

KEMIJSKI ODSJEK
PRIRODOSLOVNO-MATEMATIČKI FAKULTET
SVEUČILIŠTE U ZAGREBU

IZVJEŠTAJ
2012.



UNIV. STUDIORUM
ZAGRABIENSIS

Zagreb 2013.

Sastavili:
Z. Kuri
B. Maravić

**PRIRODOSLOVNO-MATEMATIČKI FAKULTET
(PMF)**

Dekanat: Zagreb, Horvatovac 102a
tel.: (01) 4606-010

Dekan

Dr. sc. Amir Hamzić, red. prof.

Odsjeci

Matematički odsjek
Fizički odsjek
Kemijski odsjek
Biološki odsjek
Geofizički odsjek
Geološki odsjek
Geografski odsjek

Kemijski odsjek (KO)

Pročelnik: Dr. sc. Predrag Novak, red. prof.
Zamjenica pročelnika: Dr. sc. Višnja Vrdoljak, izv. prof.
Ured pročelnika: Zagreb, Horvatovac 102a, tel.: (01) 4606-070
e-mail: ko@chem.pmf.hr

Zavodi

Zavod za organsku kemiju (ZOK)
Zavod za fizikalnu kemiju (ZFK)
Zavod za opću i anorgansku kemiju (ZOAK)
Zavod za analitičku kemiju (ZAK)
Zavod za biokemiju (ZB)
Središnja kemijska knjižnica (SKK)

Suradne i gostujuće institucije

Hrvatsko kemijsko društvo (HKD)
Uredništvo časopisa *Croatica Chemica Acta* (CCA)
Hrvatska kristalografska zajednica HAZU

Preddiplomski i diplomski sveučilišni studijski programi

- **Preddiplomski sveučilišni studij – KEMIJA**, trajanje nastave 3 godine, zajednički za prvostupnike istraživačkog i nastavničkog smjera
- **Diplomski sveučilišni studij – KEMIJA, smjer istraživački**, trajanje nastave 2 godine
- **Diplomski sveučilišni studij – KEMIJA, smjer nastavnički**, trajanje nastave 2 godine
- **Integrirani preddiplomski i diplomski sveučilišni studij – KEMIJA I BIOLOGIJA**, smjer nastavnički, trajanje nastave 5 godina (u suradnji s Biološkim odsjekom)
- **Integrirani preddiplomski i diplomski sveučilišni studij – KEMIJA I FIZIKA**, smjer nastavnički, trajanje nastave 5 godina (u suradnji s Fizičkim odsjekom)

Doktorski studij

Diplomiranim studentima omogućen je doktorski studij kemije koji traje tri godine. Nastavu na tom studiju izvode – uz nastavnike Kemijskog odsjeka Prirodoslovno-matematičkog fakulteta – i nastavnici drugih fakulteta: Fakulteta kemijskog inženjerstva i tehnologije (FKIT), Farmaceutsko-biokemijskog fakulteta (FBF), Prehrambeno-biotehnološkog fakulteta (PBF), Medicinskog fakulteta (MF) i znanstvenih instituta: Instituta „Ruđer Bošković“ (IRB), Instituta za medicinska istraživanja i medicinu rada (IMI) i Imunološkog zavoda (IMZ) i iz inozemstva. Studij završava izradom doktorske disertacije u okviru nekog od projekata na Kemijskom odsjeku ili drugim znanstvenim ustanovama. Smjerovi dokorskog studija kemije su: Anorganska i strukturna kemija, Organska kemija, Biokemija, Fizikalna kemija i Analitička kemija.

Voditeljica studija: Dr. sc. Marina Cindrić, red. prof. (do 30. 11. 2012.)

Voditelj studija: Dr. sc. Hrvoj Vančik, red. prof. (od 01. 12. 2012.)

Zamjenica voditelja: Dr. sc. Srđanka Tomić-Pisarović, red. prof.

Ured: Dekanat Prirodoslovno-matematičkog fakulteta,
Zagreb, Horvatovac 102a, tel.: (01) 4606-032; (01) 4606-033
fax: (01) 4606-034
e-mail: pds@dekanat.pmf.hr

Smjerovi:Voditelji:

Analitička kemija	Dr. sc. Vlasta Drevenkar, zn. savj. i nasl. red. prof.
Anorganska i strukturna kemija	Dr. sc. Dubravka Matković- Čalogović, red. prof.
Biokemija	Dr. sc. Ivana Weygand-Đurašević, red. prof.
Fizikalna kemija	Dr. sc. Davor Kovačević, izv. prof.
Organska kemija	Dr. sc. Srđanka Tomić-Pisarović, red. prof. (do 30. 11. 2012.) Dr. sc. Ines Primožič (od 1.12. 2012.)

Ostali članovi Studijskog vijeća:

Dr. sc. Kata Majerski, znan. savj.; Dr. sc. Mirjana Metikoš-Huković,
red. prof.; Dr. sc. Predrag Novak, red. prof.; Dr. sc. Vladislav
Tomišić, izv. prof. .; Dr. sc. Jelka Tomašić, zn. savj. i nasl. red. prof.

Doktorat kemijskih znanosti

Kemijski odsjek Prirodoslovno-matematičkog fakulteta provodi postupak za stjecanje doktorata kemijskih znanosti i izvan doktorskog studija (prijava i ocjena teme, izbor mentora, postupci ocjene i obrane disertacija).

Kao vodeća znanