadosť o prijatie u št. tajomníka Paulisa cez WhatsApp: peniaze vyčlenené, prevod stojí na MF (25.8.2021)
17.8.2021 → prijatie u št. tajomníka Paulisa: prezentácia databázy SciFinder
6.-10.9.2021 → Deklarácia slovenských vedcov o prístupe k odborným informáciám a výzva vláde SR prijatá na 73. zjazde chemikov a podpísaná 233 účastníkmi zjazdu
13.9.2021 → list predsedovi vlády Hegerovi
21.9.2021 → odstúpenie listu rezortu školstva
22.9.2021 → nakrútenie informácie pre Televízne noviny Markíza (vysielané 23.9.2021 o 19,00: https://tvnoviny.sk/domace/2039484_rezort-skolstva-prestal-financovat-odborne-databazy-ktore-denne-potrebuju-vedci-a-studenti)
5.10.2021 → vypočutie pred Výborom NR SR pre vzdelávanie, vedu....
10.-11.2021 → 3 x odložená návšteva pracovníka Úradu vlády SR u dekana FCHPT
20.1.2022 → List generálnej riaditeľky kancelárie ministra školstva ... o vyčlenení financií na nákup databázy SciFinder (nákup očakávaný v prvom štvrťroku 2022)
25.1.2022 → CVTI vyhlásilo podlimitnú zákazku
9.2.2022 → bol termín na ukončenie podávania cenových ponúk
9.2.2022 → na CVTI otvárali cenové ponuky
24.2.2022 → Biomagi pýtalo informáciu k vyhodnoteniu súťaže
24.2.2022 → CVTI oznámilo zrušenie zákazky VO
3.3.2022 → zaslaný podnet na ÚVO (zákonná doba vybavenia 45 dní t. j. do 19.4.2022)
7.3.2022 → ÚVO potvrdil prijatie a poslalo priebežnú informáciu, že sa s podnetom budú zaoberať
12.4.2022 → ÚVO poslal predbežnú informáciu (I) k vybaveniu podania, v ktorej píšu, že "vo väzbe na závažnosť v podnete uvádzaných skutočností", požiadali dňa 12.4.2022 CVTI "o poskytnutie rozsiahlych informácií, odôvodnení, resp. vyjadrení a podkladov v danej veci".
26.4.22 → CVTI poslalo požadované dokumenty k VO (info z UVO z priebežnej správy II z 1.6.)
28.4.2022 → poslaný list Premiérovi (informácia, že sa zatiaľ pripojenie k SF nepodarilo zrealizovať a prečo)
4.5.2022 → Oznámenie Daňového úradu Bratislava o indexe daňovej spoľahlivosti firme Biomagi pre vysoko spoľahlivé daňové subjekty
31.5.2022 → Biomagi žiadosť na ÚVO o zaslanie priebežnej informácie, alebo konečného rozhodnutia
1.6.2022 → ÚVO priebežná odpoveď (II) (že 26.4.22 CVTI odpísalo a poslalo dokumenty na ich žiadosť z 12.4. a v liste píšu 21.4. ? je to preklep? lebo CVTI reagovalo až po 14 dňoch! a má to spraviť bezodkladne (inak pokuta). Teda v závere píšu, z CVTI dostali podklady a teraz sa nimi zaoberajú a dajú vedieť výsledok
22.6.2022 → Odpoveď riaditeľa kancelárie Predsedu vlády SR Mgr. Dominika Porvažníka, že na Slovensku má na poskytovanie prístupov ku grafickej databáze SciFinder exkluzivitu jediný subjekt, ktorý bol zároveň v rámci VO vyhodnotený ako dodávateľ v konflikte záujmov
29.9.2022 → Vysvetlenie potreby prístupu do databázy SciFinder poslancovi Mičovskému, podklad interpelácie
24.10.2022 → Interpelácia poslanca Mičovského v NR SR predsedovi vlády ohľadne SciFinderu a polychlórovaných bifenylov
30.11.2022 → odpoveď Predsedu vlády SR na interpeláciu poslanca Mičovského o zabezpečení prístupu do databáz na roky 1.1.2023-31.12.2026
10.5.2023 → odpoveď ministra Horeckého na interpeláciu poslanca Mičovského o financovaní databáz
23.6.2023 → Druhá interpelácia poslanca Mičovského v NR SR na predsedu vlády SR ohľadne problematiky zakúpenia prístupu do elektronickej komplexnej a nenahraditeľnej databázy SciFinder

Zo zoznamu aktivít vidno, ako funguje na Slovensku mechanizmus štátnych inštitúcií, keď napríklad predseda vlády prehlási, že databáza bude pre vedcov zaistená od 1.1.2023 avšak kontrolný mechanizmus nefunguje a doteraz sa nič nezmenilo .... pardón zmenil sa premiér .... nový premiér bol v Parlamente interpelovaný poslancom Mičovským .... dostaneme znovu prísľub ? odpoveď ? prístup ? Veď nový premiér vyhlasuje markantné zlepšenie podmienok pre štúdium na vysokých školách aby mládež neodchádzala študovať do zahraničia kvôli výrazne lepším študijným a pracovným podmienkam. V televízii beží reklama ako vedec spolupracuje na výskume so svetom: myslíte si, že keď nemáme základnú informáciu by nás niekto do nejakého výskumu pribral ? Je to výsmech ! Každá krajina v susedstve má prístup ku SciFinderu (áno, aj Ukrajina !) – len my nie: možno by sa dal uhradiť z nákladov práve na tú reklamu.... ●

Soľ nad zlato

Text: J. Benko
Kontakt: janom.benko@gmail.com

Kde bolo tam bolo, v jednom kráľovstve žil kráľ so svojimi troma dcérami. Keď sa už cítil dosť starý a nechcelo sa mu vládnuť, rozhodol sa, že kráľovstvo odovzdá tej dcére, ktorá ho má najradšej. Všetky tri si zavolal a takto k nim prehovoril:

„Dcéry moje, dni sa mi krátia a vládnuť už nevládzem, kráľovstvo odovzdám tej, ktorej odpoveď na otázku - Ako ma máš rada dcéra moja? sa mi bude najviac pozdávať“.

Najstaršia dcéra pristúpila k otcovmu trónu a takto vyznala svoju lásku:

„Tatko môj najdrahší, ja ťa mám rada ako moju jachtu zlatom a striebrom vybíjanú “

Kráľa odpoveď aj potešila aj zarmútila, lebo vedel, že sa jeho najstaršia ratolesť sa bez jachty nezaobíde, no cítil sa aj dotknutý, že sa v očiach dcéry dostal na úroveň nejakej lodičky.

Prostredná dcéra pristúpila k otcovi a rečie:

„Tatko môj najdrahší, ja ťa mám rada ako môj smartfón všetkými možnými aplikáciami vybavený“.

Kráľa ani táto odpoveď nepotešila a poslednú nádej vkladal do najmladšej dcéry. No jej odpoveď:

„Tatko môj najmilší, ja ťa mám rada ako soľ, presnejšie chlorid sodný chemickou formulou NaCl označený“, považoval celkom oprávnene za provokáciu. Rozprávku Soľ nad zlato už dávno poznal a navyše mal neslanú diétu. Najmladšiu dcéru okamžite vyhnal z domu s tým, že sa smie vrátiť až ten prekliaty chlorid sodný bude naozaj potrebovať. Hneď na to dal všetky zásoby soli vo svojom kráľovstve na burze pod cenu predať. Najmladšia dcéra sa vybrala do sveta, získala skromné štipendium na nemenovanej univerzite v susednom kráľovstve a začala študovať chémiu.

Kráľ neodovzdal kráľovstvo žiadnej zo zvyšných dcér a kraľoval znechutený ďalej. Po dvoch rokoch však udrela zlá zima, dážď sa striedal s mrazom a na cestách jeho kráľovstva sa veľmi často tvorila poľadovica. Doprava, a tým aj život v kráľovstve, začal viaznuť. Poddaní reptali a čakali, že ich pán kráľ aj so svojou najvyššou radou situáciu vyrieši. Zvolal najvyššiu a najtajnejšiu radu, aby sa z tej šlamastiky dostal. Radcov mal však lenivých a hlúpych a ako sa dalo očakávať nič múdre nevymysleli. Keď sa situácia stávala kritickou a hrozili pouličné nepokoje objavil sa v kráľovstve tovariš na vandrovke (v skutočnosti to nebol tovariš ale, doktorand a zároveň tajný snúbenec najmladšej princeznej, ktorá ho poslala na rekognoskáciu terénu v kráľovstve). Ten sa začudoval, čo je to za zaostalé kráľovstvo, keď v takej situácii cesty nesolia a spýtal sa na to aj v miestnej krčme. Tam to počul jeden z menej dementných kráľovských radcov a okamžite bežal za kráľom aby mu zvestoval novinu so solením ciest. Kráľ ihneď vyslal svojich radcov, pre technické a ekonomické otázky, do sveta aby nakúpili potrebné množstvo soli. Hneď v susednom kráľovstve mali na predaj 200 000 funtov chloridu sodného po 10 zlatých za funt alebo 200 000 funtov chloridu vápenatého po 9 zlatých za funt. Radcovia samozrejme kúpili lacnejší tovar, lebo naozaj neoplývali inteligenciou. Sú to pomerne vysoké ceny, no už v tej dobe bola veľmi veľká inflácia.

Pán kráľ pochopil svoj omyl a najmladšiu dcéru pozval naspäť do kráľovstva. Vyrozprával jej ako situáciu s poľadovicou vyriešil. Tá zobrala kalkulačku a niečo počítala a potom takto riekla otcovi:

„Tatko môj konzervatívny, zlý obchod tvoji radcovia urobili, drahší chlorid sodný mali kúpiť, lebo tento má väčšiu účinnosť pri solení ciest“ a reklamou pokazená ešte dodala: **„Náš chlorid sodný, super sila, Vám pri kúpe 100 funtov, po 10 zlatých za funt, ušetrí 109 zlatých v porovnaní s bežným a lacnejším soliacim prostriedkom.“**



Dom v ktorom žila najmladšia princezná počas svojho vyhnanstva



Princezná so svojim tajným snúbencom po návrate do kráľovstva

Kráľ už nečakal na vysvetlenie, prečo bolo výhodnejšie kúpiť chlorid sodný, svojej najmladšej dcére uveril. Chcel jej ihneď odovzdať celé kráľovstvo, no treťorodená sa rozhodla dokončiť štúdium a urobila si aj PhD z fyzikálnej chémie. Nakoniec sa vrátila so snúbencom do rodnej krajiny. Tu im kráľ vystrojil reprezentačnú svadbu. Novomanželia sa nakoniec rozhodli zmeniť kráľovský režim na zastupiteľskú demokraciu. Založili Univerzitu Všetkých Vied a ďalej sa venovali len sebe a vede.

Dokážte, že pre solenie ciest pri daných cenách je výhodnejšie kúpiť chlorid sodný a reklamný slogan bol napodiv pravdivý!

Ak $M_w(NaCl) = 58.46\ g\ mol^{-1}$ a $M_w(CaCl_2) = 111\ g\ mol^{-1}$

***Riešenie*:** Zníženie bodu tuhnutia roztokov patrí medzi koligatívne vlastnosti. Efekt závisí od počtu častíc v roztoku. Zníženie bodu topenia roztoku je dané kryoskopickou konštantou rozpúšťadla a koncentráciou rozpustenej látky podľa rovnice (1)

$$\Delta T = c_m \times K \times n \tag{1}$$

kde c_m je koncentrácia v molalite, K je kryoskopická konštanta rozpúšťadla a n je počet častíc na ktoré rozpustená látka disociuje. Koncentráciu rozpustenej látky vyjadríme rovnicou (2)

$$c_m = \frac{m_{sol} \times 1000}{M_w(sol) \times m_{roz}} \tag{2}$$

kde m_{sol}, je hmotnosť rozpustenej soli, $M_{w(sol)}$ je mólová hmotnosť soli a m_{roz} je hmotnosť rozpúšťadla.

Rovnaké zníženie bodu tuhnutia pre dve rozličné soli *A* a *B* v rovnakom množstve rozpúšťadla môžeme vyjadriť rovnicou (3)

$$\Delta T = \frac{m_{sol(A)} \times 1000}{M_{w(sol)(A)} \times m_{roz}} \times K \times n_{(A)} = \frac{m_{sol(B)} \times 1000}{M_{w(sol)(A)} \times m_{roz}} \times K \times n_{(B)} \tag{3}$$

Po dosadení konkrétnych hodnôt do rovnice (3) dostaneme pomer hmotnosti Chloridu sodného a chloridu vápenatého, ktorý má na zníženie bodu tuhnutia rovnaký efekt.

$$\frac{m_{(NaCl)}}{M_{w(NaCl)}} \times 2 = \frac{m_{(CaCl_2)}}{M_{w(CaCl_2)}} \times 3 \text{ po úprave}$$

$$\frac{m_{(NaCl)}}{m_{(CaCl_2)}} = \frac{M_{w(NaCl)}}{M_{w(CaCl_2)}} \times \frac{3}{2} = \frac{58{,}46 \times 3}{111 \times 2} = 0{,}791$$

to znamená že rovnaký účinok ako jedna váhová jednotka $CaCl_2$, (napr. funt) má 0.791 rovnakých váhových jednotiek NaCl.

200 000 funtov $CaCl_2$ má ten istý účinok ako 200 000×0.791 = 158 200 funtov NaCl.

Za 200 000 funtov $CaCl_2$ Neslané kráľovstvo zaplatilo 1 800 000 zlatých za 158 200 funtov soli by kráľovstvo zaplatilo len 1 582 000 zlatých čo by bola úspora 218 000 zlatých. Kráľ si z toho ťažkú hlavu nerobil, zvýšil poplatky za mýto a takto na úkor daňových poplatníkov vyrovnal deficit, čo bolo štandardné riešenie takýchto situácií, na ktoré boli poddaní už dávno zvyknutí.

Príklad možno riešiť aj nasledovnou úvahou: NaCl po rozpustení tento disociuje na 2 častice, $CaCl_2$ na 3 častice, z čoho vzplýva že, v rovnakom objeme rozpúšťadla bude mať 1 mól NaCl ten istý účinok ako $\frac{2}{3}$ mólu $CaCl_2$. Po vynásobení mólovou hmotnosťou, má 58.46 g NaCl ten istý účinok ako 74 g $CaCl_2$. Dostaneme rovnaký pomer hmotností ako v rovnici (3).

A na konci bol zvonec a príkladu je koniec ●

SAV oslávila 70. výročie založenia

Text: A. Hudek, S. Longauerová, M. Omastová
Kontakt: maria.omastova@savba.sk
Foto: M. Bystriansky, K. Gáliková

História súčasnej SAV, ako aj mnohých vedeckých spoločností môžeme datovať už do roku 1735, kedy polyhistor Matej Bel mal v úmysle založiť učenú spoločnosť vo vtedajšom Prešporku, ale inštitúciu sa nepodarilo založiť. Neskôr bolo na Slovensku viacero pokusov o založenie, či už učenej spoločnosti, alebo akadémie vied v štýle Pruskej akadémie vied. Posledným neúspešným pokusom bola Slovenská akadémia vied a umení (SAVU), založená vládou Slovenského štátu v lete roku 1942, ktorá stála na pleciach svojej predchodkyne Šafárikovej učenej spoločnosti. Aj táto však po skončení druhej svetovej vojny prešla mnohými reorganizačnými zmenami, až napokon zanikla. Podľa plánu mali vzniknúť dve nové vedecké inštitúcie, ktoré kopírovali asymetrický model štátu. Celoštátna, dominantne česká Československá akadémia vied (ČSAV) a Slovenská akadémia vied (SAV). ČSAV mala byť ekvivalentom Akadémie vied Sovietskeho zväzu a SAV bola budovaná podľa vzoru národných akadémií sovietskych zväzových republík. V oboch inštitúciách sa hlavný dôraz kládol na prírodné a technické vedy, ktoré mali byť koordinované na celoštátnej úrovni. Slovenská akadémia vied (SAV) bola 18. júna 1953 zákonom zriadená ako vrcholná vedecká inštitúcia združujúca najvýznamnejších vedeckých pracovníkov na Slovensku. O týždeň neskôr bol jej vznik slávnostne vyhlásený v Národnom divadle v Bratislave. Do novej organizácie prešli všetky ústavy a ich zamestnanci z bývalej SAVU, ako aj viaceré ústavy, ktoré predtým patrili pod rôzne ministerstvá. SAV začala rozvíjať vzťahy so zahraničím, uzavrela dohody o spolupráci s akadémiami vied socialistických krajín a začali sa aj rokovania o spoločných témach výskumu. Tieto dohody tvorili v nasledujúcich desaťročiach jadro medzinárodnej spolupráce SAV.

Chemické ústavy boli jedným z pilierov výskumu. Chemický ústav, ktorý v tomto roku taktiež oslávil 70. výročie vzniku, sa postupne prepracoval na špičkový ústav vo výskume sacharidov a celulózy. Jeho výskumné plány venovali veľkú pozornosť zlepšovaniu efektivity v cukrovarníckom priemysle, ktorý mal pre slovenské hospodárstvo veľký význam. Vznik Ústavu anorganickej chémie (ÚACH) SAV sa viaže k dátumu 27. jún 1953, keď zakladateľ a prvý riaditeľ ústavu profesor Mikuláš Gregor na zasadnutí Oddelenia prírodných a matematických vied Slovenskej akadémie vied obhájil vedeckú koncepciu Laboratória anorganickej chémie. Tým sa ÚACH SAV, zaradil medzi zakladajúce organizácie Slovenskej akadémie vied. V roku 1960 sa z laboratória stal Ústav anorganickej chémie SAV. V 1963 vzniklo Laboratórium polymérov, ktoré v roku 1967 získalo status ústavu. Rozšíreniu tejto vedeckej disciplíny sa na Slovensku venoval predovšetkým Milan Lazár, prvý riaditeľ pracoviska. Ústav polymérov (UPo) je teda o desaťročie mladší.

Jeden zo základných cieľov vedeckej obce bola čo najväčšia sloboda bádania. Vedci žiadali odstránenie byrokratických a



Logo venované 70. výročiu SAV



Kolegovia z Chemického ústavu SAV pri pokuse počas Víkendu so SAV



Pohľad do sály pri slávnostnom matiné, v strede prezidentka Z. Čaputová a predseda SAV P. Šajgalík

ideologických obmedzení, ktoré znižovali efektivitu výskumu. Od roku 1966 počet ciest pracovníkov SAV na Západ rýchlo narastal, mohli tak porovnávať situáciu doma a v zahraničí. Silneli tak hlasy volajúce po zásadných reformách vedeckých inštitúcií, ale aj komunistického režimu ako celku. Jednou z najvýznamnejších aktivít SAV a jej vedenia v roku 1968 bola snaha o čo najrýchlejšie prijatie nového zákona o akadémii. Mal odrážať aktuálne demokratizačné a liberalizačné tendencie a aj očakávané nové postavenie SAV v rámci pripravovanej federalizácie Československa. Invázia vojsk Varšavskej zmluvy do Československa 21. augusta 1968 znamenala ukončenie reformného procesu a tým aj plánov na zmenu postavenia SAV. Namiesto väčšej výskumnej slobody sa začalo obdobie čistiek a normalizačnej ideologickej kontroly. Na konci prvej polovice 70. rokov bola SAV dôkladne „konsolidovaná“ inštitúcia. Všetky prejavy nesúhlasu boli potlačené, publikačná činnosť bola pod dôslednou kontrolou. Výskum mal viesť k modernizácii závodov, posilneniu exportnej činnosti a zlepšeniu kvality spotrebných tovarov. Základnou tendenciou vývoja socialistickej vedy malo byť zbližovanie základného a aplikovaného výskumu. Najvýznamnejším vedeckým výsledkom toho obdobia, ktorý sa uplatnil v praxi, bola chemická transformácia sacharidov, ktorú v roku 1971 objavil Vojtech Bílik z Chemického ústavu. Bílikova reakcia bola od roku 1973 úspešne komercionalizovaná a využíva sa až do súčasnosti.

Na začiatku 80. rokov mala SAV 4 400 pracovníkov a 58 pracovísk, z toho 48 vedeckých ústavov. Len 25 % však tvorili vedeckí pracovníci. V roku 1989 mala SAV viac ako 6 000 zamestnancov na 47 vedeckých pracoviskách. Boli medzi nimi kvalitní vedci uznávaní aj v zahraničí, členovia opozičných skupín, pre ktorých bola akadémia bezpečným útočiskom, ale aj služobníci normalizačného režimu. V novembrových dňoch roku 1989 sa väčšina vedeckých pracovníkov SAV pripojila k protestným akciám študentov a umelcov. Viacerí pracovníci SAV pôsobili vo vedení novej politickej sily – Verejnosti proti násiliu. Na začiatku 90. rokov museli ČSAV aj SAV bojovať s pokusmi o ich zrušenie. Negatívnu úlohu zohrávalo ich vnímanie ako privilegovaných výtvorov komunistického režimu. Kritici si neuvedomovali, že podobné inštitúcie fungovali aj mimo východného bloku a že československá aj slovenská akadémia, podobne ako akadémie v Poľsku alebo Maďarsku, nadväzovali na inštitúcie, ktoré vznikli pred rokom 1948. V roku 1995 sa predsedom akadémie stal fyzik Štefan Luby, ktorý ju viedol nasledujúcich 15 rokov. Vďaka rastu slovenskej ekonomiky v rokoch 1995 – 1997 sa čiastočne podarilo vyriešiť finančné požiadavky akadémie. Dočasne sa podarilo stabilizovať počet zamestnancov a zlepšiť ich platové podmienky. Pre rozvoj SAV bol kľúčový vstup Slovenska do Európskej únie (EÚ) v roku 2004. Akadémia sa podieľala na viacerých aktivitách, ktoré s tým súviseli. Napriek pretrvávajúcej absencii štátnej vednej politiky a stabilného systému financovania vedy rozvoj SAV napredoval. V období rokov 2007 – 2015 sa výrazne zlepšila infraštruktúra na pracoviskách, podarilo sa zabezpečiť kvalitnejšie podmienky na prácu výskumných tímov. V roku 2015 bol schválený dokument SAV 2020, ktorý aktualizoval základnú misiu akadémie ako neuniverzitnej výskumnej inštitúcie. Obdobie pandémie COVID-19 naplno ukázalo spoločenskú užitočnosť výskumnej činnosti ústavov SAV. Začiatkom roka 2022 SAV združovala 48 organizácií, z toho 45 vedeckých ústavov a vedeckých centier. Pôsobilo v nich 2 147 vedeckých pracovníkov. Každý rok v SAV študuje okolo 450 doktorandov v dennej forme štúdia, takmer 30 % z nich je zo zahraničia.

Viac o dejinách SAV sa môžete dozvedieť v publikácii A. Hudek: Dejiny SAV na tomto linku https://otvorenaakademia.sav.sk/vysvetlujeme/brozury/dejiny-sav/

Vyvrcholením osláv 70. výročia SAV bolo aj slávnostné matiné v Slovenskom národnom divadle, ktoré sa uskutočnilo za prítomnosti prezidentky SR Zuzany Čaputovej a iných významných osobností. Predseda akadémie pri príležitosti jubilea SAV udelil pamätné medaily kolektívom a osobnostiam. Medaily dostali aj externí členovia Vedeckej rady SAV. Medzi ocenenými boli predsedníčka Akadémie vied Českej republiky Eva Zažímalová, rektor Univerzity Komenského v Bratislave Marek Števček, rektor Slovenskej technickej univerzity v Bratislave Oliver Moravčík, rektor Univerzity Pavla Jozefa Šafárika v Košiciach Pavol Sovák či rektor Technickej univerzity v Košiciach Stanislav Kmeť. Ocenenie získal aj dlhoročný člen Vedeckej rady SAV zastupujúci súkromný sektor Štefan Rosina. V kategórii popularizátor vedy si ocenenia prevzali občianske združenie All4Science, kolektív popularizátorov z Ústavu materiálového výskumu SAV v Košiciach, tvorcovia relácií Experiment a VaT magazín v RTVS a Ján Mečiar za rubriku Spektrum a reláciu Spektrum 24.

Súčasťou osláv bolo aj podujatie Víkend so SAV, ktoré sa konalo na námestí pred bratislavskou Euroveou. Podujatie otvoril v piatok 23. júna predseda SAV Pavol Šajgalík s prianím, aby po oslavách záujem o vedu ešte viac vzrástol. Vyjadril tiež želanie, aby dôveryhodnosť akadémie v nasledujúcich prieskumoch stúpla zo 73 aspoň na 80 percent. Počas dvoch dní sa predstavilo viac ako 50 stánkov s vyše 200 vedkyňami a vedcami, pričom jednotlivé stánky reprezentovali vedecké a výskumné pracoviská z celého Slovenska. Akciu dokonca podporili expozíciami a praktickými ukážkami tri ústavy z Akadémie vied Českej republiky. Oba dni ponúkli bohatý program v podobe vedeckých popularizačných prednášok na pódiu. V piatok sa okrem toho uskutočnilo natáčanie televíznej relácie Experiment s Gregorom Marešom, program ukončil podvečerný koncert kapely Korben Dallas, ktorý prilákal množstvo návštevníkov.

Záverom želanie Zuzany Čaputovej, prezidentky Slovenskej republiky. “ Pri príležitosti 70. výročia našej základnej vedeckej inštitúcie želám Slovenskej akadémii vied, aby sa jej naďalej darilo rozširovať obzory ľudského poznania. Vedcom a vedkyniam želám úspechy, ktoré zviditeľnia slovenskú vedu vo svete, pretože tvorivý a vedomostný potenciál ľudí je tá najcennejšia komodita, ktorú každá spoločnosť má. Prajem im tiež dobré materiálne podmienky na prácu a vyššie spoločenské uznanie. Aby aj laická verejnosť rozumela vedeckým poznatkom na primeranej úrovni a akceptovala ich. Iba ako vzdelané spoločenstvo máme šancu uspieť, rozvíjať sa a čeliť výzvam, ktoré nás čakajú.“ ●

Ústav polymérov SAV. v. v. i. oslávil minulý rok svoju šesťdesiatku

Text: S. Podhradská
Foto: K. Gáliková
Kontakt: upolpodh@savba.sk

V pondelok 28. novembra 2022 sa v priestoroch Kongresového centra SAV na Smolenickom zámku uskutočnila oslava 60. výročia založenia Ústavu polymérov SAV, v. v. i. Riaditeľ ústavu Dr. Jaroslav Mosnáček pri tejto príležitosti predstavil knihu spomienok venovanú dvom významným vedeckým kapacitám ústavu. Podujatie bolo spojené aj s odovzdávaním významných ocenení Ing. Márii Omastovej, DrSc., a Ing. Igorovi Lacíkovi, DrSc.

Laboratórium polymérov založené Dr. Milanom Lazárom na prelome rokov 1962 a 1963 vytvorilo základ pre vznik Ústavu polymérov SAV, ktorý koncom roka 2022 oslávil jubilejných 60 rokov. V pondelok, 28. novembra 2022 na Smolenickom zámku sme toto výročie aj patrične oslávili. Na jednom mieste sa opäť po rokoch stretli viaceré generácie polymérnych vedcov.

Termín oslavy sa plánoval v dostatočnom predstihu a mal byť oslavou aj životného jubilea prof. Ing. Eberharda Borsiga, DrSc., ktorý by sa v tento deň dožil krásnych 86. narodenín. Preto sme sa mu rozhodli venovať knihu nielen pracovných spomienok. Avšak život to vymyslel inak. V procese príprav oslavy nás navždy opustili dvaja významní kolegovia prof. Ing. Eberhard Borsig, DrSc. a doc. Ing. Dušan Berek, DrSc. vo veku nedožitých 84 rokov. A práve preto sme sa rozhodli vydať a predstaviť na oslave dvojknihu spomienok venovanú týmto dvom vedeckým kapacitám.

Brožúrku predstavil riaditeľ ústavu Mgr. Jaroslav Mosnáček, DrSc., ktorý spomenul, že touto publikáciou nadväzujeme na prvú publikáciu venovanú zakladateľovi ústavu Dr. Milanovi Lazarovi, a že pravdepodobne nie je posledná, vzhľadom na počet významných vedeckých pracovníkov, ktorí sa podieľali na formovaní ústavu a vytvorení dobrého mena nielen na Slovensku, ale aj v medzinárodnej komunite pôsobiacej v oblasti polymérnej vedy.

Slávnostným večerom nás sprevádzal predchádzajúci riaditeľ ústavu Ing. Igor Lacík, DrSc. Oficiálnu časť tvorili príhovory kolegov v chronologickom slede od zakladateľov až po súčasnú generáciu mladých vedcov.

Na dobu začiatkov a vznik ústavu zaspomínal emeritný pracovník Ing. Juraj Pavlinec, PhD., na jeho spomienky nadviazal bývalý riaditeľ ústavu Ing. Jozef Rychlý, DrSc., strednú generáciu reprezentovala Ing. Mária Omastová, DrSc., ktorá hovorila o tom, ako ich predošlé generácie vedcov ovplyvnili v ich vedeckej kariére a že je nenahraditeľný tento úzky pracovný vzťah medzi generáciami. Za mladšiu vedeckú generáciu, ktorá už tiež môže spomínať na roky strávené na ústave vystúpil so svojim príhovorom Mgr. Martin Danko, PhD., ktorý okrem iného spomínal aj na založenie Rady mladých vedcov na Ústave polymérov SAV a nakoniec za tých najmladších svoje myšlienky vyjadrila predsedníčka Rady mladých vedcov Ing. Monika Majerčíková.

Z pozvaných hostí svoje ďakovné a gratulačné príhovory predniesli aj predseda SAV, prof. RNDr. Pavol Šajgalík, DrSc., riaditeľ Ústavu makromolekulární chemie AV ČR, Dr. Ing. Jiří Kotek, zástupca Fakulty



Slávnostné odovzdanie ocenení Slovenskej chemickej spoločnosti, zľava I. Lacík, V. Milata, M. Omastová, P. Šimon, J. Mosnáček

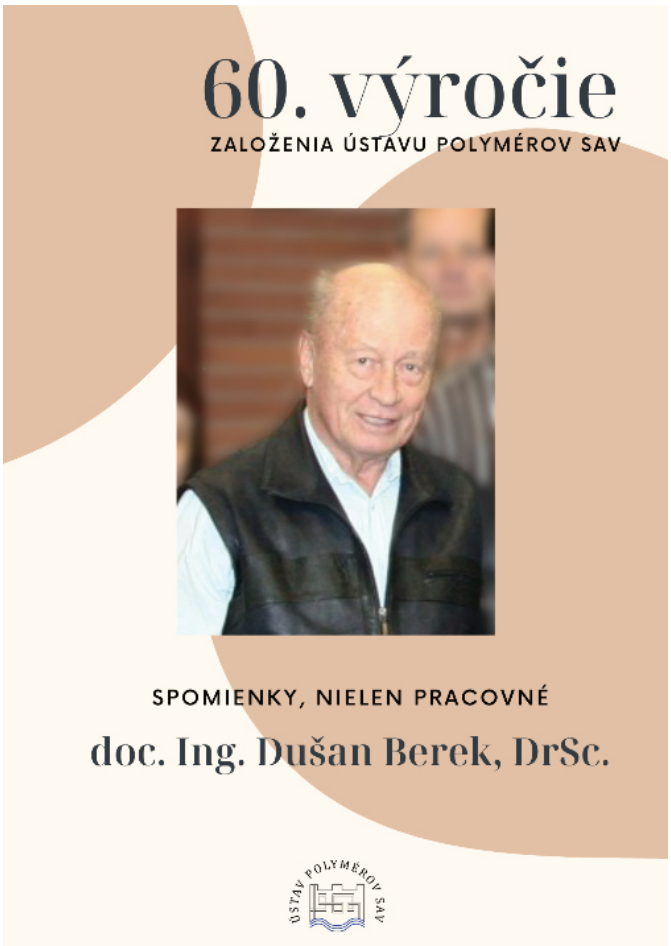


I. Lacík a I. Kotek



Pohľad do auditória, zamestnanci Ústavu polymérov SAV a hostia





chemickej a potravinárskej technológie STU, prof. Ing. Peter Šimon, DrSc. a čestný predseda Slovenskej chemickej spoločnosti Prof. Ing. Viktor Milata, DrSc.

Z rúk podpredsedu SAV prof. RNDr. Karola Marholda, DrSc. si Medailu za podporu vedy prevzali naši kolegovia Ing. Mária Omastová, DrSc. a Ing. Igor Lacík, DrSc. Slovenská chemická spoločnosť ocenila Ing. Máriu Omastovú, DrSc. čestným členstvom v SCHS a Ing. Igora Lacíka, DrSc. Medailou SCHS. Srdečne obom kolegom gratulujeme.

Oficiálna časť oslavy bola zavŕšená vystúpením žiakov zo Súkromnej základnej umeleckej školy, Ružová dolina v Bratislave a scénickým tancom tanečného súboru Nøir Dance Company z Bratislavy.

Súčasťou tejto oslavy bola aj vernisáž NANO-Art – Doba plastová očami detí spojená s hlasovaním o najkrajšie dielo.

Ďakujeme všetkým hosťom, kolegom bývalým aj súčasným za to, že prišli s nami osláviť tu krásnu 60-tku. Želáme Ústavu polymérov SAV veľa energie a síl do ďalších úspešných rokov. ●

70. výročie založenia Chemického ústavu Slovenskej akadémie vied

Text: L. Lorencová, J. Blahutová, F. Květoň a S. Kozmon
Foto: © M. Bystriansky, M. Bučko
Kontakt: chemlelo@savba.sk

Je to už 70 rokov, odkedy sa začala odvíjať história Chemického ústavu SAV, v. v. i. Tak ako v živote človeka, je aj v živote ústavu sedemdesiatka významným míľnikom, príležitosťou bilancovať, ale zároveň aj bodom, kedy sa otvára ďalšia etapa histórie. A opäť, rovnako ako v prípade životného jubilea človeka, nastáva aj v prípade inštitútu okamih, kedy býva dobrým zvykom osláviť dosiahnuté úspechy.

Chemický ústav SAV, v. v. i. oslávil svoje významné jubileum 6. júna 2023 v prostredí hotela Sorea Regia v Bratislave. Slávnostného úvodu sa chopil súčasný riaditeľ ústavu Mgr. Stanislav Kozmon, PhD., ktorý vo svojom príhovore s hrdosťou a vďakou vyzdvihol významné dosiahnuté výsledky v rámci základného a aplikovaného výskumu v oblasti biochémie a chémie sacharidov s národným a tiež medzinárodným ohlasom a uviedol novopripravené logo Chemického ústavu SAV, v. v. i.

Slávnostným večerom sprevádzal zamestnanec ústavu Ing. Filip Květoň, PhD.

Po úvodných slovách si účastníci vypočuli prezentáciu "70. výročie Chemického ústavu SAV" a to v réžii autorov, RNDr. Petra Bieleho, DrSc., Ing. Miloša Hricovíniho, PhD. a Ing. Júlie Mičovej, PhD. Prednášajúci zdôraznili dôležitosť práce ústavu, jeho napredovanie vo všetkých oblastiach, ktorým sa zamestnanci venujú, prínos pre spoločnosť a naviac sa podelili s účastníkmi galavečera o svoje postrehy a osobné zážitky s nádychom humoru.

Zlatú medailu SAV ako ocenenie za prínos k medzinárodnej spolupráci a výchove mladých vedeckých pracovníkov a všeobecne k rozvoju a podpory vedy a poznania si od predsedu SAV prof. RNDr. Pavla Šajgalíka, DrSc. prevzala prof. Mária Hrmová, DrSc., akademička Učenej spoločnosti Slovenska, ktorá začínala svoju vedeckú kariéru na Chemickom ústave SAV a od roku 1993 pôsobí na University of Adelaide v Austrálii.

Ale ústav, to nie len je stavba z muriva a betónu, ale predovšetkým sú to ľudia, lebo na začiatku každého úspechu či neúspechu stojí človek. Preto spolu v zápätí nastal ten správny okamih udeliť ocenenia a tie si *pri príležitosti životného jubilea* odniesli: RNDr. Desana Lišková, PhD., Ing. Vladimír Mastihuba, PhD. a RNDr. Mária Vršanská, DrSc.

Za celoživotné dielo si prevzali ďakovné listy: RNDr. Peter Biely, DrSc., Ing. Slavomír Bystrický, DrSc., doc. Ing. Vladimír Farkaš, DrSc., Ing. Ján Hirsch, DrSc., Ing. Peter Gemeiner, DrSc., Ing. Igor Tvaroška, DrSc. a Ing. Ivan Šimkovic, DrSc.

Rovnako si prevzali ďakovné listy *za celoživotnú prácu na Chemickom ústave SAV*: Ing. Zdena Hromádková, PhD., RNDr. Eva Machová, PhD., RNDr. Anna Malovíková, PhD., Ing. Danica Mislovičová, PhD., RNDr. Vlasta Sasinková a Ing. Elena Sláviková, PhD.

Za dlhodobý prínos pri rozvoji Chemického ústavu SAV boli ocenenia udelené: Mgr. Peter Capek, PhD., Ing. Miloš Hricovíni, PhD., RNDr. Jaroslav Klaudíny, PhD., Ing. Peter Magdolen, RNDr. Mária Matulová, DrSc., RNDr. Ján Mucha, CSc., Ing. Vladimír Pätoprstý, PhD., doc. Ing. Ladislav Petruš, DrSc., Ing. Eva Stratilová, PhD., Ing. Renáta Vadkertiová, PhD. a Ing. Miroslav Kóš, DrSc. - *in memoriam*.

Ďalej *za významný prínos vo vede* boli ocenení: Mgr. Peter Baráth, PhD., Ing. Jaroslav Katrlík, PhD., RNDr. Karin Kollárová, PhD., Ing. Mária Mastihubová, PhD., Mgr. Vladimír Puchart, PhD. a Ing. Ján Tkáč, DrSc.

Ako *mladí tvoriví pracovníci* si ocenenia odniesli: Ing. Maroš Bella, PhD., Ing. Tomáš Bertók, PhD., Ing. Zuzana Košťálová, PhD., RNDr. Lenka Lorencová, PhD., Ing. Zuzana Pakanová, PhD. a Ing. Vladimír Sládek, PhD.

K *popularizácii ústavu* významnou mierou prispeli a boli ocenení: Ing. Pavol Farkaš, PhD., RNDr. Alena Holazová, PhD. a Ing. Filip Květoň, PhD.

A nakoniec *za významnú a dlhodobú spoluprácu s Chemickým ústavom SAV* si ocenenia odniesli: prof. RNDr. Mária Hrmová, DrSc., prof. RNDr. Katarína Mikušová, DrSc., prof. Ing. Milan Polakovič, CSc., prof. Ing. Vojtěch Spiwok, PhD. a Ing. Zdena Sulová, DrSc.

Predseda Slovenskej Chemickej Spoločnosti prof. Ing. Ľubomír Švorc, DrSc. spolu s prof. Ing. Viktorom Milatom, DrSc. udelili Chemickému ústavu *pamätnú zlatú medailu Slovenskej chemickej spoločnosti* pri príležitosti 70 rokov od založenia vrcholnej vedeckej inštitúcie na Slovensku, ktorú prijal riaditeľ Mgr. Stanislav Kozmon, PhD. Následne bol Ing. Vladimírovi Mastihubovi, PhD. udelený *pozdravný list Slovenskej chemickej spoločnosti pri príležitosti životného jubilea 60 rokov a práce v Predsedníctve Slovenskej chemickej spoločnosti.*

Ukončenie udeľovania ocenení zároveň znamenalo začiatok kultúrneho programu, ktorý dokonale dotváral slávnostnú a živú atmosféru galavečera. V rámci neho najskôr vystúpili *žiaci zo základnej umeleckej školy SuZUŠ Ružová dolina*, ktorí účastníkov postupne zaujali a potešili umeleckou hrou na klavír, flatu a gitaru,



Slávnostný príhovor riaditeľa Mgr. Stanislava Kozmona, PhD.



Prednášajúci RNDr. Peter Biely, DrSc.



Prednášajúci Ing. Miloš Hricovíni, PhD.



Prednášajúca Ing. Júlia Mičová, PhD.



Zlatá medaila SAV pre prof. Máriu Hrmovú, DrSc. (zľava prof. RNDr. Pavol Šajgalík, DrSc., prof. RNDr. Mária Hrmová, DrSc. a prof. RNDr. Karol Marhold, DrSc.)



Ocenení za celoživotné dielo a za celoživotnú prácu na Chemickom ústave SAV (ceny odovzdávala RNDr. Karin Kollárová, PhD. prvá zľava a ocenení sú Ing. Elena Sláviková, PhD., RNDr. Eva Machová, PhD., RNDr. Anna Malovíková, PhD., Ing. Zdena Hromádková, PhD., Ing. Slavomír Bystrický, DrSc., Ing. Danica Mislovičová, PhD., RNDr. Peter Biely, DrSc., Ing. Igor Tvaroška, DrSc.,



Ocenení za dlhodobý prínos pri rozvoji Chemického ústavu SAV (zľava doc. Ing. Ladislav Petruš, DrSc., Ing. Peter Magdolen, Mgr. Peter Capek, PhD., Ing. Miloš Hricovíni, PhD., Ing. Miroslav Kóš, DrSc. in memoriam, RNDr. Jaroslav Klaudíny, PhD. a RNDr. Ján Mucha, CSc.)



Ocenení za významný prínos vo vede (ceny odovzdával Mgr. Stanislav Kozmon, PhD. prvý zľava a ocenení sú Mgr. Peter Baráth, PhD., Ing. Jaroslav Katrlík, PhD., RNDr. Karin Kollárová, PhD. a Ing. Mária Mastihubová, PhD.)



Mladí tvoriví vedeckí pracovníci CHÚ SAV (ceny odovzdávala Mgr. Jana Blahutová, PhD. prvá zľava a ocenení sú Ing. Maroš Bella, PhD., RNDr. Lenka Lorencová, PhD., Ing. Zuzana Pakanová, PhD. a Ing. Vladimír Sládek, PhD.)



Ocenení za popularizáciu Chemického ústavu SAV (ceny odovzdávala Mgr. Jana Blahutová, PhD. prvá zľava a ocenení sú Ing. Pavol Farkaš, PhD., RNDr. Alena Holazová, PhD. a Ing. Filip Květoň, PhD.)



Ocenení za významnú a dlhodobú spoluprácu s Chemickým ústavom SAV (zľava prof. RNDr. Katarína Mikušová, DrSc., Ing. Zdena Sulová, DrSc., prof. RNDr. Mária Hrmová, DrSc. a prof. Ing. Milan Polakovič, CSc.)



Odovzdanie pamätnej zlatej medaily Slovenskej chemickej spoločnosti (zľava prof. Ing. Ľubomír Švorc, DrSc., Mgr. Stanislav Kozmon, PhD. a prof. Ing. Viktor Milata, DrSc.)



Udelenie pozdravného listu Slovenskej chemickej spoločnosti pri príležitosti životného jubilea 60 rokov a práce v Predsedníctve Slovenskej chemickej spoločnosti (zľava prof. Ing. Ľubomír Švorc, DrSc., Ing. Vladimír Mastihuba, PhD. a prof. Ing. Viktor Milata, DrSc.)



Folklórny súbor Karpaty



Kultúrny program žiačiek a žiakov zo SuZUŠ Ružová dolina



Folk Duo

spevom, dialógovou básňou, básnickým pásmom ako aj krátkou autorskou scénkou. Následne vystúpil *umelecký súbor Karpaty* spolu s formáciou *Folk Duo*, ktorí nás svojimi pestrými krojmi, tradičnými tancami a piesňami preniesli do rôznych regiónov Slovenska. Po večeri zábava pokračovala za doprovodu nielen živej hudby, ale aj dídžeja a to až do neskorých nočných či skôr ranných hodín.

Dostali sme veľmi pozitívnu spätnú väzba od účastníkov a hostí podujatia, čomu sa organizačný výbor veľmi teší. Veľká vďaka patrí všetkým hosťom a zúčastneným, ktorí dotvorili celkovú výnimočnú atmosféru galavečera. Na záver by sme chceli Chemickému ústavu SAV, v. v. i. k jeho jubileu zaželať pevné vedecké a profesionálne zdravie a ešte veľa podobných jubileí v rokoch budúcich. ●

Výročná konferencia o kvasinkách sa vrátila po trojročnej prestávke

Text: Á. Horváthová a R. Vadkertiová
Kontakt: chemagho@savba.sk

Ako sa hovorí, na dobré veci sa oplatí počkať. Udalosti vo svete viedli k tomu, že konferencia o kvasinkách, ktorá sa každoročne organizovala 46 rokov, si kvôli epidémii COVID-19 musela dať trojročnú prestávku. Prestávka ale záujem o konferenciu neutlmila, práve naopak. Na 47. Výročnú konferenciu o kvasinkách zavítalo 108 účastníkov a o svoje výsledky výskumu sa podelili vedci z 18 krajín, od Írska po Turecko, no nechýbali ani domáci vedci.

Ako sme si už za tie roky zvykli, aj tento rok poslúžilo ako miesto konferencie Kongresové centrum Slovenskej akadémie vied, nádherný Smolenický zámok, ktorý sa nachádza v úchvatnom prostredí pod úpätím pohoria Malé Karpaty. Konferenciu zorganizovala Komisia pre kvasinky a Chemický ústav Slovenskej akadémie vied, v.v.i., v spolupráci s Fakultou chemickej a potravinárskej technológie Slovenskej technickej univerzity a Ústavom biochémie a genetiky živočíchov SAV.

V prvý deň vedecký program otvoril prof. John Morrissey, ktorý bol hlavným pozvaným prednášajúcim konferencie. Jeho prednáška na tému Hybridné kvasinky a domestikácia: prelínanie histórie a vedy odznela na počesť Dr. A. Kockovej-Kratochvílovej, zakladateľky medzinárodných konferencií o kvasinkách. Nasledujúce prednášky mali dvaja vážení členovia nášho ústavu, RNDr. Peter Biely, DrSc. a doc. Vladimír Farkaš, DrSc. Kým Dr. Biely v krátkosti predstavil výskum kvasiniek na Chemickom ústave, ktorý tento rok oslavuje 70. výročie založenia, doc. Farkaš pripomenul svojho mentora a priateľa Enrica Cabiba, zakladateľa modernej molekulárnej glykobiológie a významného výskumníka bunkovej steny kvasiniek, ktorý tento rok zomrel. Večer bol ukončený ochutnávkou vín a o príjemnú atmosféru sa postarala živá ľudová hudba.

Druhý deň pokračoval sekciou Biotechnológia kvasiniek. V dopoludňajších hodinách sériu prednášok odštartoval pozvaný prednášajúci prof. Volkmar Passoth zo Švédska, ktorý hovoril o potenciáli tukotvorných kvasiniek produkovať zo zvyškových a odpadových materiálov biochemikálie, zložky potravín a krmív. Popoludňajšiu časť otvorila prednáška pozvaného prednášajúceho prof. Patricka Fickersa z Belgicka. Po celodenných vedeckých prednáškach nasledoval výlet do výrobne medoviny Včelovina v obci Smolenice, kde účastníci absolvovali odborný výklad o výrobe medoviny a ochutnali jej rôzne druhy.

Štvrtkové ráno bolo venované sekcii o diverzite a interakcii kvasiniek, ktorej pozvanými prednášajúcimi boli Dr. Florian Freimoser z Zürichu a prof. Dominik Begerow z Hamburgu. Program konferencie pokračoval sekciou Molekulárna a bunková biológia kvasiniek, v ktorej odznelo 15 prednášok. Sekciu otvoril pozvaný prednášajúci Dr. Toon de Kroon z Holandska. Priestor na prezentáciu dostali aj mladí vedci, v sekcii Poster Highlights, kde mali možnosť počas 3 minút prezentovať obsah svojho posteru. Na Poster Highlights nadviazala posterová sekcia, v rámci ktorej si záujemcovia mohli prezrieť 41 vystavených plagátov. Obsah a kvalitu prezentácie posterov mladých účastníkov konferencie hodnotila odborná komisia zložená z pozvaných prednášajúcich.. Záverečný slávnostný večer spestrili živá hudba, tanec a švédske stoly s výborným jedlom.

Posledný deň, v piatok ráno, po prednáškach o využití NMR a FTIR metodík pri štúdiu kvasiniek, nasledovalo slávnostné ukončenie konferencie spojené s odovzdaním cien Best Poster of Young Scientist. Boli ocenené vedecké práce troch mladých výskumníčok: Marie Gorczyca (Poľsko), Yan Hu (Dánsko) a Karolíny Černej (Česká republika), pričom práca Márie Gorczyce dostala zároveň ocenenie „FEMS journal poster prize“, ktoré odovzdal šéfeditor časopisu FEMS Yeast Research John Morrissey.

Z kladných ohlasov účastníkov konferencie vyplynulo, že sa nám podarilo zorganizovať kvalitnú konferenciu s príjemnou atmosférou, na ktorej mohli vedci z rôznych kútov Európy načerpať vedecké poznatky a nadviazať nové spolupráce. Pevne veríme, že sa nám podarí zorganizovať podobne úspešné konferencie aj v nasledujúcich rokoch. ●

SPONZORI

50 rokov Bílikovej reakcie: História a súčasnosť

Text: Z. Hricovíniová
Kontakt: chemhric@savba.sk

Minulý rok uplynulo 50 rokov od objavenia novej reakcie v syntéze vzácnych sacharidov, ktorá významne ovplyvnila výskum v oblasti sacharidovej chémie. Vzhľadom na vysokú efektivitu reakcie bola táto jenoduchá stereošpecifická Mo(VI) iónmi katalyzovaná transformácia aldóz uvedená na preparatívne účely a získala aj medzinárodné uznanie. Reakcia epimerizácie aldóz katalyzovaná molybdénanovými iónmi bola pomenovaná po svojom objaviteľovi RNDr. Vojtechovi Bílikovi, DrSc., a v chemickej literatúre sacharidov je to jediná menná reakcia nazvaná podľa slovenského vedca.

RNDr. Vojtech Bílik, DrSc. (1929 -1994) vedec, pedagóg a vynikajúci organický chemik, ktorého pôsobenie je nerozlučne späté s Chemickým ústavom SAV, kde sa venoval chémii sacharidov. Štúdium organickej chémie absolvoval na Prírodovedeckej fakulte Univerzity Komenského v Bratislave (1958). Svoju profesionálnu kariéru (1961-1992) spojil s Chemickým ústavom SAV a pevne sa etabloval v medzinárodnej komunite sacharidových chemikov. Počas prvých rokov študoval trimetylsilylácie sacharidov (CSc.) Krátko po ukončení doktorandskej práce sa začal zaujímať o nový projekt - Interakcie sacharidov s iónmi kovov. Ako prvý skúmal premeny redukujúcich sacharidov v prítomnosti molybdénanových iónov. Dr. Bílik sa venoval štúdiu stereošpecifických transformácií molybdénanových komplexov sacharidov a publikoval v tejto oblasti viac ako 80 pôvodných prác a 70 patentov. Vývoj tejto novej technológie dodnes využíva Chemický ústav SAV na výrobu vzácnych sacharidov na komerčné účely. Za svoje vedecké úspechy získal Dr. Bílik viaceré ocenenia, napr. Zlatá plaketa Dionýza Štúra, Zlatá plaketa – zaslúžilý vynálezca ako aj Zlatá medaila Slovenskej chemickej spoločnosti. Bol tiež jedným z mála vedeckých pracovníkov, ktorému bol udelený titul Laureát štátnej ceny.

Rozsiahle štúdium interakcií a transformácií sacharid-molybdénanových komplexov viedlo k objavu troch nových reakcií katalyzovaných Mo(VI) iónmi:

1. Stereoselektívna hydroxylácia glykálov (Bílik, V., Kučár, Š., *Carbohydr. Res*. 1970, 13, 311).



RNDr. Vojtech Bílik, DrSc. (1929 -1994)

2. Epimerizácia aldóz katalyzovaná molybdénanovými iónmi (Bílik, V. *Chem. Zvesti* 1972, 26, 183).

3. Oxidačný rozklad 1-deoxy-1-nitroalditolov na príslušné aldózy (Bílik, V. *Chem. Commun*. 1974, 39, 1621).

Najvýznamnejšou zo spomínaných reakcií je Epimerizácia aldóz katalyzovaná Mo(VI) iónmi, ktorá znamenala prelom v syntéze vzácnych sacharidov. Vo vedeckej literatúre je známa ako Bílikova reakcia (Angyal, S.J., *Carbohydr. Res*. 1979, 73, 9). Tieto tri reakcie predstavujú novú koncepciu sacharidových transformácií a ponúkajú jednoduchú cestu k príprave rôznych vzácnych sacharidov, ktoré sú nevyhnutné pre výskum v medicíne a farmakológii.

Sacharidy patria medzi najviac skúmané organické látky, pretože zohrávajú kľúčovú úlohu vo všetkých živých organizmoch. Primárne slúžia ako zdroj energie, ako stavebné prvky, no sú súčasťou rôznych glykokonjugátov a podieľajú sa na dôležitých biologických procesoch. Vďaka ich jedinečným fyzikálno-chemickým vlastnostiam, medicínskym a farmaceutickým aplikáciám sú predmetom výskumu na akademickej pôde aj v priemysle. Významná úloha sacharidov v biológii a medicíne vedie k syntéze nových derivátov a štúdiu ich biologických vlastností.

Stereoselektívna syntéza biologicky aktívnych zlúčenín je jednou z hlavných tém súčasného výskumu. Medzi najatraktívnejšie postupy prípravy vzácnych cukrov, hlavne z ekonomického hľadiska, patria epimerizačné a izomerizačné reakcie. Na výrobu vzácnych sacharidov sa aj v súčasnosti používajú zložité, nákladné organické a biochemické procesy. Zatiaľ čo príprava ketóz z bežných aldóz pomocou bázicky katalyzovanej Lobry de Bruyn-Alberda van Ekenstein (LdB-AvE) izomerizačnej reakcie je známa už od konca 19. storočia, príprava vzácnych aldóz bola vždy náročnejšia a nákladnejšia. Predmetom intenzívneho štúdia boli komplexy sacharidov s iónmi kovov a nové poznatky sa postupne začali využívať na prípravu a izoláciu sacharidov.

Prelom v oblasti syntézy vzácnych sacharidov nastal v roku 1972, po uverejnení vedeckého článku, kde aldózy v prítomnosti katalytického množstva kyseliny molybdénovej epimerizujú na uhlíku C-2 bez vzniku 2-ketóz. Chelatácia aldózy v komplexe s Mo(VI) iónmi a jedinečný mechanizmus intramolekulovej izomerizácie sa fundamentálne líši od LdB-AvE izomerizácie, ktorá prebieha enediolovým mechanizmom. Až doteraz sa Mo(VI) ióny považujú za najefektívnejší katalyzátor pre epimerizáciu aldóz. Mimoriadne dôležitou výhodou Bílikovej reakcie je, že epimerizáciu možno uskutočniť vo vodnom roztoku, čo uľahčuje vysokú počiatočnú koncentráciu východiskovej aldózy (substrátu), čím sa zvyšuje konverzia na požadovaný produkt (epialdózu). Tento fakt je dôležitý hlavne pri priemyselnej výrobe.

Keďže Mo(VI)-katalyzovaná epimerizácia aldóz je experimentálne veľmi jednoduchá, jej včasná komercializácia umožnila, že vzácne aldózy (ako napr. D-manóza, D-talóza, D-ribóza, D-lyxóza, atď.) sa stali ľahko dostupnými v jednom kroku z príslušných epimérnych aldóz (D-glukóza D-galaktóza, D-arabinóza, D-xylóza, atď.). Odvtedy môžu nielen vedci, ale aj mnohé farmaceutické firmy získať širokú paletu vzácnych aldóz v dostatočnom množstve na výrobu rôznych liečiv, či farmaceutických preparátov. Pre Chemický ústav SAV sa epimerizácia aldóz katalyzovaná Mo(VI) iónmi stala jedným z najdôležitejších postupov na výrobu komerčne zaujímavých aldóz, no využívajú ju aj iné domáce a zahraničné firmy.

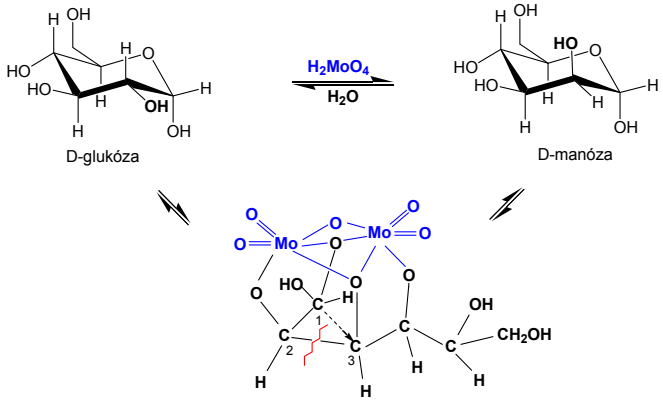
Na prípravu vzácnych aldóz epimerizáciou boli po objavení Bílikovej reakcie testované viaceré katalytické systémy, ako napr. ióny Ca^{2+}, La^{3+} Nd^{3+} v metanole, alebo Ni^{2+} a Co^{2+} komplexy s diamínmi v alkalickom prostredí. Z teoretického hľadiska sú tieto katalytické systémy zaujímavé, avšak pre praktické účely nie sú vhodné.

Objav Bílikovej reakcie

Podobne ako mnohé iné objavy, aj vzájomná interkonverzia epimérnych aldóz katalyzovaná Mo(VI) iónmi bola výsledkom náhody. Pri štúdiu inej Mo(VI)-katalyzovanej reakcie (hydroxylácie glykálov, ktorú tiež objavil V. Bílik), nebolo možné získať veľmi vzácnu D-talózu v čistom stave. Dôvodom bola prítomnosť katalyzátora, ktorý nebol dokonale odstránený a tak vzácna D-talóza v prítomnosti Mo(VI) iónov pomaly epimerizovala na D-galaktózu. Vysvetlenie tohto javu - tejto pôvodne nežiadúcej premeny - poskytla cielená interkonverzia D-galaktózy na D-talózu v prítomnosti Mo(VI) iónov. Na základe rozsiahlych štúdií s mnohými epimérnymi pármi aldóz D- aj L-série sa Bílikova reakcia stala všeobecne platnou metódou na prípravu epimérnych aldóz. Možno konštatovať, že aldózy v mierne kyslom vodnom roztoku v prítomnosti Mo(VI) iónov epimerizujú za vzniku rovnovážnej zmesi dvoch epimérnych aldóz, avšak bez vzniku komplementárnej 2-ketózy. Pomer aldóza-epialdóza je v rovnovážnej reakčnej zmesi rovnaký, bez ohľadu na východiskový sacharid, avšak v zmesi dvoch epimérnych aldóz vždy prevláda konformačne stabilnejšia aldóza.

Mechanizmus Bílikovej reakcie

Už od začiatku štúdia Mo(VI)-katalyzovanej epimerizácie aldóz bolo zrejmé, že mechanizmus Bílikovej reakcie je odlišný od mechanizmu LdB-AvE izomerizačnej reakcie aldóz, pri ktorej vznikajú ako hlavné produkty 2-ketózy. Prvým krokom je vznik katalyticky účinného molybdénanového komplexu aldózy, ktorý podlieha rýchlej vnútromolekulovej izomerizačnej reakcii za vzniku epialdózy. Použitie izotopicky (^{13}C, ^{2}H) značených aldóz významne prispelo k pochopeniu mechanizmu Bílikovej reakcie. Zistilo sa, že transformácia prebieha prostredníctvom tvorby acyklických dvojjadrových molybdénanových komplexov aldóz, kde aldóza funguje ako tetradentný ligand viazaný prostredníctvom hydroxylových skupín na dve molybdénové centrá. Táto efektívna transformácia prebieha stereošpecificky štiepením väzby medzi uhlíkmi C-2 a C-3 a súčasným vytvorením novej väzby medzi uhlíkmi C-1 a C-3 (Obr. 1). Dochádza k vnútromolekulovému prešmyku vrámci uhlíkového skeletu sacharidu. Disociáciou molybdénanového komplexu vzniká epimérna aldóza.



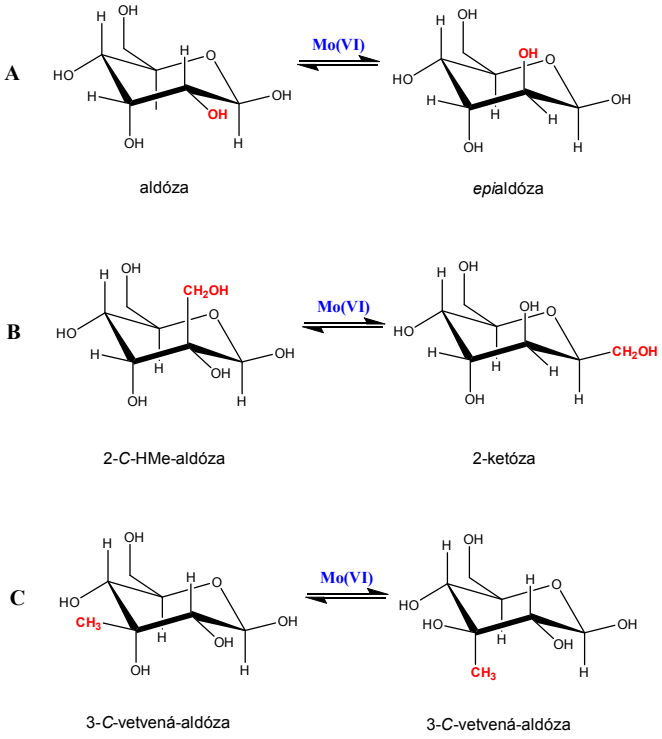
Obr. 1. Epimerizácia aldóz katalyzovaná Mo(VI) iónmi

Aplikácie Bílikovej reakcie

Epimerizačná reakcia katalyzovaná Mo(VI) iónmi bola autorom postupne rozšírená na ďalšie cukry a okrem epimérnych aldóz boli touto metódou pripravené aj deoxy-aldózy, urónové kyseliny a (1→6)-disacharidy. V 90-tych rokoch sa objavili nové, zaujímavé aplikácie Bílikovej reakcie, ktoré umožnili jednoduchú prípravu aldóz s rozvetveným reťazcom na uhlíku C-2. Príkladom je vzájomná izomerizácia 2-ketóz a 2-C-(hydroxymetyl)-vetvených aldóz, ktorá prebieha za rovnakých podmienok. Pomocou ^{13}C izotopicky značenej D-fruktózy na uhlíku C-2 bola pripravená ^{13}C izotopicky značená 2-C-(hydroxymetyl)-D-ribóza, značená na C-2, čím sa potvrdilo, že mechanizmus tejto transformácie prebieha analogicky ako pri Bílikovej reakcii.

Rozvetvené vzácne cukry, ako napr. 2-C-(hydroxymetyl)-D-ribóza (D-hamelóza), 2-C-(hydroxymetyl)-L-lyxóza a 2-C-(hydroxymetyl)-D-xylóza, boli pripravené v jednom kroku z D-fruktózy, L-sorbózy a D-tagatózy a naopak (Hricovíniová et al., 1999). Keďže termodynamické rovnováhy týchto interkonverzií sú silne posunuté v prospech 2-ketóz, transformácia bola využitá na prípravu vzácnych ketóz (napr. heptulóz, oktulóz, nonulóz), ktoré sa nachádzajú v rastlinách v stopových množstvách a mnohé z nich fungujú ako signálne molekuly. Mo(VI)-katalyzované izomerizačné aj epimerizačné reakcie boli neskôr, po roku 2000 študované aj v nekonvenčných podmienkach. Zistilo sa, že reakčnú rýchlosť izomerizácie ako aj výťažky produktov je možné znásobiť v mikrovlnnom poli (Hricovíniová 2006).

Odhalenie mechanizmu izomerizácie a biologický význam aldóz s rozvetveným reťazcom bol podnetom pre ďalšie štúdium potenciálnych aplikácií Bílikovej reakcie (Obr. 2). V roku 2012 boli podmienky Mo(VI)-katalyzovanej epimerizačnej reakcie, v kombinácii s mikrovlnným žiarením, aplikované na prípravu epimérnych aldóz s rozvetveným reťazcom na uhlíku C-3. Očakávané deriváty boli pripravené izomerizačnou reakciou s využitím synergického účinku Mo(VI) iónov a mikrovlnného poľa. Aj táto transformácia vedie k vzácnym C-3 vetveným sacharidom v jednom kroku, ale na rozdiel od predchádzajúcich dvoch prípadov je obmedzená na menšie substituenty v postrannom reťazci (Hricovíniová & Hricovíni 2013). Tento nový prístup je však vynikajúcou alternatívou ku konvenčným viacstupňovým metódam chemickej syntézy vzácnych sacharidov.



Obr. 2. Mo(VI)-katalyzované izomerizačné reakcie sacharidov. (A) epimerizácia aldóz - Bílikova reakcia Aplikácie Bílikovej reakcie: (B) izomerizácia 2-C-(hydroxymetyl)-vetvených aldóz a 2-ketóz (C) vzájomná izomerizácia 3-C-vetvených aldóz

Záver

Vzhľadom na svoju jedinečnosť je Bílikova reakcia v chémii sacharidov dobre známa. Mo(VI)-katalyzovaný skeletálny prešmyk uhlíkového reťazca umožňuje jednoduchú prípravu celej palety vzácnych sacharidov. Realizovateľnosť tejto jednostupňovej transformácie v preparatívnom merítku zaraďuje túto metódu v súčasnosti k najefektívnejším spôsobom na prípravu aldóz z ich dostupnejších epimérov. Ďalšie štúdium reakcie v klasických aj nekonvenčných podmienkach ukázalo, že aplikáciou podmienok Bílikovej reakcie na 2-ketózy je možné pripraviť 2-C-hydroxymetyl-aldózy a naopak. Okrem 2-C-vetvených aldóz boli preštudované izomerizačné reakcie aj na modelových C-3 vetvených aldózach a v súčasnosti sa skúmajú ďalšie možnosti aplikácie tejto výnimočnej stereošpecifickej transformácie na iné systémy. ●

46. Letná škola chemikov v meste pod Urpínom

Text: Z. Melichová, J. Nociarová
Kontakt: zuzanamelichova@gmail.com

Na začiatku letných prázdnin v dňoch 2. júla až 14. júla 2023 sa v Banskej Bystrici konal už 46. ročník Letnej školy chemikov (LŠCH). Odborným garantom tohto podujatia býval dlhodobo doc. Ing. Ján Reguli, CSc., od roku 2022 prebrala garantovanie doc. Ing. Dana Dvoranová, PhD. Toto podujatie s dlhou tradíciou je určené pre najúspešnejších riešiteľov krajských kôl chemickej olympiády (CHO) v kategóriách C a B (sú to najmä šikovní študenti 1. a 2. ročníkov stredných škôl). Hoci sa Letná škola chemikov organizuje pod hlavičkou Slovenskej komisie CHO a Slovenskej chemickej spoločnosti (SCHS), záštitu nad samotným podujatím a jeho organizáciu každý rok preberá iná stredná odborná škola alebo univerzita, ktoré majú aj chemické zameranie. V roku 2023 Letnú školu chemikov hostila na Katedre chémie Fakulty prírodných vied Univerzita Mateja Bela (FPV UMB) v Banskej Bystrici. Letná škola sa tu uskutočnila po prvýkrát. O organizáciu na pôde FPV UMB sa postarali členky Krajskej komisie CHO za Banskobystrický kraj doc. RNDr. Zuzana Melichová, PhD. (Katedra chémie, FPV UMB, Banská Bystrica) a Mgr. Jela Nociarová, PhD. (Katedra anorganickej chémie, Prírodovedecká fakulta Univerzity Komenského v Bratislave (PriF UK).

Na Katedre chémie sa počas prvých dvoch júlových týždňoch stretlo až 53 šikovných mladých ľudí so záujmom o prírodné vedy z celého Slovenska, od Bratislavy až po Sninu. Medzi účastníkmi sa nachádzali aj štyria študenti – reprezentanti Slovenska na 55. Medzinárodnej chemickej olympiáde (Richard Grešák, Evanjelické gymnázium J. A. Komenského, Košice; Matej Škubla, Gymnázium, Grösslingová 18, Bratislava, Tomáš Iliaš a Adam Benjamín Plšek, obaja z Gymnázia V. B. Nedožerského, Prievidza), ktorí sa tu intenzívne pripravovali na túto súťaž. Hneď na druhý deň po skončení LŠCH odcestovali do švajčiarskeho Zürichu, kde na pôde ETH Zürich, ktorá hostila 55. ročník, vybojovali 3 strieborné a 1 bronzovú medailu.

Hlavným cieľom LŠCH je pripraviť študentov na riešenie vyšších kategórií chemickej olympiády, a to vďaka novým vedomostiam a praktickým zručnostiam, ktoré si z LŠCH nepochybne odniesli. Svedčí o tom aj intenzívny program, ktorý mali účastníci pripravený – denne strávili až 7 hodín na prednáškach, seminároch, či laboratórnych cvičeniach pod vedením vysokoškolských pedagógov. Odborný program bol rozdelený do viacerých oblastí. V oboch kategóriách začínal anorganickou chémiou. Prednášky a laboratórne cvičenia, zamerané najmä na prípravu anorganických látok a koordinačných zlúčenín, pre mladších študentov (kat. C) viedol doc. RNDr. Jozef Tatiersky, PhD. (PriF UK v Bratislave), v kat. B to boli Ing. Rastislav Šípoš, PhD. (Fakulta chemickej a potravinárskej technológie, Slovenská technická univerzita (FCHPT STU) v Bratislave) a PaedDr. Eva Krajčovičová, PhD. (Gymnázium J. Lettricha v Martine). Analytickú chémiu pre obidve kategórie pripravili Ing. Anna Ďuricová, PhD. (Fakulta ekológie a environmentalistiky, Technická univerzita (FEE TU) vo Zvolene) a Mgr. Jela Nociarová, PhD. (PriF UK v Bratislave). Študenti si vyskúšali stanovenie tvrdosti vody a zisťovali obsah soli v rastlinnej nátierke. Fyzikálnu chémiu pre kat. B zabezpečili Ing. Tibor Dubaj, PhD., v kat. C doc. Ing. Dana Dvoranová, PhD. a Ing. Zuzana Magyarová (všetci z FCHPT STU v Bratislave). V rámci fyzikálnej chémie sa študenti orientovali na základy termodynamiky, termochémie a chemickej kinetiky a naučili sa stanovovať pyknometrickou metódou hustotu kvapalín a pár. Organickú chémiu prednášali prof. Mgr. Radovan Šebesta, DrSc. a doc. RNDr. Martin Putala, PhD. Laboratórne cvičenia, ktoré sa zamerali na prípravu kyseliny benzoovej a acyláciu ferocénu, viedli Mgr. Barbora Zahradníková a Mgr. Tomáš Čičvák (všetci z PriF UK). Súčasťou odborného programu pre kat. B je aj biochémia, ktorú zabezpečili doc. Ing. Boris Lakatoš, PhD. a Ing. Pavol Štefík (FCHPT STU). V chemických laboratóriách počas celých dvoch týždňov veľký kus práce odviedli pani techničky Mgr. Ivana Petránová a Anna Masárová, obe z katedry chémie FPV UMB.

Vo voľnom čase sa o účastníkov LŠCH zodpovedne starali vedúci Petra Polnišerová, Martin Puffler a Patrik Prístupný, ktorí im pripravovali zaujímavý voľnočasový program. Večery na letnej škole patrili spoznávaniu Banskej Bystrice, diskotékam, športovým aktivitám, oddychu, ale občas veru aj písaniu protokolov z laboratórnych cvičení a príprave sa na testy v rámci vedomostnej súťaže. Víkendový program patril aktívnemu oddychu, v sobotu doobeda návšteve Múzea SNP v Banskej Bystrici a poobede na účastníkov čakal výlet na Suchý vrch a Železiarec spojený s termickou „pyrolýzou“ špekáčikov. V nedeľu sme si prezreli hradnú expozíciu v Slovenskej Ľupči a pri zostupe z hradného kopca sme sa na základe odporúčania domácich nezabudli zastaviť v ich „minizoo“ a na zmrzline. Turisticky naladený program pokračoval aj nasledujúci utorok večernou výpravou na hvezdáreň na Vartovke, odkiaľ sme sa vrátili až po polnoci.

Ako každoročne aj tento rok sa konala vedomostná súťaž, do ktorej sa účastníci mohli zapojiť. Testy, ktorými obvykle končili jednotlivé predmety, síce neboli najľahšie, pretože nových informácií bolo veľmi veľa, ale napriek tomu úspešnosť ich riešenia bola pomerne vysoká. V kategórii B si najlepšie počínali Samuel Dudek (Gymnázium V. B. Nedožerského, Prievidza), Daniel Šablatúra (Gymnázium sv. Andreja, Ružomberok) a Marek Ištok (Gymnázium J. A. Raymana, Prešov). V kategórii C to boli Martin Pistovčák (Gymnázium, Grösslingová 18, Bratislava), Hugo Letavay (Gymnázium V. B. Nedožerského, Prievidza) a Adam Kovalčík (Gymnázium M. R. Štefánika, Nové Zámky). Pre najlepších študentov boli určené aj ceny, ktoré venovali Slovenská chemická spoločnosť, Prírodovedecká fakulta UK v Bratislave a Fakulta chemickej a potravinárskej chémie, STU v Bratislave.

Vyhodnotenie 46. ročníka Letnej školy chemikov sa uskutočnilo v piatok 14. júla 2023 za účasti viacerých významných hostí. Pozvanie prijali doc. RNDr. Martin Putala, PhD., predseda Slovenskej komisie CHO, doc. RNDr. Jarmila Kmeťová, PhD. MBA, prorektorka UMB v Banskej Bystrici, prof. RNDr. Jozef Noga, DrSc., prodekan PriF UK v Bratislave, doc. Ing. Boris Lakatoš, PhD., prodekan FCHPT STU v Bratislave, doc. PaedDr. Miriam Spodniaková Pfefferová, PhD., prodekanka FPV UMB v Banskej Bystrici a Mgr. Matej Šuránek, podpredseda Akademického senátu UMB v Banskej Bystrici. Na vyhodnotení boli študentom odovzdané účastnícke diplomy a vysokoškolské učebnice, ktoré venovali PriF UK v Bratislave a FCHPT STU v Bratislave. Najlepší účastníci LŠCH boli zároveň odmenení finančnými cenami, ktoré venovali Slovenská chemická spoločnosť, Prírodovedecká fakulta UK v Bratislave a Fakulta chemickej a potravinárskej chémie, STU v Bratislave. Vecné ceny pre najlepších účastníkov zabezpečila Fakulta prírodných vied UMB v Banskej Bystrici.

Letná škola chemikov sa mohla uskutočniť v plnom rozsahu aj vďaka finančnému príspevku a materiálovej pomoci sponzorov: SLOVNAFT, a.s., Zväz chemického a farmaceutického priemyslu Slovenskej republiky, Hermes LabSystems s.r.o., Jadrová a vyraďovacia spoločnosť, a.s., Nadácia Železiarne Podbrezová a. s., Nadácia Dionýza Ilkoviča, Evonik Fermas, s.r.o. a MIRAL tech, s.r.o. Poďakovanie patrí aj pani hospodárke SCHS Ing. Michaele Halinkovičovej, za zabezpečenie finančnej administratívy. Materiál, chemikálie, laboratórne sklo a pomôcky zabezpečila Katedra chémie FPV UMB v Banskej Bystrici a s chýbajúcimi pomôckami a chemikáliami veľmi ochotne pomohla Katedra environmentálneho inžinierstva FEE TU vo Zvolene.

Všetkým sponzorom podujatia veľmi pekne ďakujeme. Účastníkom LŠCH prajeme veľa úspechov v riešení úloh v nasledujúcom ročníku chemickej olympiády ako aj v ich ďalšom štúdiu na stredných či vysokých školách. ●



Ocenení študenti, zľava: Martin Pistovčák, Hugo Letavay, Adam Kovalčík, Daniel Šablatúra, Samuel Dudek, Marek Ištok.



Prednáška R. Šebestu



Práca v laboratóriu



Všetci účastníci letnej školy spolu

Úspešné projekty APVV FCHPT STU za rok 2022

Text: M. Polakovič, V. Milata
Kontakt: viktor.milata@stuba.sk

Agentúra na podporu výskumu a vývoja (APVV) Ministerstva školstva, vedy, výskumu a športu SR vydala v roku 2022 zoznam výskumných projektov s vynikajúcou úrovňou. Z Fakulty chemickej a potravinárske technológie boli takto ohodnotené nasledovné projekty:

Progresívne metódy zabraňujúce vzniku a šíreniu rezistencie baktérií voči klinicky relevantným antibiotikám

Zodpovedný riešiteľ: doc. Ing. Lucia Bírošová, PhD.
Spoluriešiteľské organizácie: Univerzita veterinárneho lekárstva a farmácie v Košiciach; Prírodovedecká fakulta Univerzity Pavla Jozefa Šafárika, Košice; Ústav fyziológie hospodárskych zvierat Cetrum Biovied SAV

Predmetom výskumu bolo vytvoriť obraz o výskyte vybraných baktérií rezistentných voči antibiotikám (ARB) ako aj génoch rezistencie (ARG) v environmente, potravinách, zvieratách aj ľuďoch na území SR. Odpadové vody predstavujú významný zdroj týchto biologických polutantov ktoré môžu prostredníctvom povrchových tokov prenikať do environmentu a potra - vinového reťazca. Vzhľadom k tomu sa v projekte overovala účinnosť pokročilých degradačných postupov pri eliminácii ARB a ARG, ako možnosti dočistenia odpadových vôd na výstupe z ČOV.

Využitie myrozinázy na aktiváciu sulforafanu pre vývoj preparátu s preventívnymi účinkami nádorových ochorení

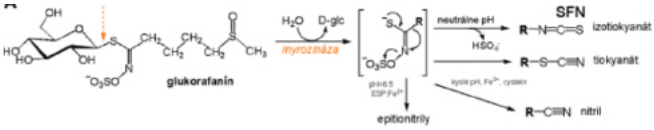
Zodpovedný riešiteľ: doc. Ing. Šimkovič Martin, PhD.
Spoluriešiteľské organizácie: Biomedicínske centrum SAV; Centrum biológie rastlín a biodiverzity SAV;
Centrum biovied SAV; VUP a.s. Prievidza

Glukorafanín (GR) je prírodný tioglykozid (glukozinolát), ktorý sa tvorí v pletivách rastlín z čeľade Brassicaceae. Spolu s enzýmom myrozináza je súčasťou obranného systému rastlín a chráni ich pred negatívnym účinkom bylinožravcov a rôznych fytopatogénov. Zistilo sa, že GR sa hydrolyticky aktivuje (štiepi sa tioglykozidová väzba a vzniká viacero zlúčenín, ich zastúpenie závisí od podmienok) jednak účinkom myrozinázy uvoľnenej z rastlinných pletív pri mechanickom spracovaní kapustovej zeleniny (napr. počas prípravy jedál) a tiež v priebehu konzumácie kapustovín v tráviacom trakte človeka ako dôsledok pôsobenia extracelulárnych hydroláz črevného mikrobiómu a vytvára sa reaktívny izotiokyanát, sulforafan (SFN). Ten v ľudských bunkách pôsobí na viaceré signálne/regulačné faktory a dráhy (Nrf2/Keap1, MAP, PI3K/AKT/mTRK, NFκB, c-MYC, VEGH, HIF-1 α, MIF a iné), čo stimuluje antioxidačné a detoxifikačné mechanizmy a vedie k potlačeniu vzniku a rozvoja rôznych druhov rakoviny a zápalových ochorení. GR je prirodzený zdroj SFN a považuje sa za dôležitú zložku



Výskyt a šírenie ARB v potravinách typu smoothie

výživy s preventívnymi účinkami proti rozvoju niektorých civilizačných ochorení. Jeho výhodou je, že je chemicky stabilný na rozdiel od SFN a za bežných podmienok nepodlieha rozkladu. V súčasnosti sa GR ponúka výhradne ako nutričný doplnok vo forme sušených alebo lyofilizovaných preparátov brokolice, ktoré sa vyznačujú nízkym obsahom GR a zanedbateľnou aktivitou myrozinázy.



Mechanizmus aktivácie glukorafanínu (GR) myrozinázou a vznik sulforafanu (SFN) a ďalších hydrolytických produktov (A).

Výskum nových magnetodielektrických keramických a kompozitných materiálových štruktúr

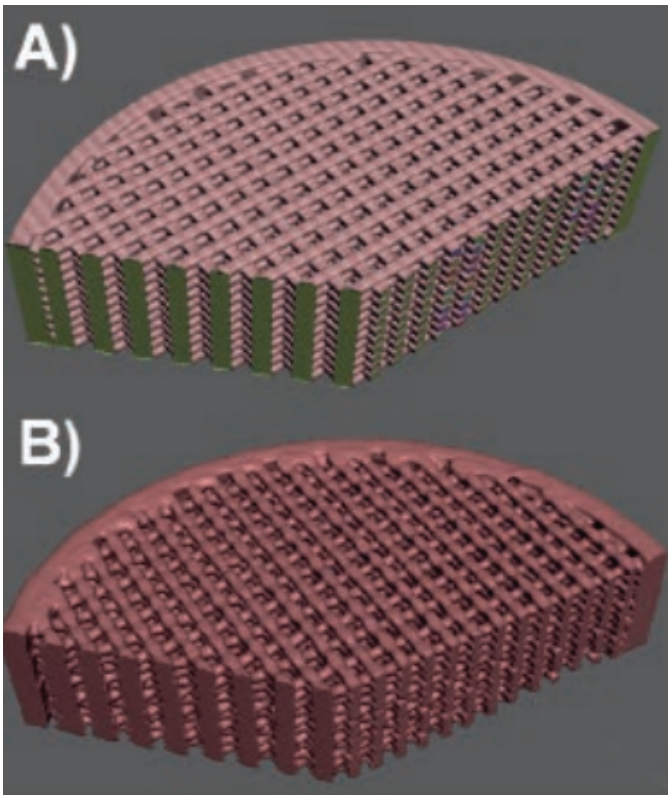
Zodpovedný riešiteľ: doc. Ing. Rastislav Dosoudil, PhD., FEI STU
Spoluriešiteľská organizácia: FCHPT - prof. Ing. Ivan Hudec, CSc.

Materiálový výskum magnetodielektrických materiálov.

Hybridné kompozitné vlákna pre tavné nanášanie keramických prototypov

Zodpovedný riešiteľ: doc. Ing. Marian Janek, PhD

Hlavným predmetom výskumu bolo zvládnutie prípravy hybridných



Model štruktúry keramického filtra vyrábaný pomocou 3D tlače, A) výrez z počítačového modelu štruktúry; B) výrez z reálnej štruktúry vytlačenej na 3D tlačiarni po spekaní pri 1400°C zobrazený pomocou počítačovej mikrotomografie.

anorganicko-polymérnych materiálov vhodných pre technológiu 3D tlače, využívajúcej tavné vrstvenie materiálu. Navrhnuté systémy zahŕňali využitie vhodného typu polyméru v kombinácii s vhodným anorganickým plnivom ako: 1) hydroxyapatit, využiteľný na výrobu personalizovaných náhrad kostných tkanív; 2) zložiek konvenčnej a technickej oxidovej keramiky, použiteľných na prípravu zelených telies pomocou 3D tlače, využiteľných pre konštrukciu komplexných keramických štruktúr ako prototypy filtrov či nosičov katalyzátorov.

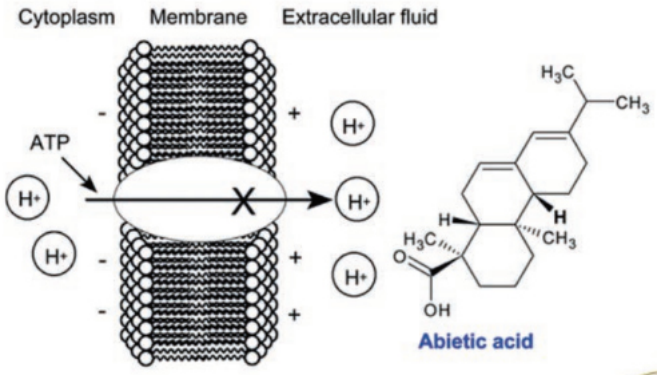
Komplexné využitie rastlinnej biomasy v biopotravinách s pridanou hodnotou

Zodpovedný riešiteľ: doc. Ing. František Kreps, PhD.
Spoluriešiteľské organizácie: Ústav ekológie lesa SAV vo Zvolene; Fakulta prírodných vied Univerzity sv. Cyrila a Metoda v Trnave; Národné poľnohospodárske a potravinárske centrum; Výskumný ústav potravinársky v Bratislave

Predmetom výskumu bolo identifikovanie, izolácia a možnosti využitia biologicky aktívnych látok v rastlinnej biomase, predovšetkým v kôre a v doteraz nevyužívaných častiach rakytníka rešetliakového. Výskum bol cielený tak, aby naplnil súčasné trendy a požiadavky EÚ zamerané na potraviny, ktoré sú inovatívne, ekologické a obsahujú prírodné látky získané z trvalo udržateľnej rastlinnej biomasy. Ďalej sa skúmalo ich využitie v potravinách, čím sa nahradili syntetické suroviny, vznikli biopotraviny a "novel food" obohatené o prírodné látky s pridanou hodnotou.

Veríme, že výskum na FCHPT STU aj v budúcnosti dosiahne takéto vynikajúce výsledky a hodnotenia a to nielen odbornou ale i laickou verejnosťou a bude inšpiráciou pre špičkový vedecký výskum na fakulte aj v budúcnosti.

Podľa materiálov na webe APVV spracovali prof. Ing. Milan Polakovič, CSc., prodekan pre vedu a výskum FCHPT STU a prof. Ing. Viktor Milata, DrSc. ●



Kyselina abietová a jej pravdepodobný mechanizmus antibakteriálneho účinku

Jubilanti



Životné jubileum prof. RNDr. Ľudmily Žúrkovej, CSc.

Text: J. Tatiersky
Kontakt: jozef.tatiersky@uniba.sk

Prof. RNDr. Ľudmila Žúrková, CSc. sa na jeseň 2022 dožila „polokrúhleho" životného jubilea. Vysokoškolské štúdium ukončila v roku 1959 ako jedna z prvých troch absolventov odboru anorganická chémia na Prírodovedeckej fakulte Univerzity Komenského v Bratislave. V roku 1968 absolvovala vedeckú ašpirantúru a získala hodnosť kandidátky vied v odbore anorganická chémia. V roku 1975 bola vymenovaná za docentku a v roku 1999 za profesorku v odbore anorganická chémia.

Profesorka Žúrková stála pri zrode Katedry anorganickej chémie PriF UK (1966) a strávila na nej celý svoj profesionálny život. Okrem seminárov základného kurzu všeobecnej a anorganickej chémie vyučovala aj špecializované predmety pre študentov odboru anorganická chémia alebo učiteľstvo v kombinácii s chémiou: prednášky zo stereochémie anorganických zlúčenín, RTG štruktúrnej analýzy, vybraných kapitol z chémie vanádu, vybraných kapitol z anorganickej chémie a pod. Vychovala niekoľko desiatok diplomantov v odbore anorganická chémia a v odbore učiteľstvo chémie v kombinácii s iným predmetom, viedla rigorózne práce a vyškolila 5 doktorandov. Viacerí vedúci katedry sa na ňu vďačne spoliehali pri riešení rozličných pedagogických záležitostí. Ešte aj v súčasnosti pôsobí ako emeritná profesorka Univerzity Komenského.

Bola predsedníčkou odbornej skupiny „Vyučovanie chémie" SCHS a za mimoriadne zásluhy o rozvoj SCHS dostala Zlatú medailu SCHS (1995) a čestné členstvo v SCHS (1997). Za vedecké dielo jej v roku 1988 udelila Hanušovu medailu aj Česká spoločnosť chemická.

Milá pani profesorka, želáme Vám veľa radosti i pokoja, zdravie a šťastie pri všetkom, čo Vám život prinesie.
Vaši kolegovia z Katedry anorganickej chémie Prírodovedeckej fakulty UK. ●

Jubilanti



Errata:

V marci 2022 sa doc. RNDr. Oľga Hritzová, CSc. dožila významného životného jubilea, 80 rokov. V mene redakcie ChemZi sa ospravedlňujeme za zlé uvedenie veku v názve článku. ●

Tituly Doctor honoris causa udelené na STU dvom nositeľom Nobelovej ceny

Text: V. Milata
Kontakt: viktor.milata@stuba.sk

Dňa 4.10.2022 schválila Vedecká rada Fakulty chemickej a potravinárskej chémie STU v Bratislave návrh prof. Ing. Viktora Milatu, DrSc., riaditeľa Ústavu organickej chémie, katalýzy a petrochémie na udelenie čestného titulu Doctor honoris causa dvom nositeľom Nobelovej ceny: profesorovi Jean-Marie Lehnovi z Univerzity v Štrasburgu (Francúzska republika) a profesorovi Bernardovi Lucasovi Feringovi z Univerzity v Groningene (Holandské kráľovstvo). Následne tento návrh schválila aj Vedecká rada Slovenskej technickej univerzity v Bratislave dňa 19.10.2022. Tým sa spustil celý proces organizácie a komunikácie s navrhnutými uchádzačmi, ktorý vyústil slávnostným odovzdaním titulov dňa 15. marca 2023.

Už z dátumov rokovaní vedeckých rád fakulty a univerzity je vidno, že harmonizácia voľných termínov uchádzačov so zasadnutiami Predstavitelia Vedeckej rady STU, aby mohli byť tituly odovzdané na jej zasadnutí, bola zložitá. Nakoniec dohodnutý termín bol ustálený a bol vytvorený zoznam pozvaných hosti na inauguráciu a začala komunikácia s nimi. Medzi pozvanými boli Vedecká rada STU a fakúlt STU, ústavov FCHPT STU, vybraných ústavov SAV (CHÚ, ÚP, AnÚ), Slovenskej chemickej spoločnosti pri SAV, zástupcovia Univerzity Komenského, Univerzity sv. Cyrila a Metoda, Rady slovenských vedeckých spoločností pri SAV, Združenia učiteľov chémie, verejnosti, ale aj členovia Alumni klubu STU.

Návrhom predchádzalo pozvanie na sympózium 19th Blue Danube Symposium on Heterocyclic Chemistry, ktorého sa zúčastnil prof. Feringa a predniesol prednášku na tému: Senzitívne heterocyklické molekulové systémy. Prof. Lehn bol taktiež pozvaný, ale zo zdravotných dôvodov tesne pred sympóziom svoju účasť odvolal. Asi aj v súvislosti s týmto faktom navrhol organizátorom predniesť rozsiahlejšiu vedeckú prednášku deň pred ceremóniou, teda v utorok 14.3.2023. Privítali sme jeho iniciatívu a o 10,00 bola prednesená prednáška na tému: Perspektívy v chémii: Od supramolekulovej chémie smerom k adaptívnej chémii. O záujme o ňu svedčí snímka z prednáškovej miestnosti CH12 (normálna kapacita 176 osôb).

Obsah prednášky bol zameraný na nové smery vývoja a štúdia supramolekulárnej chémie, jej pokroky v oblasti dynamickej kovalentnej a nekovalentnej samoorganizácie a samorekognície na základe selekcie spôsobenej termodynamickými aspektmi. Na názorných príkladoch boli vysvetlené najnovšie pojmy z tejto oblasti a vzťahy medzi. Samozrejmosťou bola prezentácia praktických aplikácií a dopadov supramolekulárnej chémie napr. v oblasti optodynamérov či dynamických polymérov použitých pri úspešnej náhrade srdcových chlopní novorodencov.

Na prednáške boli prítomní zamestnanci, doktorandi a študenti fakulty, ale aj iných chemických ustanovizní (UK, ÚP SAV, CHÚ SAV a AnÚ SAV) a napríklad aj 45 stredoškolských študentov z 5 bratislavských gymnázií a Strednej odbornej školy chemickej vo Vlčom hrdle v Bratislave. Po jej skončení sa rozvinula bohatá diskusia. Ponúkajúcu sa otázku o kontradikcii samoorganizácie a entropie systému prednášajúci predoslal vyhlásením, že samoorganizácia je



Navrhovateľ ocenenia prof. Ing. Viktor Milata, DrSc., riaditeľ Ústavu organickej chémie, katalýzy a petrochémie FCHPT STU s oboma ocenenými (foto: Tibor Rozsár)



Prof. B. Feringa hrá na fujare



Prof. B. Feringa pri inauguračnej prednáške



Prof. Jean-Marie Lehn začína svoju inauguračnú prednášku



Rytier Jej Veličenstva holandskej kráľovnej prof. B. L. Feringa zvláda sabráž za asistencie someliéra

riadená termodynamikou systému. Otázky sa týkali nielen jednotlivých pojmov uvedených v prednáške, ale aj filozofie s nimi spojenými a posolstvom bola veta: „ak sa niečo môže samoorganizovať, tak je veľká pravdepodobnosť, že samoorganizácia skôr či neskôr nastane“ – ako profesor Lehn dodal v kuloároch: „aj v spoločnosti“. Posledná otázka znela: „aký je vzťah medzi samoorganizáciou a umelou inteligenciou ?“. Pohotová odpoveď nenechala nikoho na pochybách: „najlepšia a najpotrebnejšia je prirodzená inteligencia“. Nastal búrlivý potlesk auditória, ktorý odmenil prednášateľa a samozrejme trma-vrma zameraná na získanie podpisov pána profesora a spoločných fotiek či selfie.

Na nasledovnom spoločnom obede s dekanom FCHPT prof. Gatialom a ataše pre vedeckú a univerzitnú spoluprácu Yanom Pautratom boli navrhnuté možnosti prehĺbenia spolupráce spolupráce s Francúzskom, napr. každoročné udeľovanie ceny



Vedecká rada STU a obaja ocenení laureáti



Pred FCHPT STU pri Mendelejevovej periodickej tabuľke



Spoločná fotka vedenia fakulty s oboma nositeľmi Nobelovej ceny v Slovenskej chemickej knižnici



Auditórium počas prednášky J.-M. Lehna

slovenským chemikom, tak, ako sa to koná v Čechách.

V stredu doobeda mal prof. J.-M. Lehn rozhovor s Denníkom N, zatiaľ čo prof. Feringa bol oslovený doc. Ing. Tomášom Mackuľakom, PhD. a projektovou manažérkou Ing. Barborou Jančiovou s ponukou účasti na pripravovanom projekte Teaming. Ing. Ryba mu pri tejto príležitosti odovzdal osobný dar – fujaru, čo prof. Feringa okamžite vyskúšal a prisľúbil skorý pokrok aj v hre na fujaru. Po skorom obede sa účastníci presunuli na Mýtnu ulicu a po technických prípravách začala samotná ceremónia odovzdávania čestných titulov Doctor honoris causa.

Scenár ceremónie bol obvyklý, avšak z dôvodu udelenia dvoch titulov a navyše nositeľom Nobelovej ceny bola ceremónia neobvyklá. Navyše na Slovensku doteraz ešte nikdy neboli na návšteve naraz dvaja nositelia Nobelovej ceny. Zoznam návštev nositeľov Nobelových cien je prístupný napr. v ChemZi č. 4(1), 25 (2008) na: https://www.schems.sk/chemzi_pdf/ChemZi20080401.pdf. Po zložení sľubu a nasledovnej dekorácii rektorom STU prof. Moravčíkom predniesol prof. Feringa prednášku „Od základnej vedy k modernej spoločnosti“. V nej sa zaoberal úlohou základného výskumu ako principiálneho zdroja informácií pre aplikovaný a technologický výskum, ktorý má priamy dosah na kvalitu života spoločnosti aj s ohľadom na udržateľnosť zdrojov energie a surovín.

Druhým oceneným je už spomínaný prof. J.-M. Lehn, ktorý sa po zložení sľubu a dekorácii zaoberal problematikou termodynamických a filozofických aspektov vzniku, tvorby, modifikácie a organizácie hmoty od počiatku jej vzniku až po komplikované umelé štruktúry vytvorené človekom. Celá ceremónia prebehla v obzvlášť slávnostnom duchu vyčarenom týmito dvomi osobnosťami súčasnej supramolekulovej chémie, využívajúcej hlbšiu znalosť organizácie hmoty a možnosťami ich využitia v rôznych oblastiach každodenného života, teraz však spôsobenými dopredu cielenými vlastnosťami pripravovaných materiálov. Ceremóniu dokumentovali viaceré slovenské médiá, ako napr. Slovenská televízia (https://www.rtvs.sk/televizia/archiv/13982/391429#1715), RTVS Rádio Slovensko (https://slovensko.rtvs.sk/clanky/spolocnost/320972/na-slovensku-boli-dvaja-laureati-nobelovej-ceny), RTVS Radio Slovakia International (https://enrsi.rtvs.sk/articles/science-and-nature/320917/nobel-prize-laureates-in-chemistry-visit-bratislava, https://www.rtvs.sk/radio/archiv/1487/2017671) TA3 (opakovane vysielaný príspevok v rubrike „Bez komentára“), Denník N (Chemik ocenený Nobelovou cenou: Život, ako ho poznáme, je nestabilný stav. Rovnováha je smrť (dennikn.sk)), TASR (https://www.teraz.sk/regiony/titul-doctor-honoris-causa-udelila-dvom/701205-clanok.html?utm_source=teraz&utm_medium=organic&utm_campaign=click&utm_content=.%3BsRegi%C3%B3ny) a iné a tak po skončení ceremónie sa obaja čerství laureáti ocitli v ich zajatí.

Na slávnostnej večeri po ceremónii sa okrem laureátov, rektora a prorektora STU, dekana FCHPT STU zúčastnila aj Jej excelencia veľvyslankyňa Holandského kráľovstva Gabrielle Sancisi a riaditeľ Francúzskeho inštitútu Jean-Marc Cassam Chenai. Sabráž nemohol vykonať nikto iný ako rytier pasovaný Jej veličenstvom kráľovnou Holandského kráľovstva. Laureáti sa pochvalne vyjadrili nielen k organizácii a priebehu samotného slávnostného aktu, ale aj k pobytu na Slovensku, pohostinnosti a kvalite gastronómie.

V záverečný deň pobytu laureátov prijal na pôde fakulty dekan FCHPT prof. Ing. Anton Gatial, DrSc. v prítomnosti prodekanov prof. Ing. Milana Polakoviča, PhD., doc. Ing. Mileny Rehákovej, PhD. a prof. Ing. Miloslava Drtila, PhD. Prítomní oboznámili laureátov s výsledkami fakulty v oblasti pedagogickej a vedecko-výskumnej, ako i v oblasti medzinárodných vzťahov a spolupráce. Nasledovala prehliadka Slovenskej chemickej knižnice, ktorá dôstojne zavŕšila prehliadku fakulty. Samozrejme, že vzácna návšteva nezabudla využiť možnosť odfotiť sa pri našej periodickej tabuľke pred odchodom do Viedne na letisko Schwechat a Hlavnú železničnú stanicu.

Pobyt týchto vzácnych ľudí priniesol neobvyklý pohľad na tieto dve osobnosti pracujúce v príbuznej oblasti, za ktorú boli ocenení v rozmedzí 29 rokov, čím bola potvrdená aktuálnosť o potrebnosť štúdia správania a usporiadavania sa jednotlivých molekúl. Prof. Lehn to povedal veľmi jednoducho a zrozumiteľne: voda je molekula tvorená atómom kyslíka a dvoma atómami vodíka, ktoré nie sú na jednej priamke – to je molekulárna chémia. Supramolekulárna chémia je vytvorenie vodíkových väzieb medzi atómami vodíka a kyslíka rôznych molekúl, ktoré sú slabšie síce ako takáto väzba v molekule, ale spôsobujú, že voda je kvapalina s viskozitou, teplotou varu 100 stupňov Celzia a inými vlastnosťami nevyhnutnými na to, aby v nej mohol vzniknúť život.

Týchto pár dní prinieslo poznanie hĺbky myšlienok týchto osobností a zároveň ich priateľského správania, porozumenia a ústretovosti. Priniesli nový impulz začleňovania sa Slovenskej technickej univerzity do vedeckých štruktúr vo svete a k zlepšeniu pohľadu na vedu na Slovensku.

Materiály k podujatiu nájdete na: https://drive.google.com/drive/folders/16bgH4WKytDOGLvvR_5tTXi56iGYJwb0P?usp=sharing. ●

Odporúčania a Technické správy IUPAC, ktoré v prvom polroku 2023 vyšli v PAC

Text: M. Drábik
Kontakt: drabik@fns.uniba.sk

- Properties and units in the clinical laboratory sciences. Part XXVII: online dynamic NPU manual (IUPAC Technical Report); Young Bae Lee Hansen, Karin Toska, Alice Lund, Robert Flatman and Rebecca Ceder; https://doi.org/10.1515/pac-2021-1109, (See also https://iupac.org/project/2016-044-2-700/)
- **Analytical chemistry of engineered nanomaterials: Part 1. Scope, regulation, legislation, and metrology *(IUPAC Technical Report);*** Jan Labuda, Jiří Barek, Zuzana Gajdosechova, Heidi Goenaga-Infante, Linda J. Johnston, Zoltan Mester and Sergei Shtykov; https://doi.org/10.1515/pac-2021-1001 *(See also https://iupac.org/project/2017-005-3-500/)*

Odporúčania IUPAC, ktoré sú vo fáze verejného pripomienkovania

- **Definition of the pnictogen bond *(Provisional Recomendation);*** Giuseppe Resnati et al; Definition of the pnictogen bond *(see also* PAC-REC-2020-1002.R4_PR20230210.pdf (iupac.org)*)*

Informácie Slovenského národného komitétu IUPAC

Slovenský národný komitét IUPAC (SNK IUPAC) mal svoje tohtoročné zasadanie 23. mája 2023 na sekretariáte SChemS s nasledovným programom:

1. **Kontrola zápisnice zo zasadnutia SNK IUPAC v r. 2022**
2. **Aktuálne aktivity SNK IUPAC a IUPAC-u** (aktualizácia Gold Book IUPAC; informácia o návrhu na G A IUPAC a kongres IUPAC v r. 2029, Praha, spolu s ČChS; personálne)
3. **Spolupráca SNK a SChemS** („IUPAC Poster Prize Certificate“ na 75. zjazde chemikov; rubrika o nových odporúčaniach IUPAC v časopise ChemZi; vydanie brožúry „Stručný prehľad záväzných názvosloví v chémii“; ďalšie aktivity v spolupráci SNK a SChemS)
4. **Informácie o činnosti členov SNK** (aktuálna účasť členov SNK IUPAC / reprezentantov SK v medzinárodných odborných orgánoch IUPAC; 52. G A IUPAC, Haag, august 2023 – delegáti, kompetencie; informácie reprezentantov SK o ich aktivitách)
5. **Finančné otázky**
6. **Rozličné a diskusia**

Záujemcovia o podrobné informácie nájdu Zápisnicu na adrese SNK_2023_Zapisnica.pdf (schems.sk). Zo zápisnice, k niektorým bodom programu, poniže uvádzam:

Na základe návrhov pracovných skupín IUPAC projektov, ktoré v jednotlivých divíziách IUPAC, a aj centrálne, prispievajú k pokroku v aktualizácii ***Goldbook IUPAC,*** pripravuje ICTNS IUPAC v spolupráci so špecializovanou komisiou (JCGB) postupne zaraďovanie definícií nových pojmov, alebo aktualizovanie definícií existujúcich pojmov.

Opakovane bol vypracovaný návrh na organizovanie G A IUPAC a kongresu IUPAC v roku 2029 v Prahe. Návrh vypracoval spoločne kolektív členov a funkcionárov SChemS, ČChS, SNK IUPAC a ČNK IUPAC. Návrh bol v stanovenom termíne zaslaný na sekretariát IUPAC a bude predložený Councilu IUPAC do výberového konania počas G A 2023 t. r. v Haagu.

Tradične využívame ***IUPAC Poster Prize Certificate*** ako výrazný motivačný efekt pre našich mladých kolegov (kategórie „študent/ka“ a „mladý/á vedecký/á pracovník/čka“. Na tohtoročný zjazd sme od centrálnych orgánov IUPAC získali právo udeliť tri certifikáty pre najhodnotnejšie komentované postre mladých autorov. Naša požiadavka na zvýšenie počtu udelených certifikátov vychádzala z počtu „študentských postrov“ prihlasovaných v minulosti.

Rubrika o nových odporúčaniach IUPAC v našom časopise – aktuálna informácia je zaradená v úvode tohto príspevku.

Stručný prehľad záväzných názvosloví v chémii – po diskusii o obsahu ale predovšetkým o trvajúcich finančných problémoch bolo prijaté rozhodnutie: „Štartovných“ 100 ks brožúry vytlačiť v Edičnom stredisku Slovenskej chemickej knižnice s tým, že bude dohodnutá



opcia možností dotlače. Požiadavku na finančné náklady (300 Euro) z rozpočtu SChemS/SNK predložia M. Drábik a V. Milata na schválenie P SChemS. Dotlač alebo sprístupnenie elektronickej verzie budú zrealizované v závislosti od vývoja podpory s finančnými zdrojmi.

Aktuálna účasť reprezentantov SK v orgánoch IUPAC:

- Prof. RNDr. Renáta Oriňaková, DrSc. (PriF UPJŠ) → *NR v divízii I - Fyzikálna a biofyzikálna chémia*
- Doc. RNDr. Milan Drábik, CSc. (PriF UK, ÚACH SAV) → *TM v medzidivíznej Komisii terminológie, názvoslovia a symbolov (ICTNS)*
- RNDr. Lukáš Krivosudský, PhD (PriF UK) → *NR v divízii II – Anorganická chémia*
- Prof. Ing. Ján Labuda, DrSc. (FCHPT STU) → *NR v divízii V - Analytická chémia, reprezentant divízie V v COCI, kontaktná osoba divizie V pre EuChemS*
- Ing. Igor Lacík, DrSc. (ÚPo SAV) → *TM a viceprezident v divízii IV - Polyméry*

Informácie, ktoré reprezentanti o svojich aktuálnych aktivitách poskytli, nájde čitateľ v Zápisnici – SNK_2023_Zapisnica.pdf (schems.sk).

Top Ten IUPAC Emerging Technologies in Chemistry – pravidelná súčasť aktivít IUPAC (viac v Top Ten Emerging Technologies in Chemistry - IUPAC | International Union of Pure and Applied Chemistry, sú vyhlasované každoročne. SNK IUPAC bude spoločne s P SChemS pokračovať v intenzívnej kampani, ktorú sme začali na web-stránke SChemS, v predchádzajúcich číslach ChemZi a aj osobným informovaním. Naším cieľom je povzbudiť niektorých našich kolegov k odvahe a podaniu prihlášky do výberového konania „IUPAC Top Ten 2024“ a v ďalších rokoch.

Verím, že tieto riadky ako aj osobné skúsenosti čitateľov presvedčajú, že členovia SNK IUPAC sa všestranne podieľajú na práci SChemS, aktívne chemikom na Slovensku komunikujú informácie a dokumenty z medzinárodného prostredia IUPAC a taktiež tlmočia prípadné podnety chemikov zo Slovenska v príslušných orgánoch IUPAC. Sekcia IUPAC na webe SChemS je aktívna a pravidelne doplňaná, čo je spolu s ChemZi a osobným zdieľaním informácií základ pre odovzdávanie, ale aj rozpracovanie a prijatie podnetov z divízií, komisií a ďalších medzinárodných orgánov IUPAC ale aj pre komunikáciu o prípadných podnetoch chemikov zo Slovenska pre orgány IUPAC. Všetky tieto aspekty tvoria dlhodobý základný rámec spolupráce a spoločnej činnosti SNK IUPAC a SChemS. ●



Ing. RNDr. Miroslav Zikmund, CSc. (26. 12. 1921 – 23. 6. 2023)

Text: D. Gyepesová
Kontakt: dalma.Gyepesova@savba.sk

Dňa 23. júna 2023, niekoľko mesiacov pred dovŕšením svojich 102. narodenín, nás navždy opustil vynikajúci slovenský anorganický chemik, jeden zo zakladateľov Ústavu anorganickej chémie SAV a dlhoročný aktívny člen Slovenskej chemickej spoločnosti Ing. RNDr. Miroslav Zikmund, CSc. Svojím profesionálnym pôsobením výrazne ovplyvňoval vývoj základného výskumu v anorganickej chémii a veľkým podielom osobnej angažovanosti prispel k založeniu a rozvoju výskumu v anoganickej chémii na pôde SAV. Pomohol rozvinúť vyučovanie anorganickej chémie na PRIF UK a CHTF SVŠT (dnes FCHPT STU).

Dr. Zikmund považoval za šťastnú príležitosť keď sa v rokoch 1941- 44 ako študent stal demonštrátorom na vtedajšom ústave anorganickej chémie (od r. 1952 Katedre), na práve založenej Chemickej fakulte SVŠT. Pred príchodom do SAV pôsobil na Katedre anorganickej chémie CHTF SVŠT (dnes FCHPT STU) v rokoch 1945 – 53, posledné dva roky ako jej vedúci. Tam sa prehĺbil jeho vzťah k anorganickej chémii a našiel uplatnenie v práve utvorenej názvoslovnej komisii a v práve vzniknutých (r. 1947) Chemických zvestiach. V r. 1947 bol prijatý za člena SChemS. V r. 1953 prešiel Dr. Zikmund z Chemickej fakulty do SAV a stal sa prvým interným zamestnancom vznikajúceho Ústavu anorganickej chémie SAV. Dr. Zikmund pracoval v SAV až do odchodu do dôchodku v r. 1990. Plne zaujatý vedeckou prácou sa zaslúžil o organizačné budovanie Ústavu anorganickej chémie SAV ako vedúci oddelenia syntéz a štruktúr, od roku 1982 do roku 1990 ako riaditeľ ústavu. Svoje vedecké i riadiace schopnosti naplno uplatňoval aj ako podpredseda Vedeckého kolégia SAV pre chemické vedy (1970 – 87) a člen Vedeckého kolégia ČSAV (1982 -88). Za výsledky dosiahnuté vo vedeckej práci bol zvolený za Člena korešpondenta SAV (1980).

Hlavnou oblasťou vedeckej aktivity Dr. Zikmunda bola chémia koordinačných zlúčenín. Významnou mierou sa podieľal na formovaní bratislavskej školy chémie koordinačných zlúčenín, ktorá získala medzinárodné uznanie. Cieľom jeho vedeckého záujmu bolo štúdium vzťahov medzi štruktúrou a vlastnosťami koordinačných zlúčenín a problémov spojených s ich syntézou. Bol medzinárodným koordinátorom problémovej oblasti „Štruktúra nových typov koordinačných zlúčenín“ v rámci mnohostrannej spolupráce Akadémií vied krajín východnej Európy. Dr. Zikmund bol autorom 9 knižných publikácií, radu pôvodných prác, súborných referátov, prognostických a terminologických štúdií, prác o vedeckých informáciách, 23 čs. autorských osvedčení o vynálezoch (1965 – 1992) a 8 zahraničných patentov (1987 – 1990). Vychoval niekoľko vedeckých pracovníkov, ktorí pracujú v chémii v SR i v zahraničí. Organizovanie vedeckých podujatí, autorstvo učebníc chémie a slovenského názvoslovia anorganických zlúčenín boli ďalšou súčasťou jeho vedeckej a edukačnej aktivity. Medzinárodné uznanie získali jeho široké a súčasne hlboké vedomosti v práci vo funkcii národného reprezentanta v *Komisii pre nomenklatúru anorganickej chémie IUPAC (1978 – 87).* Členom Americkej chemickej spoločnosti bol v rokoch 1966 – 84.

Dr. Zikmund už ako mladý pracovník s entuziazmom zabezpečoval všetky práce pri vytváraní podmienok pre vznik časopisu Chemické zvesti na pôde vtedajšieho Spolku chemikov Slovákov. Po celý čas svojej vedeckej kariéry budoval redakciu časopisu a so svojou pani manžekou nešetrili časom, ktorý venovali kvalite jeho výroby. Vo funkcii výkonného, resp. hlavného redaktora a vedúceho redakčnej rady vytváral zázemie časopisu a svojím účinkovaním vychovával generácie vedeckých pracovníkov ako autorov pôvodných vedeckých prác. Zariadil prechod na vydávanie časopisu v anglickom jazyku a súčasne iniciatíva členov redakčnej rady, redakčného kruhu a vedeckého kolégia SAV ako členov SChemS, viedla k úprave názvu časopisu. Nadriadené orgány akceptovali názov Chemical Papers a vydavateľstvo SAV VEDA ho realizovalo. SChemS ako zakladateľka Chemických zvestí mala nad časopisom záštitu nepretržite až do r. 2006, čo sa uvádzalo aj na obálke časopisu. Pri odchode do dôchodku odovzdal Dr. Zikmund svojim nasledovníkom dobre zavedený karentovaný časopis, abstrahovaný alebo indexovaný vo všetkých významných svetových referátových časopisoch. Od r. 1995 bol Dr. Zikmund členom medzinárodnej redakčnej rady časopisu Chemical Papers. Rozsiahla vedecká, pedagogická, vedeckopopularizačná a organizačná práca Dr. Zikmunda bola ocenená radom vyznamenaní, napr. *Hanušovou medailou Českej spoločnosti chemickej* (1971), *Zlatou plaketou J. Heyrovského* (ČSAV, 1981), *Zlatou medailou SVŠT* (1982), *Zlatou medailou PRIF UK* (1982), *Zlatou medailou SCHS* (1986), *Zlatou medailou Univerzity Komenského* (1989), *Zlatou medailou SAV* (1990), v r. 2001 udelením ocenenia *„Čestný člen Slovenskej chemickej spoločnosti“.* K oceneniam sa pripája *Prémia Literárneho fondu* za celoživotné dielo (2006).

Dr. Zikmund bol aj v dôchodku veľmi aktívny a jeho záujem o sledovanie pokroku v chémii bol veľmi intenzívny. Od roku 1951 až do r. 1999 prednášal študentom na Katedre anorganickej chémie PRIF UK ako externý prednášateľ. V dôchodku tiež pripravil a publikoval knihu *„Ako tvoriť názvy v anorganickej chémii“* (SPN 1995) a v upravenej verzii skriptá *„Anorganická chémia – vzorce a názvy“* (UK 1995). V knihe nadviazal na svoju publikáciu „Názvoslovie anorganických látok“, ktorá vyšla viac ako pred 50 rokmi (SPN 1961, 1963, 1965, 1970). Pri príležitosti vyhlásenia roka 2011 za Medzinárodný rok chémie sa uskutočnil s Dr. Zikmundom rozhovor, v ktorom vybranými príkladmi zdôraznil aká bola a je pre nás chémia dôležitá. Z rozhovoru spomeňme jeden jeho názor : „ A pri chémii, podľa môjho presvedčenia, jednou z prvotných a najdôležitejších metód je syntéza, lebo keby chemici nesyntetizovali nové látky, fyzici by nemali objekty, ktoré by mohli skúmať, lekári by nemali čím liečiť, priemysel by nemal čo vyrábať a študenti by sa nemali o čom učiť“. Rozhovor bol uverejnený v Newsletter Scientific Books/Male Centrum, s.r.o. Febr/2011. Dr. Zikmund v roku 2016 daroval do archívu SChemS súbor vzácnych dokumentov súvisiacich s udalosťami dotýkajúcimi sa vývoja časopisu Chemické zvesti od roku 1947. Neoceniteľným príspevkom do knižnice SChemS je aj knižný dar, 40 ročníkov časopisu Chemické zvesti.

Pri gratulácii v r. 2021 k jeho jubilejným 100. narodeninám , kedy sa tešil z úspechov SChemS a vždy aj ďalšieho čísla ChemZi, som netušila, že budem po pár mesiacoch písať tieto riadky.

S úctou a úprimným spolucítením, Dalma Gyepesová ●



Spomíname na doc. Ing. Pavla Baňackého, DrSc.

Text: K. Kráľová, F. Šeršeň a V. Szöcs
Kontakt: v.szocs@gmail.com

Doc. Ing. Pavol Baňacký, DrSc. sa narodil 18.6. 1947 v Trebišove, kde následne navštevoval základnú školu a získal aj stredoškolské vzdelanie. Po maturite na Strednej všeobecnovzdelávacej škole v roku 1965 pokračoval v štúdiu na Chemicko-technologickej fakulte Slovenskej vysokej školy technickej v Bratislave, odbor fyzikálna chémia. Po absolvovaní vysokoškolského štúdia v r. 1970 sa zamestnal na Vedecko-výskumnom ústave Farmaceutickej fakulty UK v Bratislave, ktorý viedol prof. Ľudovít Krasnec. Profesor Krasnec podporoval, aby sa jednotliví mladí pracovníci ústavu mohli venovať problematike, ktorá ich zaujímala a ochotne s nimi diskutoval nielen o dosiahnutých výsledkoch, ale aj o jeho víziách, na čo by bolo vhodné zamerať výskumné aktivity. Ing. Baňacký sa na začiatku svojej kariéry venoval molekulovým komplexom organických zlúčenín s využitím kvantovo-chemických výpočtov a v r. 1979−1980 sa zúčastnil na polročnom študijnom pobyte u prof. Bruna Lindera na Univerzite v Tallahasee, Florida, USA,

V r. 1981 bol ústav vedený prof. Krasnecom pričlenený k Chemickému ústavu Univerzity Komenského, v rámci ktorého po odchode prof. Krasneca do dôchodku Ing. Baňacký pôsobil ako vedúci oddelenia pozostávajúceho z pracovníkov bývalého Vedecko-výskumného ústavu FaF UK a súčasne v rámci svojich vedeckých aktivít sa orientoval na biofyzikálne problémy – konkrétne na výskum mechanizmu enzymatickej katalýzy prostredníctvom metód kvantovej mechaniky a formuloval kvantovú teóriu enzymatickej aktivity a špecificity serínových proteáz.

V osemdesiatych rokoch sa venoval štúdiu mechanizmu a pôvodu nelinearity a ireverzibility prenosu protónu, elektrónu a excitačnej energie a dynamike týchto procesov v kondenzovanej fáze. So svojimi spolupracovníkmi patril medzi prvých vedcov, ktorí odvodili analytické riešenie časovo-závislej Schrödingerovej rovnice popisujúcej prenos protónu vo väzbe na rýchle (elektronické) stupne voľnosti.

V r. 1986 bol Chemický ústav UK administratívne priradený k Prírodovedeckej fakulte UK a na tomto pracovisku pôsobil Ing. Baňacký ako vedúci oddelenia chemickej fyziky až do svojho odchodu do dôchodku v r. 2016. V tomto období zavedením metód kvantovej štatistiky otvorených systémov prispel k štúdiu disipatívnej dynamiky vo formalizme redukovanej matice hustoty, študoval dynamiku chemických / fyzikálnych, resp. biologicky dôležitých procesov prenosu excitačnej energie a tiež vypracoval nové metódy pre výskum supravodivosti (neadiabatická teória elektro-vibračnej väzby). Výsledky svojej vedeckej práce priebežne prezentoval na početných medzinárodných vedeckých podujatiach a publikoval v renomovaných vedeckých časopisoch ako Physical Review, Chemical Physics, International Journal of Quantum Chemistry, Journal of Physical Chemistry, Journal of Computational Chemistry, Journal of Solid State Chemistry, Biophysical Chemistry, Chemical Physics Letters and Physica C. V r. 1991 prednášal na podujatí Nobel Sympozium – The 90 Year Nobel Jubilee Meeting v Štokholme.

Svoje rozsiahle teoretické znalosti dokázal pretaviť aj do patentov umožňujúcich praktické využitie daných poznatkov. Je spoluautorom patentu US20070272619A1 Production of distinct water fractions (Výroba osobitých frakcií vody) z r. 2007; popísané frakcie vody možno účinne aplikovať pri hydratácii hyhrofóbnych alebo polárnych biologicky aktívnych molekúl, makromolekúl povrchov, bunkových membrán alebo ich možno použiť ako účinné rozpúšťadlo pre proteolytické alebo acidobázické reakcie a tiež patentu SK 285895 Chemicky viazané fosfátová keramika a spôsob jej výroby s použitím prírodného kalcinovaného magnezitu (SK 285895) popisujúceho technológiu použiteľnú na spracovanie rôznych odpadov/popolčekov z tepelných elektrární. V rámci medzinárodného výskumného kolektívu v rokoch 2006−2013 viedol výskum zameraný na biodegradovateľné plasty, nosiče liečiv a iné produkty na báze nanocelulózy/mikrofibrilovanej celulózy a možnosti využitia mikrofibrilovanej celulózy na výrobu ohybných/striekaných displayov.

Doc. Baňacký bol tiež zodpovedným riešiteľom 27 výskumných projektov, ako aj zodpovedným riešiteľom a realizátorom priemyselného projektu pre likvidáciu špecifického chemicky reaktívneho jadrového odpadu (radioktivnej koncentrovanej kyseliny chromsírovej) v jadrovej elektrárni JE-A1 v Jaslovských Bohuniciach. Kvôli jeho rozhľadu a originálnych návrhov týkajúcich sa možnosti rozvoja vedy na slovenských univerzitách si ho začiatkom 90-tych rokov vybrali za poradcu pre vedu ministri školstva profesor Ladislav Kováč a profesor Ján Pišút a 10 rokov pôsobil ako člen dozornej rady Slovenského jadrového fóra.

Ing. Baňacký získal vedeckú hodnosť kandidáta vied v r. 1978 na základe obhájenia dizertačnej práce „Teoretické štúdium enzymatickej katalýzy a špecificity enzýmov“ a vedeckú hodnosť doktora vied zasa v roku 1992 obhájením doktorskej dizertačnej práce na tému „Dynamika prenosu protónu a excitačnej energie v molekulárnych systémoch s disipatívnym prostredím z aspektu kvantovej štatistiky otvorených systémov“. Pôsobil aj ako školiteľ doktorandov a v r. 2001, keď na Prírodovedeckej fakulte UK vznikol študijný program Environmentálna chémia, Ing. Baňacký prednášal a viedol seminár v rámci predmetu Environmentálna fyzikálna chémia. V r. 2008 obhájil habilitačnú prácu na tému Elektrónová štruktúra pevných látok a ich elektrické vlastnosti – aspekty supravodivosti z pohľadu chemickej fyziky a získal akademický titul docent.

Aj keď sa počas celej svojej profesionálnej vedeckej činnosti, ktorá mala multidisciplinárny charakter, venoval prevažne teórii a jeho vedecká práca bola jeho hlavným koníčkom, mal encyklopedické znalosti, vynikajúcu pamäť a zaujímal sa o filozofiu, pričom diskusie s ním boli veľmi podnetné a poučné. Odhliadnuc od administratívnych zásahov, v dôsledku ktorého sa menil názov jeho pracoviska, možno konštatovať, že prakticky nepretržite počas svojej plodnej profesionálnej dráhy vyše 45 rokov pracoval na jedinom pracovisku. Patril medzi vedcov-vizionárov, nikdy nebol servilný a ako taký nenachádzal vždy plnú podporu u svojich nadriadených.

Ing. Baňacký bol ženatý, mal dve deti a bol hrdým starým otcom troch vnučiek. Bol priamy človek, vždy stál za svojim presvedčením, dokázal posudzovať veci z nadhľadu a jeho spolupracovníci, rovnako ako aj rodina a kamaráti sa mohli naňho vždy spoľahnúť.

Česť jeho pamiatke. ●



K nedožitým 80-tinám doc. Ing. Ivana Herčka, CSc.

Text: J. Čársky
Kontakt: carsky.grob@gmail.com

Vynikajúca osobnosť v geologických vedách, múzejníctve a dejín baníctva na Slovensku, znalec bohatej histórie Baníckej a lesníckej akadémie v Banskej Štiavnici a jej osobností - **docent Ing. Ivan Herčko** sa narodil v Ploskom, okres Revúca. Maturoval na Strednej priemyselnej škole v Banskej Štiavnici (r. 1961) a vysokoškolské štúdium absolvoval na Baníckej fakulte VŠT v Košiciach, v špecializácii banské meračstvo (r. 1966). Počas štúdia zaujala ho aj geológia – pôsobil ako pomocná vedecká sila na katedre geológie a mineralógie.

Profesionálnu dráhu začínal v **Slovenskom banskom múzeu** (SBM) v Banskej Štiavnici, kde nastúpil po promócii ako odborný pracovník, neskôr sa stal vedúcim oddelenia geológie, potom riaditeľom múzea. V tejto náročnej a zodpovednej funkcii zotrval až do r. 1998 (s krátkou prestávkou v r. 1992 – 1995). V r. 1969 – 1971 absolvoval postgraduálne štúdium na Filozofickej fakulte Univerzity J. E. Purkyně v Brne, v odbore *Dejiny vedy a techniky*. Obhajobou dizertačnej práce na tému „*História geologických výskumov v bansko-štiavnickom revíri do roku 1918*“, získal titul „kandidát historických vied“ (*CSc.*).

Slovenské banské múzeum sa stalo pracovným domovom Ing. I. Herčka, **s mimoriadnymi jeho zásluhami o zachovanie a evidenciu vzácnej mineralogickej a petrografickej zbierky na Slovensku**. Organizoval a zabezpečil inštalovanie novej geologickej expozície v Banskej Štiavnici a podieľal sa na príprave a realizácii viacerých výstav zameraných na múzejníctvo a históriu mesta. Pri príležitosti konania XXIII. medzinárodného geologického kongresu v Prahe (r. 1968) organizoval, v spolupráci s vedeckými inštitúciami a vysokými školami, predzjazdovú exkurziu účastníkov do Banskej Štiavnice, s cieľom oboznámenia sa s bohatou históriou mesta.

Dominantným výskumným záujmom doc. I. Herčka bola história geológie na Slovensku, s využívaním mimoriadne cenných, archívne ešte nespracovaných materiálov Baníckeho múzea v Banskej Štiavnici. V tejto činnosti sa prejavoval s nadšením, schopnosťou analyzovať a orientovať sa v sledovanej problematike. Získavané výsledky prezentoval v početných správach, publikáciách a na odborných podujatiach. S jeho menom sú spojené aj začiatky organizovaného zberateľstva minerálov na Slovensku (1971), k čomu vyšla mimoriadne úspešná jeho monografia *Minerály Slovenska* (cit.), ocenená *Zlatým diplomom* Európskej federácie pre mineralógiu a paleontológiu v Bologni a *Prémiou* Literárneho fondu na Slovensku.

V r. 1998 požiadal Ing. I. Herčko o uvoľnenie z pôsobenia v SBM a prešiel na novozriadenú katedru ekomuzeológie Fakulty prírodných vied Univerzity Mateja Bela (UMB) v Banskej Bystrici, so sídlom v Banskej Štiavnici. V r. 2001 habilitoval v odbore *banská geológia a geologický prieskum* na Fakulte baníctva, ekológie, riadenia a geotechnológií (FBERG) Technickej univerzity v Košiciach. V r. 2002 bol ustanovený za tajomníka novozriadeného Ústavu teórie a dejín vied UMB v Banskej Štiavnici a menovaný bol do funkcie vedúceho katedry ekomuzeológie Fakulty prírodných vied UMB, ktorú zastával do r. 2005.

Z bohatej literárnej torby docenta Herčka, mimoriadne významné sú monografie zamerané na históriu Baníckej a lesníckej akadémie v Banskej Štiavnici. Ako prvá vyšla z podnetu Slovenskej chemickej spoločnosti pri SAV pod názvom *Chémia a mineralógia na Baníckej a lesníckej akadémii v Banskej Štiavnici* (Otto Tomeček, Ivan Herčko) (cit.), Prezentovaná bola na 53. zjazde chemických spoločností, ktorý sa konal r. 2001 v Banskej Bystrici.

Docent I. Herčko, ako člen komitétu pre dejiny geologických vied organizoval medzinárodné sympóziá. Z viacerých domácich organizácií bol členom výboru *Banskoštiavnicko-hodružského baníckeho spolku* v Banskej Štiavnici. Obdržal množstvo vyznamenaní za zásluhy - v odbore múzejníctva, histórie baníctva a geológie na Slovensku, aj vo výchove novej generácie. K najvýznamnejším patria - *Výročná cena mesta Banská Štiavnica,* za rozvoj, poznávanie histórie a propagáciu mesta, a *Čestný odznak* Ministerstva hospodárstva SR, za udržiavanie tradícií (2011). Ďalej sú to ocenenia UMB, Slovenskej chemickej spoločnosti a i. inštitúcií a organizácií. Ústav vedy a výskumu UMB v Banskej Bystrici usporiadal pri príležitosti jeho jubilea (65 r.) odborné podujatie pod názvom „*Z dejín vedy a techniky stredoslovenského regiónu*“, s prezentovaním zásluh jubilanta a odborných príspevkov významných osobností. ●

75. ZJAZD CHEMIKOV

4. – 8. september 2023, Vysoké Tatry

Organizačný výbor

Predsedníčka: **Monika Jerigová**
Vedecký tajomník: **Ľubomír Švorc**
Hospodárka: **Michaela Halinkovičová**
Výkonný tajomník: **Miroslav Michalka**
Technický tajomník: **Michal Procházka**
Organizátor za ČSCH: **Tomáš Navrátil**

Hlavní sponzori 75. Zjazdu chemikov

Multiplex IDX

Metrohm Slovensko

Sponzori

ELSEVIER

Chemistry Europe

SHIMADZU
Excellence in Science

EuChemS
European Chemical Society

MERCK

Utorok, 5. septembra 2023

Začiatok (hod:min)	Koniec (hod:min)	Trvanie (hod:min)	Popis	Prezentujúci autor, názov prednášky
09:00	09:30	00:30		Otvorenie zjazdu, kongresová sála Grand Hotel Bellevue
09:30	10:00	00:30		Príhovory hostí zjazdu
10:00	11:00	01:00	Plenárna prednáška	**Philipp Kukura** **Mass photometry: weighing molecules with light**
11:00	12:00	01:00		Ocenenia SChemS
12:00	14:00	02:00	Obed	Obed, Grand Hotel Bellevue
14:00	**14:50**	**00:50**	Pozvaná prednáška	**Milena Reháková** **Úloha chémie a materiálových analýz v procesoch ochrany kultúrneho dedičstva** miestnosť: Bellevue I
14:50	15:00	00:10	Presun	Presun z Bellevue I do miestností pre jednotlivé sekcie
15:00	15:10	00:10	Úvod	Otvorenie odborných sekcií - úvodné slová garantov

Sekcia 1: Analytická chémia

Predsedajúci sekcie: Ľubomír Švorc

miestnosť: Bellevue I

Začiatok (hod:min)	Koniec (hod:min)	Trvanie (hod:min)	Popis	Prezentujúci autor, názov prednášky
15:10	15:30	00:20	Prednáška	**Ľubomír Švorc** Biochar ako perspektívny a zelený elektródový materiál pre elektrochemické senzory
15:30	15:50	00:20	Komerčná prednáška	**Peter Barath (Metrohm, ČR)** Seznamte se, Metrohm
15:50	16:10	00:20	Komerčná prednáška	**Piotr Golkiewicz (Elsevier Life Science Solutions)** Reaxys Academic Edition – how to utilise full power of Reaxys to support academic chemistry research and education
16:10	16:40	00:30	Prestávka	Občerstvenie
16:40	17:00	00:20		**'Eva Culková** Voltampérometrická metóda pre detekciu oxidu siričitého vo víne založená na elektróde z diamantu dopovaného bórom a reakčnej elektrochémii bez interferencií
17:00	17:20	00:20	Prednáška	**Eva Bláhová** Studium voltametrického chování 7β-hydroxycholesterolu na elektrodě z borem dopovaného diamantu
17:20	17:40	00:20	Prednáška	**Anton Lytvynenko** Performance of different boron-doped diamond surface states in electrochemical detection of neurotransmitters in neuron cultivation medium
18:00	20:00	02:00	Večera	Večera, Grand Hotel Bellevue
20:00	23:00	03:00	Postery	Posterové prezentácie a vínny večer

Streda, 6. september 2023

Začiatok (hod:min)	Koniec (hod:min)	Trvanie (hod:min)	Popis	Prezentujúci autor, názov prednášky
8:30	**9:20**	**00:50**	Pozvaná prednáška	**Zuzana Vargová** **Biologický potenciál koordinačných zlúčenín zinku a striebra** miestnosť: Bellevue I
9:20	9:30	00:10	Presun	Presun z Bellevue I do miestností pre jednotlivé sekcie

Sekcia 1: Analytická chémia

Predsedajúca sekcie: Katarína Hroboňová

miestnosť: Bellevue II

Začiatok (hod:min)	Koniec (hod:min)	Trvanie (hod:min)	Popis	Prezentujúci autor, názov prednášky
9:40	10:00	00:20	Prednáška	**Petr Solich** Flow techniques for sample pretreatment
10:00	10:20	00:20	Prednáška	**Jiří Barek** Vsádová injekční analýza
10:20	10:40	00:20	Prednáška	**Marek Haššo** Vsádzková injekčná analýza ako účinný analytický prostriedok vo farmaceutickej praxi
10:40	11:00	00:20	Prestávka	Občerstvenie

Sekcia 1: Analytická chémia

Predsedajúca sekcie: Jana Blaškovičová

miestnosť: Bellevue II

Začiatok (hod:min)	Koniec (hod:min)	Trvanie (hod:min)	Popis	Prezentujúci autor, názov prednášky
11:00	11:20	00:20	Prednáška	**Michaela Bártová** Katecholázová aktivita komplexů mědi: v roztoku vs. na povrchu částic
11:20	11:40	00:20	Prednáška	**Jarmila Švancarová Laštincová** Methods of rapid heavy metals determination in wine samples
11:40	12:00	00:20	Prednáška	**Ivan Landry Yumdjo Youmbissi** Synthesis and analytical applications of CdTe-QD's nanoparticles
12:00	14:00	02:00	Obed	Obed
14:00	**14:50**	**00:50**	Pozvaná prednáška	**Dušan Galusek** **Môže nám sklo pomôcť v boji proti baktériám rezistentným na antibiotiká?** miestnosť: Bellevue I
14:50	15:00	00:10	Presun	Presun z Bellevue I do miestností pre jednotlivých sekcie

Sekcia 1: Analytická chémia

Predsedajúci sekcie: Ján Labuda

miestnosť: Bellevue II

Začiatok (hod:min)	Koniec (hod:min)	Trvanie (hod:min)	Popis	Prezentujúci autor, názov prednášky
15:00	15:20	00:20	Prednáška	**Katarína Hroboňová** Advanced selective materials as adsorbents for sample preparation extraction techniques and HPLC analysis of bioactive compounds
15:20	15:40	00:20	Prednáška	**Andrea Špačková** Development of molecularly imprinted polymer and its magnetic version for the extraction of panthenol from personal care products
15:40	16:00	00:20	Prednáška	**Katarína Molnárová** Glycopeptide enrichment on polar stationary phases in hydrophilic interaction liquid chromatography mode
16:00	16:20	00:20	Prestávka	Občerstvenie
16:20	16:40	00:20	Prednáška	**Tomáš Pluháček** Chemický otisk jako nástroj pro určení provenience radiolaritových artefaktů
16:40	17:00	00:20	Prednáška	**Lucia Hojová** Elektrochemická oxidácia vybraných perzistentných zlúčenín a identifikácia ich degradačných a transformačných produktov
17:00	17:20	00:20	Prednáška	**Jana Blaškovičová** Vplyv triklosanu a strieborných nanočastíc na DNA/GCE biosenzor
17:20	17:40	00:20	Prednáška	**Sylvie Kříženecká** Validace metody pro stanovení aminokyselin v půdách
18:00	20:00	02:00	Večera	Večera
20:00	21:00	01:00	Diskusia	Diskusia členov SChemS a ČSCH o vzájomnej spolupráci, Salónik KRISTAL
20:00	23:00	03:00	Postery	Posterové prezentácie a pivný večer

Cena Marty Sališovej

Komisia zložená z členov SChemS a ČSCH

miestnosť: Bellevue I

Začiatok (hod:min)	Koniec (hod:min)	Trvanie (hod:min)	Popis	Prezentujúci autor, názov prednášky
9:30	9:40	00:10	Úvod	**Cena Marty Sališovej** - otvorenie a úvodné slová
9:40	10:00	00:20	Prednáška	**Nicolette Viktoryová** Development of an analytical method for monitoring selected bioplasticizers in water
10:00	10:20	00:20	Prednáška	**Zuzana Kovářová** Katalytická hydrogenace CO_2 na katalyzátorech typu oxidů kobaltu
10:20	10:40	00:20	Prednáška	**Michal Fulín** Analýza mastných kyselín s krátkym a stredne dlhým uhlíkovým reťazcom v syroch pomocou GC-MS
10:40	11:00	00:20	Prestávka	Občerstvenie
11:00	11:20	00:20	Prednáška	**Romana Mičová** Pomalá magnetická relaxácia v jednojadrových Mn(II) komplexoch
11:20	11:40	00:20	Prednáška	**Katarína Cifraničová** Štúdium mikroštruktúry vzoriek na báze dimetakrylátu a vplyv variabilných parametrov na ich vlastnosti
11:40	12:00	00:20	Prednáška	**Andrea Pinkeová** Analýza glykánov ako diagnostický nástroj rakovinových ochorení
12:00	14:00	02:00	Obed	Obed
15:00	15:20	00:20	Prednáška	**Peter Čambal** Elektrochemické vlastnosti monokrystalických borem dopovaných diamantových elektrod s různými krystalovými orientacemi a jejich aplikace v elektroanalýze
15:20	15:40	00:20	Prednáška	**Kristýna Jelšíková** Studium elektrochemického chování primárních a sekundárních žlučových kyselin a jejich konjugátů
15:40	16:00	00:20	Prednáška	**Michal Zelenský** Polykrystalické borem dopované diamantové elektrody s kontrolovaným obsahem sp^2 uhlíku: spektrální a elektrochemická charakterizace
16:00	16:20	00:20	Prestávka	Občerstvenie
16:20	16:40	00:20	Prednáška	**Lucie Válková** Nanočástice ušlechtilých kovů v protinádorové fototermální terapii
16:40	17:00	00:20	Prednáška	**Daniel Dobrovodský** Elektrochemická detekcia DNA G-kvadruplexov pomocou N-metyl mesoporfyrínu ako redoxnej sondy
17:00	17:20	00:20	Prednáška	**Zuzana Bielková** Tetrakoordinované Co(II) komplexy zostavené z heterocyklických aromatických ligandov
17:20	17:40	00:20	Prednáška	**Terézia Laluhová** Fenomén teplotne indukovaného javu obrátenia spinu v komplexe železa(III)
18:00	20:00	02:00	Večera	Večera
20:00	23:00	03:00	Postery	Posterové prezentácie a pivný večer

Štvrtok, 7. september 2023

Začiatok (hod:min)	Koniec (hod:min)	Trvanie (hod:min)	Popis	Prezentujúci autor, názov prednášky
8:30	**9:20**	**00:50**	**Pozvaná prednáška**	**Mária Mastihubová** **Prínos enzymatickej acylácie ku syntéze prírodných glykofenolík** miestnosť: Bellevue I
9:20	9:30	00:10	Presun	Presun z Bellevue I do miestností pre jednotlivé sekcie

Sekcia 1: Analytická chémia

Predsedajúci sekcie: Jiří Barek

miestnosť: Bellevue I

Začiatok (hod:min)	Koniec (hod:min)	Trvanie (hod:min)	Popis	Prezentujúci autor, názov prednášky
9:30	9:50	00:20	Prednáška	**Tomáš Navrátil** SWOT analýza eliminační voltametrie s lineárním scanem
9:50	10:10	00:20	Prednáška	**Jana Skopalová** Netradiční spojení elektrochemie s hmotnostní spektrometrií: analýza elektrolytických produktů adsorbovaných na elektrodě
10:10	10:30	00:20	Prednáška	**Olha Sarakhman** Is biochar a reliable substitute for carbon black in electrochemical sensing?
10:30	10:50	00:20	Prestávka	Občerstvenie
10:50	11:10	00:20	Prednáška	**Miroslav Fojta** Struktura DNA na elektrodách: možná úskalí a cesty k jejich překonání
11:10	11:30	00:20	Prednáška	**Monika Hermanová** Komplexy DNA oligonukleotidů a složek DNA s ionty rtuti
11:30	11:50	00:20	Prednáška	**Ondrej Hesko** Vývoj citlivého a selektívneho elektrochemického biosenzora pre detekciu viroidov (CBCVD)
12:00	14:00	02:00	Obed	Obed
14:00	18:00	04:00		Voľné poobedie
18:00	20:00	02:00	Večera	Večera
20:00	24:00	04:00		Slávnostný večierok, odovzdávanie ocenení, vyhodnotenie posterovej súťaže (Sála Grand Bellevue)

Piatok, 8. september 2023

Začiatok (hod:min)	Koniec (hod:min)	Trvanie (hod:min)	Popis	Prezentujúci autor, názov prednášky
9:00	**9:50**	**00:50**	**Pozvaná prednáška**	**Karolina Schwarzová** **Borem dopovaný diamant: Perspektivy "netradičního" elektrodového materiálu po třiceti letech výzkumu** miestnosť: Bellevue I
9:50	10:00	00:10	Presun	Presun z Bellevue I do miestností pre jednotlivé sekcie
10:00	12:00	02:00	Prednášky	Prednášky v sekciách 4, 5 a 6
12:00	14:00	02:00	Obed	Obed

Utorok, 5. septembra 2023

Začiatok (hod:min)	Koniec (hod:min)	Trvanie (hod:min)	Popis	Prezentujúci autor, názov prednášky
09:00	09:30	00:30		Otvorenie zjazdu, kongresová sála Grand Hotel Bellevue
09:30	10:00	00:30		Príhovory hostí zjazdu
10:00	11:00	01:00	**Plenárna prednáška**	**Philipp Kukura** **Mass photometry: weighing molecules with light**
11:00	12:00	01:00		Ocenenia SChemS
12:00	14:00	02:00	Obed	Obed, Grand Hotel Bellevue
14:00	**14:50**	**00:50**	**Pozvaná prednáška**	**Milena Reháková** **Úloha chémie a materiálových analýz v procesoch ochrany kultúrneho dedičstva** miestnosť: Bellevue I
14:50	15:00	00:10	Presun	Presun z Bellevue I do miestností pre jednotlivé sekcie
15:00	15:10	00:10	Úvod	Otvorenie odborných sekcií - úvodné slová garantov
20:00	23:00	3:00	Postery	Posterové prezentácie a vínny večer

Streda, 6. september 2023

Začiatok (hod:min)	Koniec (hod:min)	Trvanie (hod:min)	Popis	Prezentujúci autor, názov prednášky
8:30	**9:20**	**00:50**	**Pozvaná prednáška**	**Zuzana Vargová** **Biologický potenciál koordinačných zlúčenín zinku a striebra** miestnosť: Bellevue I
9:20	9:30	00:10	Presun	Presun z Bellevue I do miestností pre jednotlivé sekcie
9:30	12:00	02:30	Prednášky	Prednášky v sekciách 1, 3 a 4
12:00	14:00	02:00	Obed	Obed
14:00	**14:50**	**00:50**	**Pozvaná prednáška**	**Dušan Galusek** **Môže nám sklo pomôcť v boji proti baktériám rezistentným na antibiotiká?** miestnosť: Bellevue I
14:50	15:00	00:10	Presun	Presun z Bellevue I do miestností pre jednotlivých sekcie

Sekcia 2: Fyzikálna chémia

Predsedajúci sekcie: Peter Šimon

miestnosť: Salónik KRISTAL

Začiatok (hod:min)	Koniec (hod:min)	Trvanie (hod:min)	Popis	Prezentujúci autor, názov prednášky
15:00	15:20	00:20	Prednáška	**Vojtěch Bičák** Elektrochemická studie vybraných acylgermanů
15:20	15:40	00:20	Prednáška	**Alan Liška** Metoda skupinových příspěvků pro kvalifikované odhady prvních redoxních potenciálů
15:40	16:00	00:20	Prednáška	**Peter Rapta** EPR and UV–VIS–NIR spectroelectrochemistry of biologically active copper complexes
16:00	16:20	00:20	Prestávka	Občerstvenie
16:20	16:40	00:20	Prednáška	**Martin Šácha** Usage of dopped sapphires as multimodal markers for in-vivo imaging
16:40	17:00	00:20	Prednáška	**Michal Žitňan** Relationship between photocatalytic degradation of organic dyes and photocatalytic water splitting in oxide and sulfide semiconductors
17:00	17:30	00:30	Pozvaná prednáška v sekcii	**Michal Malček** Computational study of modified graphene-based nanomaterials
18:00	20:00	02:00	Večera	Večera
20:00	21:00	01:00	Diskusia	Diskusia členov SChemS a ČSCH o vzájomnej spolupráci, Salónik KRISTAL
20:00	23:00	03:00	Postery	Posterové prezentácie a pivný večer

Cena Marty Sališovej

Komisia zložená z členov SChemS a ČSCH

miestnosť: Bellevue I

Začiatok (hod:min)	Koniec (hod:min)	Trvanie (hod:min)	Popis	Prezentujúci autor, názov prednášky
9:30	9:40	00:10	Úvod	**Cena Marty Sališovej** - otvorenie a úvodné slová
9:40	10:00	00:20	Prednáška	**Nicolette Viktoryová** Development of an analytical method for monitoring selected bioplasticizers in water
10:00	10:20	00:20	Prednáška	**Zuzana Kovářová** Katalytická hydrogenace CO_2 na katalyzátorech typu oxidů kobaltu
10:20	10:40	00:20	Prednáška	**Michal Fulín** Analýza mastných kyselín s krátkym a stredne dlhým uhlíkovým reťazcom v syroch pomocou GC-MS
10:40	11:00	00:20	Prestávka	Občerstvenie
11:00	11:20	00:20	Prednáška	**Romana Mičová** Pomalá magnetická relaxácia v jednojadrových Mn(II) komplexoch
11:20	11:40	00:20	Prednáška	**Katarína Cifraničová** Štúdium mikroštruktúry vzoriek na báze dimetakrylátu a vplyv variabilných parametrov na ich vlastnosti
11:40	12:00	00:20	Prednáška	**Andrea Pinkeová** Analýza glykánov ako diagnostický nástroj rakovinových ochorení
12:00	14:00	02:00	Obed	Obed
15:00	15:20	00:20	Prednáška	**Peter Čambal** Elektrochemické vlastnosti monokrystalických borem dopovaných diamantových elektrod s různými krystalovými orientacemi a jejich aplikace v elektroanalýze
15:20	15:40	00:20	Prednáška	**Kristýna Jelšíková** Studium elektrochemického chování primárních a sekundárních žlučových kyselin a jejich konjugátů
15:40	16:00	00:20	Prednáška	**Michal Zelenský** Polykrystalické borem dopované diamantové elektrody s kontrolovaným obsahem sp^2 uhlíku: spektrální a elektrochemická charakterizace
16:00	16:20	00:20	Prestávka	Občerstvenie
16:20	16:40	00:20	Prednáška	**Lucie Válková** Nanočástice ušlechtilých kovů v protinádorové fototermální terapii
16:40	17:00	00:20	Prednáška	**Daniel Dobrovodský** Elektrochemická detekcia DNA G-kvadruplexov pomocou N-metyl mesoporfyrínu ako redoxnej sondy
17:00	17:20	00:20	Prednáška	**Zuzana Bielková** Tetrakoordinované Co(II) komplexy zostavené z heterocyklických aromatických ligandov
17:20	17:40	00:20	Prednáška	**Terézia Laluhová** Fenomén teplotne indukovaného javu obrátenia spinu v komplexe železa(III)
18:00	20:00	02:00	Večera	Večera
20:00	23:00	03:00	Postery	Posterové prezentácie a pivný večer

Štvrtok, 7. september 2023

Začiatok (hod:min)	Koniec (hod:min)	Trvanie (hod:min)	Popis	Prezentujúci autor, názov prednášky
8:30	**9:20**	**00:50**	**Pozvaná prednáška**	**Mária Mastihubová** **Prínos enzymatickej acylácie ku syntéze prírodných glykofenolík** miestnosť: Bellevue I
9:20	9:30	00:10	Presun	Presun z Bellevue I do miestností pre jednotlivé sekcie
9:30	12:00	02:30	Prednášky	Prednášky v sekciách 1, 3 a 4
12:00	14:00	02:00	Obed	Obed
14:00	18:00	04:00		Voľné poobedie
18:00	20:00	02:00	Večera	Večera
20:00	24:00	04:00		Slávnostný večierok, odovzdávanie ocenení, vyhodnotenie posterovej súťaže (Sála Grand Bellevue)

Piatok, 8. september 2023

Začiatok (hod:min)	Koniec (hod:min)	Trvanie (hod:min)	Popis	Prezentujúci autor, názov prednášky
9:00	**9:50**	**00:50**	**Pozvaná prednáška**	**Karolina Schwarzová** **Borem dopovaný diamant: Perspektivy "netradičního" elektrodového materiálu po třiceti letech výzkumu** miestnosť: Bellevue I
9:50	10:00	00:10	Presun	Presun z Bellevue I do miestností pre jednotlivé sekcie
10:00	12:00	02:00	Prednášky	Prednášky v sekciách 4, 5 a 6
12:00	14:00	02:00	Obed	Obed

Utorok, 5. septembra 2023

Začiatok (hod:min)	Koniec (hod:min)	Trvanie (hod:min)	Popis	Prezentujúci autor, názov prednášky
09:00	09:30	00:30		Otvorenie zjazdu, kongresová sála Grand Hotel Bellevue
09:30	10:00	00:30		Príhovory hostí zjazdu
10:00	11:00	01:00	**Plenárna prednáška**	**Philipp Kukura** **Mass photometry: weighing molecules with light**
11:00	12:00	01:00		Ocenenia SChemS
12:00	14:00	02:00	Obed	Obed, Grand Hotel Bellevue
14:00	**14:50**	**00:50**	**Pozvaná prednáška**	**Milena Reháková** **Úloha chémie a materiálových analýz v procesoch ochrany kultúrneho dedičstva** miestnosť: Bellevue I
14:50	15:00	00:10	Presun	Presun z Bellevue I do miestností pre jednotlivé sekcie
15:00	15:10	00:10	Úvod	Otvorenie odborných sekcií - úvodné slová garantov
20:00	23:00	3:00	Postery	Posterové prezentácie a vínny večer

Streda, 6. september 2023

Začiatok (hod:min)	Koniec (hod:min)	Trvanie (hod:min)	Popis	Prezentujúci autor, názov prednášky
8:30	**9:20**	**00:50**	**Pozvaná prednáška**	**Zuzana Vargová** **Biologický potenciál koordinačných zlúčenín zinku a striebra** miestnosť: Bellevue I
9:20	9:30	00:10	Presun	Presun z Bellevue I do miestností pre jednotlivé sekcie

Sekcia 3: Anorganická a materiálová chémia

Predsedajúci sekcie: Ivan Šalitroš

miestnosť: Salónik SILVER

Začiatok (hod:min)	Koniec (hod:min)	Trvanie (hod:min)	Popis	Prezentujúci autor, názov prednášky
9:40	10:00	00:20	Prednáška	**Jana Juráková** Neutral cobalt(II)-bis(benzimidazole)pyridine field-induced single-ion magnets
10:00	10:20	00:20	Prednáška	**Alexandra Šagátová** Light-induced isomerization of azophenyl moiety in SCO active Fe(II) complexes
10:20	10:40	00:20	Prednáška	**Radovan Herchel** Manganaté koordinační sloučeniny s makrocyklyckými ligandy pohledem kvantové chemie
10:40	11:00	00:20	Prestávka	Občerstvenie

Sekcia 3: Anorganická a materiálová chémia

Predsedajúci sekcie: Radovan Herchel

miestnosť: Salónik SILVER

Začiatok (hod:min)	Koniec (hod:min)	Trvanie (hod:min)	Popis	Prezentujúci autor, názov prednášky
11:00	11:20	00:20	Prednáška	**Ivan Šalitroš** Cobalt(II) complexes with bis(pyrazolyl)pyridine ligands acting as field-induced single-ion magnets
11:20	11:40	00:20	Prednáška	**Michaela Buziková** Nukleázová aktivita koordinačných zlúčenín založených na derivátoch triazacyklononánu
11:40	12:00	00:20	Komerčná prednáška	**Ivo Novotný (LabRulez, ČR)** Portály LabRulez: Jak se stát jejich součástí a vyhledávat informace
12:00	14:00	02:00	Obed	Obed
14:00	**14:50**	**00:50**	**Pozvaná prednáška**	**Dušan Galusek** **Môže nám sklo pomôcť v boji proti baktériám rezistentným na antibiotiká?** miestnosť: Bellevue I
14:50	15:00	00:10	Presun	Presun z Bellevue I do miestností pre jednotlivých sekcie
15:00	17:30	02:30	Prednášky	Prednášky v sekciách 1, 2 a 7
18:00	20:00	02:00	Večera	Večera
20:00	21:00	01:00	Diskusia	Diskusia členov SChemS a ČSCH o vzájomnej spolupráci, Salónik KRISTAL
20:00	23:00	03:00	Postery	Posterové prezentácie a pivný večer

Cena Marty Sališovej

Komisia zložená z členov SChemS a ČSCH

miestnosť: Bellevue I

Začiatok (hod:min)	Koniec (hod:min)	Trvanie (hod:min)	Popis	Prezentujúci autor, názov prednášky
9:30	9:40	00:10	Úvod	**Cena Marty Sališovej** - otvorenie a úvodné slová
9:40	10:00	00:20	Prednáška	**Nicolette Viktoryová** Development of an analytical method for monitoring selected bioplasticizers in water
10:00	10:20	00:20	Prednáška	**Zuzana Kovářová** Katalytická hydrogenace CO_2 na katalyzátorech typu oxidů kobaltu
10:20	10:40	00:20	Prednáška	**Michal Fulín** Analýza mastných kyselín s krátkym a stredne dlhým uhlíkovým reťazcom v syroch pomocou GC-MS
10:40	11:00	00:20	Prestávka	Občerstvenie
11:00	11:20	00:20	Prednáška	**Romana Mičová** Pomalá magnetická relaxácia v jednojadrových Mn(II) komplexoch
11:20	11:40	00:20	Prednáška	**Katarína Cifraničová** Štúdium mikroštruktúry vzoriek na báze dimetakrylátu a vplyv variabilných parametrov na ich vlastnosti
11:40	12:00	00:20	Prednáška	**Andrea Pinkeová** Analýza glykánov ako diagnostický nástroj rakovinových ochorení
12:00	14:00	02:00	Obed	Obed
15:00	15:20	00:20	Prednáška	**Peter Čambal** Elektrochemické vlastnosti monokrystalických borem dopovaných diamantových elektrod s různými krystalovými orientacemi a jejich aplikace v elektroanalýze
15:20	15:40	00:20	Prednáška	**Kristýna Jelšíková** Studium elektrochemického chování primárních a sekundárních žlučových kyselin a jejich konjugátů
15:40	16:00	00:20	Prednáška	**Michal Zelenský** Polykrystalické borem dopované diamantové elektrody s kontrolovaným obsahem sp^2 uhlíku: spektrální a elektrochemická charakterizace
16:00	16:20	00:20	Prestávka	Občerstvenie
16:20	16:40	00:20	Prednáška	**Lucie Válková** Nanočástice ušlechtilých kovů v protinádorové fototermální terapii
16:40	17:00	00:20	Prednáška	**Daniel Dobrovodský** Elektrochemická detekcia DNA G-kvadruplexov pomocou N-metyl mesoporfyrínu ako redoxnej sondy
17:00	17:20	00:20	Prednáška	**Zuzana Bielková** Tetrakoordinované Co(II) komplexy zostavené z heterocyklických aromatických ligandov
17:20	17:40	00:20	Prednáška	**Terézia Laluhová** Fenomén teplotne indukovaného javu obrátenia spinu v komplexe železa(III)
18:00	20:00	02:00	Večera	Večera
20:00	23:00	03:00	Postery	Posterové prezentácie a pivný večer

Štvrtok, 7. september 2023

Začiatok (hod:min)	Koniec (hod:min)	Trvanie (hod:min)	Popis	Prezentujúci autor, názov prednášky
8:30	**9:20**	**00:50**	**Pozvaná prednáška**	**Mária Mastihubová** **Prínos enzymatickej acylácie ku syntéze prírodných glykofenolík** miestnosť: Bellevue I
9:20	9:30	00:10	Presun	Presun z Bellevue I do miestností pre jednotlivé sekcie

Sekcia 3: Anorganická a materiálová chémia
Predsedajúci sekcie: Ivan Šalitroš
miestnosť: Bellevue II

Začiatok (hod:min)	Koniec (hod:min)	Trvanie (hod:min)	Popis	Prezentujúci autor, názov prednášky
9:30	9:50	00:20	Prednáška	**Oksana Matselko** New mixed cation heptafluorozirconates/hafnates
9:50	10:10	00:20	Prednáška	**Ján Moncoľ** Geometrický index pre hexakoordinované zlúčeniny
10:10	10:30	00:20	Prednáška	**Mir Saeed Sajjadi** $In_2S_3/Bi_2WO_6/Fe_3O_4$ magnetic core-shell stucture as an efficient catalyst for sono-photo hybrid catalytic degradation of tetracycline
10:30	10:50	00:20	Prestávka	Občerstvenie

Sekcia 3: Anorganická a materiálová chémia
Predsedajúci sekcie: Ján Moncoľ
miestnosť: Bellevue II

Začiatok (hod:min)	Koniec (hod:min)	Trvanie (hod:min)	Popis	Prezentujúci autor, názov prednášky
10:50	11:10	00:20	Prednáška	**Ekaterina Samsonova** Photoinduced modification of the Ge-As-S glass surface
11:10	11:30	00:20	Prednáška	**Jiří Jemelka** Příprava a charakterizace tenkých vrstev chalkogenidových skel systémů As-Se a As-S-Se z modifikovaného roztoku skla $As_{50}Se_{50}$
11:30	11:50	00:20	Prednáška	**Tomáš Zelenka** MOF-uhlíkaté kompozity pro sorpci oxidu uhličitého
12:00	14:00	02:00	Obed	Obed
14:00	18:00	04:00		Voľné poobedie
18:00	20:00	02:00	Večera	Večera
20:00	24:00	04:00		Slávnostný večierok, odovzdávanie ocenení, vyhodnotenie posterovej súťaže (Sála Grand Bellevue)

Piatok, 8. september 2023

Začiatok (hod:min)	Koniec (hod:min)	Trvanie (hod:min)	Popis	Prezentujúci autor, názov prednášky
9:00	**9:50**	**00:50**	**Pozvaná prednáška**	**Karolina Schwarzová** **Borem dopovaný diamant: Perspektivy "netradičního" elektrodového materiálu po třiceti letech výzkumu** miestnosť: Bellevue I
9:50	10:00	00:10	Presun	Presun z Bellevue I do miestností pre jednotlivé sekcie
10:00	12:00	02:00	Prednášky	Prednášky v sekciách 4, 5 a 6
12:00	14:00	02:00	Obed	Obed

Utorok, 5. septembra 2023

Začiatok (hod:min)	Koniec (hod:min)	Trvanie (hod:min)	Popis	Prezentujúci autor, názov prednášky
09:00	09:30	00:30		Otvorenie zjazdu, kongresová sála Grand Hotel Bellevue
09:30	10:00	00:30		Príhovory hostí zjazdu
10:00	11:00	01:00	**Plenárna prednáška**	**Philipp Kukura** **Mass photometry: weighing molecules with light**
11:00	12:00	01:00		Ocenenia SChemS
12:00	14:00	02:00	Obed	Obed, Grand Hotel Bellevue
14:00	**14:50**	**00:50**	**Pozvaná prednáška**	**Milena Reháková** **Úloha chémie a materiálových analýz v procesoch ochrany kultúrneho dedičstva** miestnosť: Bellevue I
14:50	15:00	00:10	Presun	Presun z Bellevue I do miestností pre jednotlivé sekcie
15:00	15:10	00:10	Úvod	Otvorenie odborných sekcií - úvodné slová garantov
20:00	23:00	3:00	Postery	Posterové prezentácie a vínny večer

Streda, 6. september 2023

Začiatok (hod:min)	Koniec (hod:min)	Trvanie (hod:min)	Popis	Prezentujúci autor, názov prednášky
8:30	**9:20**	**00:50**	**Pozvaná prednáška**	**Zuzana Vargová** **Biologický potenciál koordinačných zlúčenín zinku a striebra** miestnosť: Bellevue I
9:20	9:30	00:10	Presun	Presun z Bellevue I do miestností pre jednotlivé sekcie

Sekcia 4: Organická chémia

Predsedajúci sekcie: Jiří Hanusek
miestnosť: Salónik KRISTAL

Začiatok (hod:min)	Koniec (hod:min)	Trvanie (hod:min)	Popis	Prezentujúci autor, názov prednášky
9:40	10:00	00:20	Prednáška	**Dávid Maliňák** Modifikované nukleofily reaktivující cholinesterasy inhibované organofosforovými sloučeninami: syntéza a biologická aktivita
10:00	10:20	00:20	Prednáška	**Vladimír Mastihuba** Diglykozidázy ako nástroj syntézy štruktúrovaných diglykozidov
10:20	10:40	00:20	Prednáška	**Lucia Pinčeková** Total synthesis of hemerocallisamine I paved by gram-scale synthesis of (2S,4S)-4-hydroxyglutamic acid lactone
10:40	11:00	00:20	Prestávka	Občerstvenie
11:00	11:20	00:20	Prednáška	**Dominika Valachová** SAR studies of novel macrocyclic antibiotic berkeleylactone A
11:20	11:50	00:30	Pozvaná prednáška v sekcii	**Ján Matyašovský** Príprava a využitie oligonukleotidov s terminálnou difosfátovou skupinou
11:50	12:10	00:20	Komerčná prednáška	**Zuzana Antalová (Merck Life Science)** Udržateľné riešenia pre chemické laboratóriá
12:00	14:00	02:00	Obed	Obed
14:00	**14:50**	**00:50**	**Pozvaná prednáška**	**Dušan Galusek** **Môže nám sklo pomôcť v boji proti baktériám rezistentným na antibiotiká?** miestnosť: Bellevue I
14:50	15:00	00:10	Presun	Presun z Bellevue I do miestností pre jednotlivých sekcie
15:00	17:30	02:30	Prednášky	Prednášky v sekciách 1, 2 a 7
18:00	20:00	02:00	Večera	Večera
20:00	21:00	01:00	Diskusia	Diskusia členov SChemS a ČSCH o vzájomnej spolupráci, Salónik KRISTAL
20:00	23:00	03:00	Postery	Posterové prezentácie a pivný večer

Cena Marty Sališovej

Komisia zložená z členov SChemS a ČSCH
miestnosť: Bellevue I

Začiatok (hod:min)	Koniec (hod:min)	Trvanie (hod:min)	Popis	Prezentujúci autor, názov prednášky
9:30	9:40	00:10	Úvod	**Cena Marty Sališovej** - otvorenie a úvodné slová
9:40	10:00	00:20	Prednáška	**Nicolette Viktoryová** Development of an analytical method for monitoring selected bioplasticizers in water
10:00	10:20	00:20	Prednáška	**Zuzana Kovářová** Katalytická hydrogenace CO_2 na katalyzátorech typu oxidů kobaltu
10:20	10:40	00:20	Prednáška	**Michal Fulín** Analýza mastných kyselín s krátkym a stredne dlhým uhlíkovým reťazcom v syroch pomocou GC-MS
10:40	11:00	00:20	Prestávka	Občerstvenie
11:00	11:20	00:20	Prednáška	**Romana Mičová** Pomalá magnetická relaxácia v jednojadrových Mn(II) komplexoch
11:20	11:40	00:20	Prednáška	**Katarína Cifraničová** Štúdium mikroštruktúry vzoriek na báze dimetakrylátu a vplyv variabilných parametrov na ich vlastnosti
11:40	12:00	00:20	Prednáška	**Andrea Pinkeová** Analýza glykánov ako diagnostický nástroj rakovinových ochorení
12:00	14:00	02:00	Obed	Obed
15:00	15:20	00:20	Prednáška	**Peter Čambal** Elektrochemické vlastnosti monokrystalických borem dopovaných diamantových elektrod s různými krystalovými orientacemi a jejich aplikace v elektroanalýze
15:20	15:40	00:20	Prednáška	**Kristýna Jelšíková** Studium elektrochemického chování primárních a sekundárních žlučových kyselin a jejich konjugátů
15:40	16:00	00:20	Prednáška	**Michal Zelenský** Polykrystalické borem dopované diamantové elektrody s kontrolovaným obsahem sp^2 uhlíku: spektrální a elektrochemická charakterizace
16:00	16:20	00:20	Prestávka	Občerstvenie
16:20	16:40	00:20	Prednáška	**Lucie Válková** Nanočástice ušlechtilých kovů v protinádorové fototermální terapii
16:40	17:00	00:20	Prednáška	**Daniel Dobrovodský** Elektrochemická detekcia DNA G-kvadruplexov pomocou N-metyl mesoporfyrínu ako redoxnej sondy
17:00	17:20	00:20	Prednáška	**Zuzana Bielková** Tetrakoordinované Co(II) komplexy zostavené z heterocyklických aromatických ligandov
17:20	17:40	00:20	Prednáška	**Terézia Laluhová** Fenomén teplotne indukovaného javu obrátenia spinu v komplexe železa(III)
18:00	20:00	02:00	Večera	Večera
20:00	23:00	03:00	Postery	Posterové prezentácie a pivný večer

Štvrtok, 7. september 2023

Začiatok (hod:min)	Koniec (hod:min)	Trvanie (hod:min)	Popis	Prezentujúci autor, názov prednášky
8:30	**9:20**	**00:50**	**Pozvaná prednáška**	**Mária Mastihubová** **Prínos enzymatickej acylácie ku syntéze prírodných glykofenolík** miestnosť: Bellevue I
9:20	9:30	00:10	Presun	Presun z Bellevue I do miestností pre jednotlivé sekcie

Sekcia 4: Organická chémia
Predsedajúci sekcie: Marek Cigáň
miestnosť: Salónik SILVER

Začiatok (hod:min)	Koniec (hod:min)	Trvanie (hod:min)	Popis	Prezentujúci autor, názov prednášky
9:30	9:50	00:20	Prednáška	**Jiří Hanusek** Eschenmoserova reakce primárních thioamidů – kdy funguje a kdy nikoliv
9:50	10:10	00:20	Prednáška	**Martin Putala** Tandem arylation of binaphthyl by Suzuki coupling and C–H activation
10:10	10:30	00:20	Prednáška	**Branislav Ferko** Catalytic enantioselective nucleophilic desymmetrisation at P(V)
10:30	10:50	00:20	Prestávka	Občerstvenie
10:50	11:10	00:20	Prednáška	**Viktor Milata** 1,3,5-triazíny a ich synteticko-biologický potenciál
11:10	11:30	00:20	Prednáška	**Pavol Jakubec** Transformations of the synthetic chameleon
12:00	14:00	02:00	Obed	Obed
14:00	18:00	04:00		Voľné poobedie
18:00	20:00	02:00	Večera	Večera
20:00	24:00	04:00		Slávnostný večierok, odovzdávanie ocenení, vyhodnotenie posterovej súťaže (Sála Grand Bellevue)

Piatok, 8. september 2023

Začiatok (hod:min)	Koniec (hod:min)	Trvanie (hod:min)	Popis	Prezentujúci autor, názov prednášky
9:00	**9:50**	**00:50**	**Pozvaná prednáška**	**Karolina Schwarzová** **Borem dopovaný diamant: Perspektivy "netradičního" elektrodového materiálu po třiceti letech výzkumu** miestnosť: Bellevue I
9:50	10:00	00:10	Presun	Presun z Bellevue I do miestností pre jednotlivé sekcie

Sekcia 4: Organická chémia
Predsedajúci sekcie: Pavol Jakubec
miestnosť: Bellevue I

Začiatok (hod:min)	Koniec (hod:min)	Trvanie (hod:min)	Popis	Prezentujúci autor, názov prednášky
10:00	10:20	00:20	Prednáška	**Paula Fraňová** Stereoselective synthesis of indolizidine alkaloids from L-glutamic acid
10:20	10:40	00:20	Prednáška	**Michal Májek** Suflones and sulfoxides - the key to improved properties of tetrazines for bioorthogonal applications
10:40	11:00	00:20	Prednáška	**Marek Cigáň** Shed light on triarylhydrazone photoswitches
11:00	11:20	00:20	Prestávka	Občerstvenie
11:20	11:40	00:20	Prednáška	**Juraj Filo** Insights into the photoswitching behaviour of unsymmetrical benzothiazole-based dithienylethenes
11:40	12:00	00:20	Prednáška	**Lucie Kotásková** Syntéza a studium nových přepínačů na bázi hydrazonů a jejich modifikace stabilním radikálem
12:00	14:00	02:00	Obed	Obed

Utorok, 5. septembra 2023

Začiatok (hod:min)	Koniec (hod:min)	Trvanie (hod:min)	Popis	Prezentujúci autor, názov prednášky
09:00	09:30	00:30		Otvorenie zjazdu, kongresová sála Grand Hotel Bellevue
09:30	10:00	00:30		Príhovory hostí zjazdu
10:00	11:00	01:00	Plenárna prednáška	**Philipp Kukura** **Mass photometry: weighing molecules with light**
11:00	12:00	01:00		Ocenenia SChemS
12:00	14:00	02:00	Obed	Obed, Grand Hotel Bellevue
14:00	**14:50**	**00:50**	Pozvaná prednáška	**Milena Reháková** **Úloha chémie a materiálových analýz v procesoch ochrany kultúrneho dedičstva** miestnosť: Bellevue I
14:50	15:00	00:10	Presun	Presun z Bellevue I do miestností pre jednotlivé sekcie
15:00	15:10	00:10	Úvod	Otvorenie odborných sekcií - úvodné slová garantov
20:00	23:00	3:00	Postery	Posterové prezentácie a vínny večer

Streda, 6. september 2023

Začiatok (hod:min)	Koniec (hod:min)	Trvanie (hod:min)	Popis	Prezentujúci autor, názov prednášky
8:30	**9:20**	**00:50**	Pozvaná prednáška	**Zuzana Vargová** **Biologický potenciál koordinačných zlúčenín zinku a striebra** miestnosť: Bellevue I
9:20	9:30	00:10	Presun	Presun z Bellevue I do miestností pre jednotlivé sekcie
12:00	14:00	02:00	Obed	Obed
14:00	**14:50**	**00:50**	Pozvaná prednáška	**Dušan Galusek** **Môže nám sklo pomôcť v boji proti baktériám rezistentným na antibiotiká?** miestnosť: Bellevue I
14:50	15:00	00:10	Presun	Presun z Bellevue I do miestností pre jednotlivých sekcie
15:00	17:30	02:30	Prednášky	Prednášky v sekciách 1, 2 a 7
18:00	20:00	02:00	Večera	Večera
20:00	21:00	01:00	Diskusia	Diskusia členov SChemS a ČSCH o vzájomnej spolupráci, Salónik KRISTAL
20:00	23:00	03:00	Postery	Posterové prezentácie a pivný večer

Cena Marty Sališovej

Komisia zložená z členov SChemS a ČSCH

miestnosť: Bellevue I

Začiatok (hod:min)	Koniec (hod:min)	Trvanie (hod:min)	Popis	Prezentujúci autor, názov prednášky
9:30	9:40	00:10	Úvod	**Cena Marty Sališovej** - otvorenie a úvodné slová
9:40	10:00	00:20	Prednáška	**Nicolette Viktoryová** Development of an analytical method for monitoring selected bioplasticizers in water
10:00	10:20	00:20	Prednáška	**Zuzana Kovářová** Katalytická hydrogenace CO_2 na katalyzátorech typu oxidů kobaltu
10:20	10:40	00:20	Prednáška	**Michal Fulín** Analýza mastných kyselín s krátkym a stredne dlhým uhlíkovým reťazcom v syroch pomocou GC-MS
10:40	11:00	00:20	Prestávka	Občerstvenie
11:00	11:20	00:20	Prednáška	**Romana Mičová** Pomalá magnetická relaxácia v jednojadrových Mn(II) komplexoch
11:20	11:40	00:20	Prednáška	**Katarína Cifraničová** Štúdium mikroštruktúry vzoriek na báze dimetakrylátu a vplyv variabilných parametrov na ich vlastnosti
11:40	12:00	00:20	Prednáška	**Andrea Pinkeová** Analýza glykánov ako diagnostický nástroj rakovinových ochorení
12:00	14:00	02:00	Obed	Obed
15:00	15:20	00:20	Prednáška	**Peter Čambal** Elektrochemické vlastnosti monokrystalických borem dopovaných diamantových elektrod s různými krystalovými orientacemi a jejich aplikace v elektroanalýze
15:20	15:40	00:20	Prednáška	**Kristýna Jelšíková** Studium elektrochemického chování primárních a sekundárních žlučových kyselin a jejich konjugátů
15:40	16:00	00:20	Prednáška	**Michal Zelenský** Polykrystalické borem dopované diamantové elektrody s kontrolovaným obsahem sp^2 uhlíku: spektrální a elektrochemická charakterizace
16:00	16:20	00:20	Prestávka	Občerstvenie
16:20	16:40	00:20	Prednáška	**Lucie Válková** Nanočástice ušlechtilých kovů v protinádorové fototermální terapii
16:40	17:00	00:20	Prednáška	**Daniel Dobrovodský** Elektrochemická detekcia DNA G-kvadruplexov pomocou N-metyl mesoporfyrínu ako redoxnej sondy
17:00	17:20	00:20	Prednáška	**Zuzana Bielková** Tetrakoordinované Co(II) komplexy zostavené z heterocyklických aromatických ligandov
17:20	17:40	00:20	Prednáška	**Terézia Laluhová** Fenomén teplotne indukovaného javu obrátenia spinu v komplexe železa(III)
18:00	20:00	02:00	Večera	Večera
20:00	23:00	03:00	Postery	Posterové prezentácie a pivný večer

Štvrtok, 7. september 2023

Začiatok (hod:min)	Koniec (hod:min)	Trvanie (hod:min)	Popis	Prezentujúci autor, názov prednášky
8:30	**9:20**	**00:50**	Pozvaná prednáška	**Mária Mastihubová** **Prínos enzymatickej acylácie ku syntéze prírodných glykofenolík** miestnosť: Bellevue I
9:20	9:30	00:10	Presun	Presun z Bellevue I do miestností pre jednotlivé sekcie
9:30	12:00	02:30	Prednášky	Prednášky v sekciách 1, 3 a 4
12:00	14:00	02:00	Obed	Obed
14:00	18:00	04:00		Voľné poobedie
18:00	20:00	02:00	Večera	Večera
20:00	24:00	04:00		Slávnostný večierok, odovzdávanie ocenení, vyhodnotenie posterovej súťaže (Sála Grand Bellevue)

Piatok, 8. september 2023

Začiatok (hod:min)	Koniec (hod:min)	Trvanie (hod:min)	Popis	Prezentujúci autor, názov prednášky
9:00	**9:50**	**00:50**	Pozvaná prednáška	**Karolina Schwarzová** **Borem dopovaný diamant: Perspektivy "netradičního" elektrodového materiálu po třiceti letech výzkumu** miestnosť: Bellevue I
9:50	10:00	00:10	Presun	Presun z Bellevue I do miestností pre jednotlivé sekcie

Sekcia 5: Vyučovanie a história chémie

Predsedajúca sekcie: Katarína Kotuľáková

miestnosť: Salónik SILVER

Začiatok (hod:min)	Koniec (hod:min)	Trvanie (hod:min)	Popis	Prezentujúci autor, názov prednášky
10:00	10:20	00:20	Prednáška	**Viktor Milata** Vydavateľská činnosť Slovenskej chemickej spoločnosti od roku 1942 do roku 2023
10:20	10:40	00:20	Prednáška	**Martin Mucha** Chemie a další přírodní vědy na Slezskoostravském hradě – 17 let popularizace v Ostravě
10:40	11:00	00:20	Prednáška	**Dominika Koperová** Analýza faktorov úspechu v chemických výpočtoch: príčiny a dôvody výsledkov študentov 1. ročníka VŠ
11:00	11:20	00:20	Prestávka	Občerstvenie
11:20	11:40	00:20	Prednáška	**Katarína Kotuľáková** Chemické vzdelávanie v kontexte kurikulárnej reformy
11:40	12:00	00:20	Prednáška	**Ľubomír Held** Expedícia: včera alternatívne, zajtra bežné učebnice chémie
12:00	14:00	02:00	Obed	Obed

Utorok, 5. septembra 2023

Začiatok (hod:min)	Koniec (hod:min)	Trvanie (hod:min)	Popis	Prezentujúci autor, názov prednášky
09:00	09:30	00:30		Otvorenie zjazdu, kongresová sála Grand Hotel Bellevue
09:30	10:00	00:30		Príhovory hostí zjazdu
10:00	11:00	01:00	**Plenárna prednáška**	**Philipp Kukura** **Mass photometry: weighing molecules with light**
11:00	12:00	01:00		Ocenenia SChemS
12:00	14:00	02:00	Obed	Obed, Grand Hotel Bellevue
14:00	**14:50**	**00:50**	**Pozvaná prednáška**	**Milena Reháková** **Úloha chémie a materiálových analýz v procesoch ochrany kultúrneho dedičstva** miestnosť: Bellevue I
14:50	15:00	00:10	Presun	Presun z Bellevue I do miestností pre jednotlivé sekcie
15:00	15:10	00:10	Úvod	Otvorenie odborných sekcií - úvodné slová garantov

Sekcia 6: Aplikovaná chémia, životné prostredie a polyméry

Predsedajúci sekcie: Radko Tiňo
miestnosť: Bellevue II

Začiatok (hod:min)	Koniec (hod:min)	Trvanie (hod:min)	Popis	Prezentujúci autor, názov prednášky
15:10	15:30	00:20	Prednáška	**František Kreps** Využitie fermentácie jablkových výliskov na zvýšenie obsahu polyfenolov
15:30	15:50	00:20	Prednáška	**Zuzana Krepsová** Využitie rakytníkovej šťavy na prípravu fermentovaných ovocných nápojov
15:50	16:10	00:20	Prednáška	**Martin Kolář** Využití monomerů z rostlinných olejů v syntéze akrylátových latexů pro lekařské aplikace
16:10	16:40	00:30	Prestávka	Občerstvenie
16:40	17:00	00:20	Prednáška	**Vojtěch Dobiáš** Tištěné indikátory pro chytré potravinové obaly
17:00	17:20	00:20	Prednáška	**Eliška Hrdá** Polymerní vektory na bázi diblokových hydrolyticky štěpitelných polykationtů pro doručování genů
17:20	17:40	00:20	Prednáška	**Radko Tiňo** Starnutie a možnosti ochrany polyuretánových materiálov v zbierkach kultúrneho dedičstva
18:00	20:00	02:00	Večera	Večera, Grand Hotel Bellevue
20:00	23:00	03:00	Postery	Posterové prezentácie a vínny večer

Streda, 6. september 2023

Začiatok (hod:min)	Koniec (hod:min)	Trvanie (hod:min)	Popis	Prezentujúci autor, názov prednášky
8:30	**9:20**	**00:50**	**Pozvaná prednáška**	**Zuzana Vargová** **Biologický potenciál koordinačných zlúčenín zinku a striebra** miestnosť: Bellevue I
9:20	9:30	00:10	Presun	Presun z Bellevue I do miestností pre jednotlivé sekcie
12:00	14:00	02:00	Obed	Obed
14:00	**14:50**	**00:50**	**Pozvaná prednáška**	**Dušan Galusek** **Môže nám sklo pomôcť v boji proti baktériám rezistentným na antibiotiká?** miestnosť: Bellevue I
14:50	15:00	00:10	Presun	Presun z Bellevue I do miestností pre jednotlivých sekcie
15:00	17:30	02:30	Prednášky	Prednášky v sekciách 1, 2 a 7
18:00	20:00	02:00	Večera	Večera
20:00	21:00	01:00	Diskusia	Diskusia členov SChemS a ČSCH o vzájomnej spolupráci, Salónik KRISTAL
20:00	23:00	03:00	Postery	Posterové prezentácie a pivný večer

Cena Marty Sališovej

Komisia zložená z členov SChemS a ČSCH
miestnosť: Bellevue I

Začiatok (hod:min)	Koniec (hod:min)	Trvanie (hod:min)	Popis	Prezentujúci autor, názov prednášky
9:30	9:40	00:10	Úvod	**Cena Marty Sališovej** - otvorenie a úvodné slová
9:40	10:00	00:20	Prednáška	**Nicolette Viktoryová** Development of an analytical method for monitoring selected bioplasticizers in water
10:00	10:20	00:20	Prednáška	**Zuzana Kovářová** Katalytická hydrogenace CO_2 na katalyzátorech typu oxidů kobaltu
10:20	10:40	00:20	Prednáška	**Michal Fulín** Analýza mastných kyselín s krátkym a stredne dlhým uhlíkovým reťazcom v syroch pomocou GC-MS
10:40	11:00	00:20	Prestávka	Občerstvenie
11:00	11:20	00:20	Prednáška	**Romana Mičová** Pomalá magnetická relaxácia v jednojadrových Mn(II) komplexoch
11:20	11:40	00:20	Prednáška	**Katarína Cifraničová** Štúdium mikroštruktúry vzoriek na báze dimetakrylátu a vplyv variabilných parametrov na ich vlastnosti
11:40	12:00	00:20	Prednáška	**Andrea Pinkeová** Analýza glykánov ako diagnostický nástroj rakovinových ochorení
12:00	14:00	02:00	Obed	Obed
15:00	15:20	00:20	Prednáška	**Peter Čambal** Elektrochemické vlastnosti monokrystalických borem dopovaných diamantových elektrod s různými krystalovými orientacemi a jejich aplikace v elektroanalýze
15:20	15:40	00:20	Prednáška	**Kristýna Jelšíková** Studium elektrochemického chování primárních a sekundárních žlučových kyselin a jejich konjugátů
15:40	16:00	00:20	Prednáška	**Michal Zelenský** Polykrystalické borem dopované diamantové elektrody s kontrolovaným obsahem sp^2 uhlíku: spektrální a elektrochemická charakterizace
16:00	16:20	00:20	Prestávka	Občerstvenie
16:20	16:40	00:20	Prednáška	**Lucie Válková** Nanočástice ušlechtilých kovů v protinádorové fototermální terapii
16:40	17:00	00:20	Prednáška	**Daniel Dobrovodský** Elektrochemická detekcia DNA G-kvadruplexov pomocou N-metyl mesoporfyrínu ako redoxnej sondy
17:00	17:20	00:20	Prednáška	**Zuzana Bielková** Tetrakoordinované Co(II) komplexy zostavené z heterocyklických aromatických ligandov
17:20	17:40	00:20	Prednáška	**Terézia Laluhová** Fenomén teplotne indukovaného javu obrátenia spinu v komplexe železa(III)
18:00	20:00	02:00	Večera	Večera
20:00	23:00	03:00	Postery	Posterové prezentácie a pivný večer

Štvrtok, 7. september 2023

Začiatok (hod:min)	Koniec (hod:min)	Trvanie (hod:min)	Popis	Prezentujúci autor, názov prednášky
8:30	**9:20**	**00:50**	**Pozvaná prednáška**	**Mária Mastihubová** **Prínos enzymatickej acylácie ku syntéze prírodných glykofenolík** miestnosť: Bellevue I
9:20	9:30	00:10	Presun	Presun z Bellevue I do miestností pre jednotlivé sekcie
9:30	12:00	02:30	Prednášky	Rednášky v sekciách 1, 3 a 4
12:00	14:00	02:00	Obed	Obed
14:00	18:00	04:00		Voľné poobedie
18:00	20:00	02:00	Večera	Večera
20:00	24:00	04:00		Slávnostný večierok, odovzdávanie ocenení, vyhodnotenie posterovej súťaže (Sála Grand Bellevue)

Piatok, 8. september 2023

Začiatok (hod:min)	Koniec (hod:min)	Trvanie (hod:min)	Popis	Prezentujúci autor, názov prednášky
9:00	**9:50**	**00:50**	**Pozvaná prednáška**	**Karolina Schwarzová** **Borem dopovaný diamant: Perspektivy "netradičního" elektrodového materiálu po třiceti letech výzkumu** miestnosť: Bellevue I
9:50	10:00	00:10	Presun	Presun z Bellevue I do miestností pre jednotlivé sekcie

Sekcia 6: Aplikovaná chémia, životné prostredie a polyméry

Predsedajúci sekcie: Ivan Kelnar

miestnosť: Bellevue II

Začiatok (hod:min)	Koniec (hod:min)	Trvanie (hod:min)	Popis	Prezentujúci autor, názov prednášky
10:00	10:20	00:20	Prednáška	**Libor Dušek** Aplikace pokročilých oxidačních procesů do technologie úpravy a čištění procesních vod v modulární čistírně
10:20	10:40	00:20	Prednáška	**Jan Svoboda** Modifikované polymery: náplně kolon pro selektivní sorpce a reakce v průtočném uspořádán
10:40	11:00	00:20	Prednáška	**Eliška Matušková** Vybrané komplexy přechodných kovů využitelné jako katalyzátory pro vytvrzování nenasycených polyesterových pryskyřic
11:00	11:20	00:20	Prestávka	Občerstvenie
11:20	11:40	00:20	Prednáška	**Zuzana Frances Šimonová** Triethylamine as a highly efficient catalyst for the chemical imidization of polyimides
11:40	12:00	00:20	Prednáška	**Ivan Kelnar** Vliv typu a modifikací polysacharidových nanokrystalů na strukturu a vlastnosti nanokompozitu s matricí PCL/PLA
12:00	14:00	02:00	Obed	Obed

Utorok, 5. septembra 2023

Začiatok (hod:min)	Koniec (hod:min)	Trvanie (hod:min)	Popis	Prezentujúci autor, názov prednášky
09:00	09:30	00:30		Otvorenie zjazdu, kongresová sála Grand Hotel Bellevue
09:30	10:00	00:30		Príhovory hostí zjazdu
10:00	11:00	01:00	Plenárna prednáška	**Philipp Kukura** **Mass photometry: weighing molecules with light**
11:00	12:00	01:00		Ocenenia SChemS
12:00	14:00	02:00	Obed	Obed, Grand Hotel Bellevue
14:00	**14:50**	**00:50**	Pozvaná prednáška	**Milena Reháková** **Úloha chémie a materiálových analýz v procesoch ochrany kultúrneho dedičstva** miestnosť: Bellevue I
14:50	15:00	00:10	Presun	Presun z Bellevue I do miestností pre jednotlivé sekcie
15:00	15:10	00:10	Úvod	Otvorenie odborných sekcií - úvodné slová garantov

Sekcia 7: Chemprogress – chemické technológie

Predsedajúci sekcie: Ján Híveš

miestnosť: Salónik SILVER

Začiatok (hod:min)	Koniec (hod:min)	Trvanie (hod:min)	Popis	Prezentujúci autor, názov prednášky
15:10	15:30	00:20	Prednáška	**Michaela Plevová** Vliv předúpravy membrány a vodivosti katalyzátoru na výkon alkalické elektrolýzy vody s aniontově selektivní membránou
15:30	15:50	00:20	Prednáška	**Kateřina Hradečná** Polybenzimidazole based separator for alkaline membrane water electrolysis
15:50	16:10	00:20	Prednáška	**Karel Denk** Vliv typu separátoru na provoz alkalického elektrolyzéru vody při nízkých koncentracích kapalného elektrolytu
16:10	16:40	00:30	Prestávka	Občerstvenie
16:40	17:00	00:20	Prednáška	**Jana Záchenská** Viaczložkové Ni-Fe-W katalyzátory pre zero-gap alkalickú elektrolýzu vody
17:00	17:20	00:20	Prednáška	**Dita Hronová** Bifunčkní katalyzátory na bázi selenidů přechodných kovů pro použití v reverzibilních alkalických palivových článcích
17:20	17:50	00:30	Pozvaná prednáška v sekcii	**Roman Kodým** Studium dynamiky změn expanzních sil a rozměrů pilotního elektrodialýzního svazku
18:00	20:00	02:00	Večera	Večera, Grand Hotel Bellevue
20:00	23:00	03:00	Postery	Posterové prezentácie a vínny večer

Streda, 6. september 2023

Začiatok (hod:min)	Koniec (hod:min)	Trvanie (hod:min)	Popis	Prezentujúci autor, názov prednášky
8:30	**9:20**	**00:50**	Pozvaná prednáška	**Zuzana Vargová** **Biologický potenciál koordinačných zlúčenín zinku a striebra** miestnosť: Bellevue I
9:20	9:30	00:10	Presun	Presun z Bellevue I do miestností pre jednotlivé sekcie
9:30	12:00	12:30	Prednášky	Prednášky v sekciách 1, 3 a 4
12:00	14:00	02:00	Obed	Obed
14:00	**14:50**	**00:50**	Pozvaná prednáška	**Dušan Galusek** **Môže nám sklo pomôcť v boji proti baktériám rezistentným na antibiotiká?** miestnosť: Bellevue I
14:50	15:00	00:10	Presun	Presun z Bellevue I do miestností pre jednotlivých sekcie

Sekcia 7 Chemprogress – chemické technológie

Predsedajúci sekcie: Karel Denk

miestnosť: Salónik SILVER

Začiatok (hod:min)	Koniec (hod:min)	Trvanie (hod:min)	Popis	Prezentujúci autor, názov prednášky
15:00	15:20	00:20	Prednáška	**Jan Dismas Buriánek** Nové slitinové katylyzátory pro použití ve vysokoteplotních palivových článcích s protonově vodivou membránou
15:20	15:40	00:20	Prednáška	**Andrea Červenková** Korózia kovov v kontakte s materiálmi používanými pre skladovanie latentného tepla
15:40	16:00	00:20	Prednáška	**Roman Košťúr** Elektrochemické metódy na charakterizáciu modifikovaných tanátových vrstiev železných artefaktov
16:00	16:20	00:20	Prestávka	Občerstvenie
16:20	16:40	00:20	Prednáška	**Michaela Benková** Sledovanie stability železanov
16:40	17:00	00:20	Prednáška	**Ján Híveš** Riešenie problému enviro-záťaže v Strážskom
17:00	17:20	00:20	Prednáška	**Ladislav Štibrányi** Polychlórované bifenyly Strážske - minulosť a súčasnosť
18:00	20:00	02:00	Večera	Večera
20:00	21:00	01:00	Diskusia	Diskusia členov SChemS a ČSCH o vzájomnej spolupráci, Salónik KRISTAL
20:00	23:00	03:00	Postery	Posterové prezentácie a pivný večer

Cena Marty Sališovej

Komisia zložená z členov SChemS a ČSCH

miestnosť: Bellevue I

Začiatok (hod:min)	Koniec (hod:min)	Trvanie (hod:min)	Popis	Prezentujúci autor, názov prednášky
9:30	9:40	00:10	Úvod	**Cena Marty Sališovej** - otvorenie a úvodné slová
9:40	10:00	00:20	Prednáška	**Nicolette Viktoryová** Development of an analytical method for monitoring selected bioplasticizers in water
10:00	10:20	00:20	Prednáška	**Zuzana Kovářová** Katalytická hydrogenace CO_2 na katalyzátorech typu oxidů kobaltu
10:20	10:40	00:20	Prednáška	**Michal Fulín** Analýza mastných kyselín s krátkym a stredne dlhým uhlíkovým reťazcom v syroch pomocou GC-MS
10:40	11:00	00:20	Prestávka	Občerstvenie
11:00	11:20	00:20	Prednáška	**Romana Mičová** Pomalá magnetická relaxácia v jednojadrových Mn(II) komplexoch
11:20	11:40	00:20	Prednáška	**Katarína Cifraničová** Štúdium mikroštruktúry vzoriek na báze dimetakrylátu a vplyv variabilných parametrov na ich vlastnosti
11:40	12:00	00:20	Prednáška	**Andrea Pinkeová** Analýza glykánov ako diagnostický nástroj rakovinových ochorení
12:00	14:00	02:00	Obed	Obed
15:00	15:20	00:20	Prednáška	**Peter Čambal** Elektrochemické vlastnosti monokrystalických borem dopovaných diamantových elektrod s různými krystalovými orientacemi a jejich aplikace v elektroanalýze
15:20	15:40	00:20	Prednáška	**Kristýna Jelšíková** Studium elektrochemického chování primárních a sekundárních žlučových kyselin a jejich konjugátů
15:40	16:00	00:20	Prednáška	**Michal Zelenský** Polykrystalické borem dopované diamantové elektrody s kontrolovaným obsahem sp^2 uhlíku: spektrální a elektrochemická charakterizace
16:00	16:20	00:20	Prestávka	Občerstvenie
16:20	16:40	00:20	Prednáška	**Lucie Válková** Nanočástice ušlechtilých kovů v protinádorové fototermální terapii
16:40	17:00	00:20	Prednáška	**Daniel Dobrovodský** Elektrochemická detekcia DNA G-kvadruplexov pomocou N-metyl mesoporfyrínu ako redoxnej sondy
17:00	17:20	00:20	Prednáška	**Zuzana Bielková** Tetrakoordinované Co(II) komplexy zostavené z heterocyklických aromatických ligandov
17:20	17:40	00:20	Prednáška	**Terézia Laluhová** Fenomén teplotne indukovaného javu obrátenia spinu v komplexe železa(III)
18:00	20:00	02:00	Večera	Večera
20:00	23:00	03:00	Postery	Posterové prezentácie a pivný večer

Štvrtok, 7. september 2023

Začiatok (hod:min)	Koniec (hod:min)	Trvanie (hod:min)	Popis	Prezentujúci autor, názov prednášky
8:30	**9:20**	**00:50**	**Pozvaná prednáška**	**Mária Mastihubová** **Prínos enzymatickej acylácie ku syntéze prírodných glykofenolík** miestnosť: Bellevue I
9:20	9:30	00:10	Presun	Presun z Bellevue I do miestností pre jednotlivé sekcie
9:30	12:00	02:30	Prednášky	Prednášky v sekciách 1, 3 a 4
12:00	14:00	02:00	Obed	Obed
14:00	18:00	04:00		Voľné poobedie
18:00	20:00	02:00	Večera	Večera
20:00	24:00	04:00		Slávnostný večierok, odovzdávanie ocenení, vyhodnotenie posterovej súťaže (Sála Grand Bellevue)

Piatok, 8. september 2023

Začiatok (hod:min)	Koniec (hod:min)	Trvanie (hod:min)	Popis	Prezentujúci autor, názov prednášky
9:00	**9:50**	**00:50**	**Pozvaná prednáška**	**Karolina Schwarzová** **Borem dopovaný diamant: Perspektivy "netradičního" elektrodového materiálu po třiceti letech výzkumu** miestnosť: Bellevue I
9:50	10:00	00:10	Presun	Presun z Bellevue I do miestností pre jednotlivé sekcie
10:00	12:00	02:00	Prednášky	Prednášky v sekciách 4, 5 a 6
12:00	14:00	02:00	Obed	Obed

Zoznam posterov
Posterová sekcia, utorok 5. 9. 2023

Sekcia 1 Analytická chémia

1Po01 Martin Adam, Eliška Trnková, Aleš Eisner
"ANALÝZA BIOGENNÍCH AMINŮ V PIVECH METODOU MEPS-HPLC/UV"

1Po02 Jana Bacova, Hanna Sopha, Jan Capek, Tomas Rousar, Jan M. Macak
"WHITE AND BLACK ANODIC TiO_2 NANOTUBES: COMPARISON OF BIOLOGICAL EFFECTS IN NEURAL SH-SY5Y CELLS"

1Po03 Martin Baroch, Hana Dejmková
"MINIATURIZOVANÝ AMPEROMETRICKÝ DETEKTOR S KOVOVOU REFERENČNÍ ELEKTRODOU"

1Po04 František Čacho, Jakub Masác
"MULTIPRVKOVÁ ANALÝZA POMOCOU AAS SPEKTROMETRA"

1Po05 Lucie Žaloudková, Vojtěch Hamala, Veronika Ostatná, Jindřich Karban, Aleš Daňhel
"VOLTAMETRICKÉ CHOVÁNÍ FERROCENOVÝCH GLYKOMIMETIK A STUDIUM JEJICH INTERAKCE S GALEKTINEM-1 POMOCÍ ELEKTRODY Z PYROLYTICKÉHO GRAFITU"

1Po06 Aleš Eisner, Martin Adam
"STANOVENÍ PESTICIDŮ VE VODÁCH V REŽIMU MRM"

1Po07 Daniel Haško
"ZLEPŠENIE PRIESTOROVÉHO ROZLÍŠENIA LIBS URČOVANÍM ROZMEROV ABLAČNÝCH KRÁTEROV"

1Po08 Alena Kelnarová, Eva Schlesingerová, Helena Pilátová
"STANOVENÍ HMOTNOSTNÍ AKTIVITY VYBRANÝCH PŘÍRODNÍCH RADIONUKLIDŮ V POTRAVINÁCH"

1Po09 Patrik Kopčan, Eva Kinnertová
"STUDIUM POROZITY UHLÍKATÝCH MATERIÁLŮ POMOCÍ LOW-FIELD NMR RELAXOMETRIE"

1Po10 Kateřina Krtková, Martin Mucha
"VYUŽITÍ ADSORPCE NA MAGNETICKÝCH MATERIÁLECH PŘI PŘÍPRAVĚ VZORKŮ PŘÍRODNÍCH VOD KE STANOVENÍ STOPOVÝCH MNOŽSTVÍ IONTŮ TĚŽKÝCH KOVŮ"

1Po11 Paras H. Kundalia, Lucia Pažitná, Kristína Kianičková, Eduard Jáné, Lenka Lorencová, Jaroslav Katrlík
"MICROARRAY BIOSENSING IN GLYCOMICS ADOPTING 4D APPROACH"

1Po12 Alica Várfalvyová, Barbora Benická, Elena Kupcová
"FORENZNÁ APLIKÁCIA CHROMATOGRAFICKÉHO STANOVENIA BENZODIAZEPÍNOV"

1Po13 Alena Manová, Kristína Vodičková, Miroslav Rusko
"SELENIUM APPARENTLY HELPS AGAINST CORONAVIRUSES"

Sekcia 2 Fyzikálna chémia

2Po01 Martin Bajcura, Miloš Lukáč, Martin Pisárčik
"POVRCHOVÉ AKTIVITY PRÍRODNÝCH DERIVÁTOV KYSELINY OLEÁNOVEJ"

2Po02 Zuzana Cibulková, Tibor Dubaj, Peter Šimon
"DSC STUDY OF THERMOOXIDATIVE STABILITY OF LIGNOSULFONATE-FILLED RUBBER COMPOUNDS"

2Po03 Jakub Copak, Michal Gulka, Ema Fialova, Maabur Sow, Raúl B. Gonzalez, Simon Lepleux, Fedor Jelezko, Petr Cigler
"NANODIAMONDS WITH THERMORESPONSIVE POLYMERS FOR INTRACELLULAR THERMOMETRY"

2Po04 Michal Hricovíni, Ondrej Cehlár, Rostislav Škrabana, Miloš Hricovíni
"CONFORMATIONAL ANALYSIS OF THE TAU SEQUENCE 214SER-THR231 BY COMBINED MM AND QM METHODS"

2Po05 Eva Noskovičová, Monika Jerigová, Vojtech Szocs, Dušan Velič, Katarína Koťuhová, Dušan Lorenc
"REZONANČNE ZOSILNENÉ THZ-FWM VO FLUORIDOCH"

Sekcia 3 Anorganická a materiálová chémia

3Po01 Barbora Doušová, Eva Bedrnová, Miloslav Lhotka, Lukáš Pilař, David Koloušek
"PŘÍPRAVA A VYUŽITÍ KOMPOZITNÍCH SORBENTŮ Z ELEKTRÁRENSKÝCH POPÍLKŮ K ČIŠTĚNÍ ODPADNÍCH VOD"

3Po02 Michal Gulka, Priyadharshini Balasubramanian, Ekaterina Shagieva, Josef Khun, Vladimir Scholtz, Fedor Jelezko, Stepan Stehlik, Petr Cigler
"SURFACE OPTIMIZATION OF NANODIAMONDS USING NON-THERMAL PLASMA"

3Po03 Zora Hajdúchová, Sára Jurašková, Marián Janek
"VPLYV TEPLOTY SPEKANIA NA PEVNOSŤ V OHYBE HYDROXYAPATITOVEJ KERAMIKY PRIPRAVENEJ 3D TLAČOU"

3Po04 Eva Kuzielová, Zora Hajdúchová, Matúš Žemlička, Jiří Másilko, Oľga Fričová
"CHANGES OF CLASS G CEMENT PASTE INDUCED BY THE COMBINED EFFECT OF GEOTHERMAL WATER AND HIGH TEMPERATURE"

3Po05 Eva Kuzielová, Zora Hajdúchová, Kristína Compeľová, Michal Slaný, Vladimír Pavlík
"COMPARISON OF GEOTHERMAL WATER AND SODIUM CHLORIDE SOLUTION ACTION ON CEMENT PASTES UNDER AMBIENT CONDITIONS"

3Po06 Michaela Harmošová, Mária Vilková, Martin Kello, Dominika Šebová, Erika Samoľová, Miroslava Litecká, Ivan Potočňák
"KOMPLEXY Zr(IV) S DERIVÁTMI 8-HYDROXYCHINOLÍNU A ICH CYTOSTATICKÁ AKTIVITA"

3Po07 Lucie Hochvaldova, Renáta Večeřová, Milan Kolář, Libor Kvítek, Aleš Panáček
"ZKOUMÁNÍ ADAPTACE BAKTERIÍ NA ANTIMIKROBIÁLNÍ ÚČINKY NANOČÁSTIC STŘÍBRA "

3Po08 Martina Kepeňová, Michaela Benediková, Miroslava Litecká, Ivan Potočňák
"BIOLOGICKY AKTÍVNE PALÁDNATÉ KOMPLEXY ZLOŽENIA $NH_2(CH_3)_2[PdCl_2(XO)]$"

3Po09 Eva Kinnertová, Gabriela Zelenková, Lucie Kořená, Tomáš Zelenka, Václav Slovák
"VLIV RYCHLOSTI OHŘEVU PŘI PYROLÝZE NA MEZOPOROZITU SOFT-TEMPLÁTOVANÝCH GELŮ"

3Po10 Zdeňka Kolská, Simona Kamínková, Václav Švorčík
"PŘÍPRAVA A CHARAKTERIZACE NANOSTRUKTUROVANÝCH POVRCHŮ ROUBOVANÝCH ČÁSTICEMI PRO ANTIBAKTERIÁLNÍ VLASTNOSTI"

3Po11 Lucie Kořená, Václav Slovák, Ana Arenillas, Samantha Lizette Flores López
"VYUŽITÍ MIKROVLNNÉHO ZÁŘENÍ PŘI PŘÍPRAVĚ UHLÍKATÝCH XEROGELŮ"

3Po12 Samuel Kowalczyk, Václav Slovák

"VLIV RYCHLOSTI PRŮTOKU ATMOSFÉRY PŘI PYROLÝZE ORGANICKÝCH LÁTEK NA POROZITU VZNIKAJÍCÍCH UHLÍKATÝCH MATERIÁLŮ"

3Po13 Dhiya Krishnan, Michal Korenko, František Šimko, Blanka Kubíková
"THE PHASE EQUILIBRIA OF Na_3AlF_6–NdF_3 AND $(Na_3AlF_6–NdF_3)_{eut}$–Nd_2O_3 SYSTEM"

3Po14 Jakub Kurjan, Mária Vilková, Miroslava Litecká, Ivan Potočňák
"MEĎNATÉ KOMPLEXY DERIVÁTOV KUMARÍNU AKO POTENCIONÁLNE PROTIRAKOVINOVÉ ČINIDLÁ"

3Po15 Klaudia Kvaková, Goutam Pramanik, Ondřej Pavelka, Jan Valenta, Petr Cígler
"NEAR-INFRARED PHOTOLUMINESCENT GOLD NANOCLUSTERS"

3Po16 Miloslav Lhotka, Barbora Doušova
"URČENÍ TEXTURNÍCH CHARAKTERISTIK JÍLOVÝCH MINERÁLŮ"

Sekcia 4 Organická chémia

4Po01 Tomáš Čičvák, Martin Putala
"TVORBA C–C VÄZIEB POMOCOU C–H AKTIVÁCIÍ NA BIARYLOVÝCH SUBSTRÁTOCH"

4Po02 Katarína Ráchel Detková, Branislav Ferko, Michaela Marčeková, Jana Doháňošová, Dušan Berkeš, Pavol Jakubec
"VISIBLE-LIGHT-MEDIATED DENITRATIVE CROSS-COUPLING"

4Po03 Lucia Feriancová, Ivana Císařová, Martin Kotora
"SYNTHESIS OF NEW PERYLENE DERIVATIVES VIA RING-EXPANSION REACTION"
4Po04 Ema Fialova, Jakub Copak, Jiri Schimer, Petr Cigler
"BROMINATED DIAMOND SURFACE AS A REACTIVE INTERMEDIATE FOR FURTHER DERIVATIZATIONS"

4Po05 Bedřich Formánek, Pavel Švec, Lenka Loukotová, Václav Vaněk, Anastasiia Priss, Veronika Aulichová, Silvia Petrezselyová, Andrea
Brázdová, Lenka Vaneková, František Sedlák, Petr Cígler, Klára Grantz Šašková
"XMAN – VERSATILE LIPID NANOPARTICLES FOR NUCLEIC ACID DELIVERY"

4Po06 Monika Garberová, Mária Vilková, Ivan Potočňák, Monika Tvrdoňová, Martina Bago-Pilátová, Zuzana Kudličková, Alexandra Kešeľáková, Ján Elečko
"SYNTÉZA, ŠTRUKTÚRA A FARMAKOLIGICKÝ PROFIL N-ACYLHYDRAZÓNOV ODVODENÝCH OD PERILLALDEHYDU A MYRTENALU"

4Po07 Tomáš Strhársky, Dominika Pindjaková, Jaroslava Jamrichová, Juliana Lavičková, Veronika Kadlecová, Jiří Kos, Tomáš Goněc, Josef Jampílek
"SYNTÉZA AMIDŮ KYSELINY SKOŘICOVÉ S ANTIMIKROBIÁLNÍ AKTIVITOU"

4Po08 Jana Hricovíniová, Renáta Vadkertiová, Zuzana Hricovíniová
"Cu(II) COMPLEXES OF O,N,O-QUINAZOLINONE DONOR LIGANDS AS NEW BIOACTIVE COMPOUNDS"

4Po09 Karolína Knittelová, David Malinak, Adela Fuchsova, Rudolf Andrys, Kamil Musilek
"HALOGENATED PRALIDOXIME DERIVATIVES AS POTENTIAL REACTIVATORS OF INHIBITED CHOLINESTERASES: SYNTHESIS AND IN VITRO EVALUATION"

4Po10 Zuzana Kohoutova, David Malinak, Rudolf Andrys, Marketa Neugebauerova, Miroslav Psotka, Kamil Musilek
"NONSYMMETRICAL MONOQUATERNARY AMMONIUM SALTS AS POTENTIAL REACTIVATORS OF INHIBITED CHOLINESTERASES: SYNTHESIS AND IN VITRO EVALUATION"

Sekcia 5 Vyučovanie a história chémie

5Po01 Lujza Grambličková, Monika Jerigová
"CHEMICKÉ A ŠTRUKTÚRNE ZLOŽENIE RESPIRÁTOROV A ICH VPLYV NOSENIA NA ROZPOZNÁVANIE EMÓCIÍ ŽIAKOV ZÁKLADNÝCH ŠKÔL A GYMNÁZIÍ"

5Po02 Zuzana Morávková, Jiří Havlíček, Rafael Doležal, Martin Bílek, Karel Kolář
"NITRACE FENOLU V PŘÍTOMNOSTI MIKROVLN JAKO VÝUKOVÝ EXPERIMENT"

Sekcia 6 Aplikovaná chémia, životné prostredie a polyméry

6Po01 Hana Burdová, Zdenka Kwoczynski, Diana Nebeská, Karim Suhail Al Souki, Dominik Pilnaj, Barbora Grycová, Kateřina Klemencová, Pavel Leštinský, Pavel Kuráň, Josef Trögl
"DOES DIESEL CONTAMINATED SOIL AFFECT MISCANTHUS BIOMASS FOR FURTHER THERMAL UTILIZATION?"

6Po02 Milan Bernauer, Kirill Iablochkin, Maryna Kantserova, Martin Zlámal, Vlastimil Fíla
"MODELLING OF GLYPHOSATE SORPTION ON ACTIVATED CARBON"

6Po03 Kirill Iablochkin, Milan Bernauer, Zdeněk Sofer, Vlastimil Fila
"MIXED MATRIX MEMBRANES BASED ON 6FDA-BisP FOR BIOGAS PURIFICATION"

6Po04 Veronika Jančíková, Michal Jablonský
"STANOVENIE ACIDITY V SYSTÉMOCH OBSAHUJÚCICH CHOLÍN CHLORID, KYSELINU MLIEČNU A DIOLY"

6Po05 David Pavel Královič, Katarína Cifraničová, Ondrej Šauša, Helena Švajdlenková
"ŠTÚDIUM MIKROŠTRUKTURÁLNYCH VLASTNOSTÍ VYTVRDENÉHO BISFENOLU A DIGLYCIDYLÉTERU POMOCOU FRONTÁLNEJ POLYMERIZÁCIE"

6Po06 Olga Krupková, Libor Dušek
"DEGRADATION OF TEXTILE DYES FROM WASTEWATER BY OXIDATION PROCESSES"

6Po07 Gabriela Kuchtová
"VYUŽITIE ZHÁŠAČOV K CHARAKTERIZÁCII ELEKTRÓD"

6Po08 Miloš Lukáč, Martin Bajcura, Martin Pisárčik
"ŠTÚDIUM EKOTOXICITY XENOBIOTÍK NA VYBRANÝCH RIASACH A KÔROVCOCH"

6Po09 Jana Macháčková, Marie Nevyhoštěná, Kevin Matzick, Alena Komersová
"DEVELOPMENT OF FILAMENTS FOR FDM 3D PRINTING OF ORAL SOLID DOSAGE FORMS"

6Po10 Frederika Mišíková, Anna Krejčová, Jan Patočka
"ANTROPOGENNÍ GADOLINIUM VSTUPUJÍCÍ DO POTRAVNÍHO REŤEZCE"

Sekcia 7 Chemprogress – chemické technológie

7Po01 Miroslav Hala, Roman Kodým, Martin Prokop, Martin Paidar, Karel Bouzek
"MATEMATICKÉ MODELOVÁNÍ VLIVU GEOMETRIE KANÁLU PRO PROUDĚNÍ PLYNŮ LISOVANÝCH KOVOVÝCH BIPOLÁRNÍCH DESEK NA VÝKON PEM PALIVOVÉHO ČLÁNKU"

7Po02 Libor Mastný, Miloslav Lhotka
"LIKVIDACE ODPADŮ Z VÝROBY TŘASKAVIN"

Zoznam posterov
Posterová sekcia, streda 6. 9. 2023

Sekcia 1 Analytická chémia

1Po14 Martina Machalová, Michaela Vašinová Galiová, Tibor Stračina
"LA-ICP-MS IN MEDICAL RESEARCH"

1Po15 Ján Labuda, Veronika Svitková
"ANALYTICKÁ CHARAKTERIZÁCIA NANOMATERÁLOV VO VZORKÁCH SO ZLOŽITOU MATRICOU"

1Po16 Alice Markvartová, Jiří Widimský jr., Tomáš Zelinka, Jan Škrha sr., Michal Vrablík
"STANOVENÍ KATECHOLAMINŮ A METANEFRINŮ Z TĚLNÍCH TEKUTIN V DIAGNOSTICE FEOCHROMOCYTOMU A PARAGANGLIOMU"

1Po17 Jakub Masác, František Čacho
"STANOVENIE JODIDOV VO VZORKÁCH VÔD S VYSOKÝM OBSAHOM CHLORIDOV "

1Po18 Oleksandr Matvieiev, Renáta Šelešovská, Marian Vojs, Pavlína Kelišková, Lenka Janíková, Jaromíra Chýlková
" ELECTROCHEMICAL IMPEDANCE SPECTROSCOPY FOR THE QUANTITATIVE DETERMINATION OF DRUGS"

1Po19 Ondřej Pařízek
"ROZKLAD PEVNÝCH VZORKŮ POMOCÍ AUTOMATICKÉ TAVIČKY KATANAX"

1Po20 Denis Pavelek, Radoslav Halko
"VPLYV ROZPÚŠŤADIEL A ICH ELIMINÁCIA V KVAPALINOVEJ CHROMATOGRAFII V SPOJENÍ S INFRAČERVENOU SPEKTROMETRIOU NA IDENTIFIKÁCIU LÁTOK"

1Po21 Lucie Pražáková, Jan Fischer, Anna Kubíčková
"NOVÝ PŘÍSTUP K OXIDACI LÉČIV"

1Po22 Veronika Silliková, Jana Jakubčinová, Silvia Dulanská
"RAPID DETERMINATION OF ^{226}Ra USING A MODIFIED SORBENT"

1Po23 Marek Zelinka, Peter Šebest, Veronika Ostatná, Aleš Daňhel
"ELEKTROCHEMICKÁ DETEKCE INTERAKCE GALEKTÍNU A JEHO GLYKOMIMETIK"

1Po24 Darina Tóthová, Tomáš Cincula, Michal Galamboš
"RÁDIOFARMAKA S OBSAHOM JÓDU – VYUŽITIE RÁDIOANALYTICKÝCH METÓD PRI ICH KONTROLE KVALITY"

1Po25 Lucia Vráblová, Renáta Górová, Helena Jurdáková
"ÚPRAVA VZORKY SMOLKY PRE ĽUDSKÝ BIOMONITORING METABOLITOV PLASTIFIKÁTORA DINCH"

1Po26 Eva Novotná, Lucie Čermáková, Lenka Laštovičková, Vladimír Wsól
"ALDO-KETO REDUCTASE 1C3 AS A NOVEL OFF-TARGET FOR THE BRUTON'S TYROSINE KINASE INHIBITOR TIRABRUTINIB"

Sekcia 2 Fyzikálna chémia

2Po06 Jarmila Mlynáriková, Miroslav Boča, Blanka Kubíková
"VOLUME PROPERTIES OF THE MOLTEN SYSTEMS MF — K_2ZrF_6 (MF = LiF; NaF and KF)"

2Po07 Eva Noskovičová, Monika Jerigová, Vojtech Szöcs, Dušan Velič, Justína Nováková, Simon Fleming, Alessandro Tuniz, Dušan Lorenc
"3D TLAČENÝ THz FOTONICKÝ PRIETOKOVÝ SENZOR PRE DETEKCIU NEBEZPEČNÝCH PLYNOV"

2Po08 Dominik Sarvaš, Eva Noskovičová, Dušan Lorenc
"STANOVENIE ÚČINNÉHO PRIEREZU DVOJFOTÓNOVEJ ABSORPCIE METÓDOU Z-SCAN"

2Po09 Peter Šimon, Tibor Dubaj, Zuzana Cibulková
"KINETIC COMPENSATION EFFECT IN SIMPLE AND COMPLEX PROCESSES"

2Po10 Miriama Šimunková, Marek Štekláč, Michal Malček, Martin Kemény, Renáta Raptová, Marián Valko
"EFFECT OF Cu(II) ON THE BIOCHEMICAL PROPERTIES OF SELECTED POLYPHENOLS: THEORY VS. EXPERIMENT"

Sekcia 3 Anorganická a materiálová chémia

3Po17 Lenka Loukotová, Olha Lytvynenko, Jiří Schimer, Petr Cígler
"STABILIZED GOLD NANOPARTICLES BY POLYDIACETYLENES"

3Po18 František Šimko, Zuzana Netriová, Aydar Rakhmatullin, Michal Korenko
"CESIUM FLUORO–, OXO– AND OXO–FLUORO–ALUMINATES: SYNTHESIS, AND THEIR STABILITY"

3Po19 Ales Panacek, Lucie Hochvaldova, Martin Mistrik, Zdenek Skrott
"PLASMONIC SILVER NANOLAYERS-MODIFIED SURFACES FOR MICROTHERMAL-INDUCED SUBCELLULAR-TARGETED PROTEIN DAMAGE IN CELLS"

3Po20 Radka Pocklanová, Jan Stehlík, Aneta Bužková, Aleš Panáček, Robert Prucek, Libor Kvítek
"CONTROLLING ULTRASMALL GOLD NANOPARTICLES: IMPORTANCE OF SIZE AND STRUCTURE FOR THE STUDY OF CATALYTIC ACTIVITY"

3Po21 Marie Pražáková, Bohuslav Drahoš
"DESIGN AND SYNTHESIS OF POLYDENTATE PYCLEN-BASED LIGAND SUITABLE FOR COMPLEXATION OF MANGANESE(II) AND OTHER (BIOLOGICALLY) RELEVANT METAL IONS "

3Po22 Robert Prucek, Karolína Zrníková, Aneta Bužková
"PŘÍPRAVA NANOKOMPOZITU OXIDU ŽELEZA A NANOČÁSTIC KOBALTU PRO APLIKACI DEGRADACE ETHINYLESTRADIOLU"

3Po23 Jakub Siegel, Jana Pryjmaková, Daniel Grossberger
"VLIV MORFOLOGIE POLYMERU NA UKOTVENÍ STŘÍBRNÝCH NANOČÁSTIC METODOU LIFT"

3Po24 Petr Slepička, Dominik Fajstavr, Nikola Slepičková Kasálková, Bára Frýdlová
"REPLIKACE BIOPOLYMERU PLLA A JEHO ANTIBAKTERIÁLNÍ VLASTNOSTI"

3Po25 Nikola Slepičková Kasálková, Jakub Siegel, Jana Pryjmaková, Petr Slepička
"PŘÍPRAVA Au A Cu NANOSTRUKTUR NA PERIODICKY VZOROVANÉM PEN PRO BIOAPLIKACE"

3Po26 Antonín Sojka, Jan Zich, Jiří Navrátil, Ludvík Beneš, Tomáš Plecháček, Čestmír Drašar
"Bi_2O_2Se THERMOELECTRIC PROPERTIES COMPARISON STUDY"

3Po27 Barbora Štefková, Robert Prucek, Tomáš Ingr
"SONOCHEMICKÁ PŘÍPRAVA VRSTEV NANO A SUBMIKRONOVÝCH ČÁSTIC STŘÍBRA PRO DETEKCI LÁTEK POMOCÍ POVRCHEM ZESÍLENÉ RAMANOVY SPEKTROSKOPIE "

3Po28 Anna Zabelina, Denis Zabelin, Zdeňka Kolská, Oleksiy Lyutakov, Václav Švorčík
"FOTOINDUKOVANÁ KONVERZE CO_2 ZA ARKTICKÝCH PODMÍNEK"

3Po29 Svitlana Vitushkina, Juraj Kuchár, Veronika Kuchárová
"STUDY OF PREPARATION AND CHARACTERIZATION OF ORGANIC PRECURSORS OF SINGLE-MOLECULE MAGNETS BASED ON 3d/4f METALS"

3Po30 Jana Vyhlídalová, Tomáš Zelenka, Aleš Badač, Miroslav Almáši
"KOMPOZITNÍ MOF-UHLÍKATÉ MATERIÁLY PRO SORPCI VODÍKU"

3Po31 Eva Zahradníková, Céline Pichon, Jean-Pascal Sutter, Radovan Herchel, Petr Halaš, Bohuslav Drahoš
"PYRIDINE-BASED MACROCYCLIC LIGANDS: SYNTHESIS OPTIMIZATION, COMPLEX PREPARATION AND THEIR ROLE IN THE FILED OF MOLECULAR MAGNETISM"

3Po32 Gabriela Zelenková, Tomáš Zelenka, Miroslav Almáši, Michala Soldánová
"GRAPHENE AS A PROMISING ADDITIVE TO HIERARCHICALLY POROUS CARBON MONOLITHS FOR ENHANCED H_2 AND CO_2 SORPTION"

Sekcia 4 Organická chémia

4Po11 Adéla Šimková, Enikő Šikorová, Šárka Štěpánková, Klára Konečná, Ondřej Janďourek, Jarmila Vinšová, Martin Krátky
"SYNTÉZA A BIOLOGICKÁ AKTIVITA NOVÝCH DERIVÁTŮ RHODANINU A THIAZOLIDIN-2,4-DIONU"

4Po12 Olha Lytvynenko, Václav Vaněk, Anastasiia Priss, Klára Grantz Šašková, Petr Cígler
"DETERMINATION OF pK_a OF ADAMANTANE-BASED LIPID NANOPARTICLES"

4Po13 Dušan Bortňák, Daniel Végh, Branislav Pavílek, Viktor Milata
"INDUKOVANÉ ŠTIEPENIE N-N A C-F VÄZIEB AROMATICKÝCH PERFLUÓROVANÝCH HYDRAZÓNOV - NOVÁ METÓDA SYNTÉZY AROMATICKÝCH A HETEROAROMATICKÝCH NITRILOV A 2,3,5,6-TETRAFLUÓRANILÍNU"

4Po14 Miroslav Psotka, Zuzana Kohoutova, Karolina Knittelova, David Malinak, Rudolf Andrys, Kamil Musilek, Stanislav Gobec
"SYNTHESIS OF NOVEL COMPOUNDS TARGETING NEUROINFLAMMATION AND CHOLINERGIC DEFICIT IN ALZHEIMER'S DISEASE"

4Po15 Karin Schniererová, Henrieta Stankovičová, Martin Putala
"C(2)-REGIOSELEKTÍVNA PRIAMA ARYLÁCIA CHROMÓNOV"

4Po16 Klára Stankovianska, Mária Mečiarová, Radovan Šebesta
"FLUÓROVANÉ PYRÁNY AKO POTENCIÁLNE BIOLOGICKY AKTÍVNE LÁTKY"

4Po17 Markéta Svobodová, Eliška Smejkalová, Nikol Švábková
"SYNTÉZA BOROVÝCH HETEROCYKLŮ VYCHÁZEJÍCÍ Z BIS(ENAMINOAMIDŮ)"

4Po18 Jana Špaková Raschmanová, Martin Fábian, Miroslava Martinková, Adam Sudzina, Martina Bago Pilátová
"TOTÁLNA SYNTÉZA NOVÝCH PYROLIDÍNOVÝCH SFINGOMIMETÍK"

4Po19 Iveta Uhliariková, Mária Matulová, Jaromír Lukavský, Jozef Turjan, Peter Capek
"STRUCTURE OF EXOPOLYSACCHARIDE PRODUCED BY CYANOBACTERIA NOSTOC cf. LINCKIA"

4Po20 Monika Tvrdoňová, Yuliia Zuzak
"STEREOSELEKTÍVNA SYNTÉZA NOVÝCH BROUSSONETÍNOVÝCH ANALÓGOV"

Sekcia 5 Vyučovanie a história chémie

5Po3 Radana Koudelíková, Pavel Štarha
"MULTIMEDIÁLNÍ VZDĚLÁVÁNÍ V CHEMII"

5Po4 Zuzana Vargová
"PROFIL A ŠTUDIJNÝ PLÁN ABSOLVENTA NOVÉHO PROFESIJNE ORIENTOVANÉHO ŠTUDIJNÉHO PROGRAMU „CHEMICKÝ LABORANT - ŠPECIALISTA""

Sekcia 6 Aplikovaná chémia, životné prostredie a polyméry

6Po11 Walid Moussa, Vladimír Puchart
"RELATIONSHIP BETWEEN THE STRUCTURE-BASED CLASSIFICATION AND SUBSTRATE SPECIFICITY OF α-L-ARABINOFURANOSIDASES"

6Po12 Viktorie Neubertová, Václav Švorčík, Zdeňka Kolská
"ROOM TEMPERATURE SYNTHESIS AND AMINE-FUNCTIONALIZATION OF ZIF-8 FOR ENHANCED CO_2 CAPTURE"

6Po13 Marie Nevyhoštěná, Alena Komersová, Jana Macháčková, Vladimír Pejchal, Šárka Štěpánková
"DISSOLUTION TESTING OF NEW POTENTIAL DRUGS FOR ALZHEIMER'S DISEASE"

6Po14 Alžběta Parchaňská
"PŘÍPRAVA A CHARAKTERIZACE PORÉZNÍCH UHLÍKATÝCH MONOLITŮ NA BÁZI CELULÓZY"

6Po15 Michal Pechar, Robert Pola, Marina Rodrigues Tavares, Kaplan Kirakci, Tomáš Přibyl, Jaroslav Zelenka, Tomáš Ruml, Kamil Lang, Tomáš Etrych
"HYDROPHILIC POLYMER CONJUGATES WITH OCTAHEDRAL MOLYBDENUM CLUSTERS: POTENTIAL NANOMATERIALS FOR PHOTODYNAMIC THERAPY"

6Po16 Lucie Sedláčková, Aleš Franc, Sylvie Pavloková
"PŘÍPRAVA A HODNOCENÍ OBALOVACÍCH SMĚSÍ PRO SUCHÉ OBALOVÁNÍ LÉKOVÝCH MIKROFOREM S ŘÍZENÝM UVOLŇOVÁNÍM"

6Po17 Hana Španielová, Jitka Neburková, Jan Bartoň, Petr Cígler
"FLUORESCENT NANODIAMONDS MODIFIED WITH HYALURONIC ACID FOR TARGETED CANCER CELL THERANOSTICS"

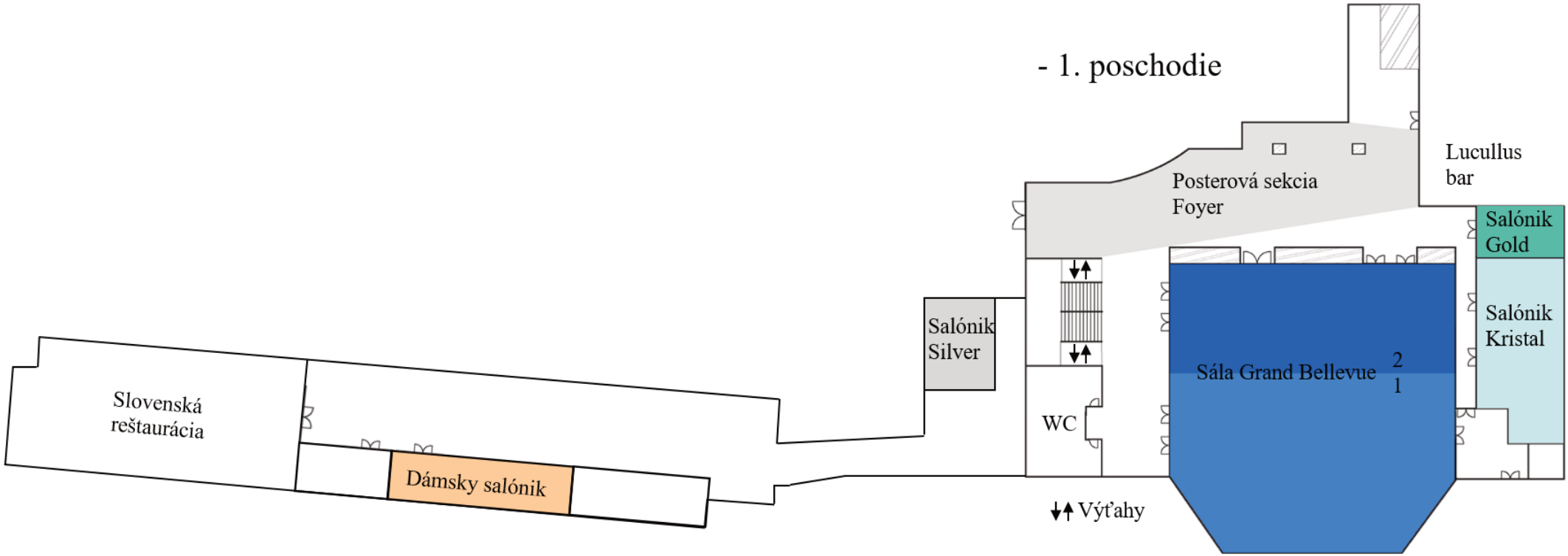
6Po18 Martin Veselý, Jan Elbl, David Záruba
"3D TISK INDIVIDUALIZOVANÉ LÉKOVÉ FORMY"

6Po19 Martin Zlámal, Karel Pecha, Zoran Zwaan
"SEPARACE VYBRANÝCH MIKROPOLUTANTŮ Z VODY S RŮZNOU SOLNOSTÍ POMOCÍ NANOFILTRACE"

Sekcia 7 Chemprogress – chemické technológie

7Po03 Ivona Sedlářová, Petr Lodňánek, Martin Zlámal, Jan Vídenský
"STUDIUM OXIDACE ŽELEZNATÝCH IONTŮ VZDUCHEM"

7Po04 Renáta Števuľová, Kamil Kerekeš, Ján Híveš
"ŽELEZANY – ELEKTROCHEMICKÁ PRÍPRAVA"


- 1. poschodie
Lucullus bar
Posterová sekcia
Foyer
Salónik Gold
Salónik Kristal
Salónik Silver
Sála Grand Bellevue
2
1
WC
Slovenská reštaurácia
Dámsky salónik
Výťahy

75. ZJAZD CHEMIKOV | PROGRAM

SEKCIE				SÁLA/ SALÓNIK	
Vyučovanie a história chémie	Sekcia 5	Analytická chémia	Sekcia 1	Sála BELLEVUE I	B1
Aplikovaná ch., životné pr. a polyméry	Sekcia 6	Fyzikálna chémia	Sekcia 2	Sála BELLEVUE II	B2
Chemprogress - chemické technológie	Sekcia 7	Anorganická a materiálová chémia	Sekcia 3	Salónik SILVER	S
Cena Marty Sališovej	Súťaž	Organická chémia	Sekcia 4	Salónik KRISTAL	K
Komerčná prednáška					

Pondelok 4.9.2023

13:00 - 19:00	19:00 - 22:00
Príchod účastníkov, registrácia a ubytovanie **Recepcia**	Uvítací večierok **Grand Bellevue**

Utorok 5.9.2023

Doobeda

9:00 - 10:00	10:00 - 11:00	11:00 - 12:00	12:00 - 14:00
Otvorenie zjazdu, príhovory hostí **Grand Bellevue**	Phillip Kukura, plenárna prednáška **Grand Bellevue**	Ocenenia SChemS **Grand Bellevue**	**Obed**

Poobede

14:00 - 14:30	15:00	15:10	15:30	15:50	16:10	16:40	17:00	17:20	18:00 - 20:00	20:00 - 23:00
Reháková, pozvaná prednáška **B1**	Otvorenie odborných sekcií	Švorc, **B1** Kreps, **B2** Plevová, **S**	Barath, **B1** Krepsová, **B2** Hradečná, **S**	Golkiewicz, **B1** Kolář, **B2** Denk, **S**	**Prestávka**	Culková, **B1** Dobiáš, **B2** Záchenská, **S**	Bláhová, **B1** Hrdá, **B2** Hronová, **S**	Lytvynenko, **B1** Tiňo, **B2** Kodým, **S**	**Večera**	**Postery** Vínny večer

Streda 6.9.2023

Doobeda

8:30 - 9:00	9:30	9:40	10:00	10:20	10:40	11:00	11:20	11:40	12:00 - 14:00
Vargová, pozvaná prednáška **B1**	Otvorenie Ceny Marty Sališovej **B1**	Viktoryová, **B1** Solich, **B2** Juráková, **S** Maliňák, **K**	Kovářová, **B1** Barek, **B2** Šagátová, **S** Mastihuba, **K**	Fulín, **B1** Haššo, **B2** Herchel, **S** Pinčeková, **K**	**Prestávka**	Mičová, **B1** Bártová, **B2** Šalitroš, **S** Valachová, **K**	Cifraničová, **B1** Švancarová Laštincová, **B2** Buziková, **S** Matyašovský, **K**	Pinkeová, **B1** Yumdjo Youmbissi, **B2** Novotný, **S** Antalová, **K**	**Obed**

Poobede

14:00 - 14:30	15:00	15:20	15:40	16:00	16:20	16:40	17:00	17:20	18:00 - 20:00	20:00 - 21:00	20:00 - 23:00
Galusek, pozvaná prednáška **B1**	Čambal, **B1** Hroboňová, **B2** Buriánek, **S** Bičák, **K**	Jelšíková, **B1** Špačková, **B2** Červenková, **S** Liška, **K**	Zelenský, **B1** Molnárová, **B2** Košťúr, **S** Rapta, **K**	**Prestávka**	Válková, **B1** Pluháček, **B2** Benköová, **S** Šácha, **K**	Dobrovodský, **B1** Hojová, **B2** Híveš, **S** Žitňan, **K**	Bielková, **B1** Blaškovičová, **B2** Štibrányi, **S** Malček, **K**	Laluhová, **B1** Kříženecká, **S**	**Večera**	Diskusia členov SChemS a ČSCH o vzájomnej spolupráci **K**	**Postery** Pivný večer

Štvrtok 7.9.2023

8:30 - 9:00	9:30	9:50	10:10	10:30	10:50	11:10	11:30	12:00 - 14:00	14:00 - 18:00	18:00 - 20:00	20:00 - 24:00
Mastihubová, pozvaná prednáška **B1**	Navrátil, **B1** Matselko, **B2** Hanusek, **S**	Skopalová, **B1** Moncoľ, **B2** Putala, **S**	Sarakhman, **B1** Sajjadi, **B2** Ferko, **S**	**Prestávka**	Fojta, **B1** Samsonova, **B2** Milata, **S**	Hermanová, **B1** Jemelka, **B2** Jakubec, **S**	Hesko, **B1** Zelenka, **B2**	**Obed**	**Voľné poobedie**	**Večera**	**Slávnostný večierok,** odovzdávanie ocenení

Piatok 8.9.2023

8:30 - 9:00	10:00	10:20	10:40	11:00	11:20	11:40	12:00 - 14:00
Schwarzová, pozvaná prednáška **B1**	Fraňová, **B1** Dušek, **B2** Milata, **S**	Májek, **B1** Svoboda, **B2** Mucha, **S**	Cigáň, **B1** Matušková, **B2** Koperová, **S**	**Prestávka**	Filo, **B1** Šimonová, **B2** Kotuľáková, **S**	Kotásková, **B1** Kelnar, **B2** Held, **S**	**Obed**

created by gazkooo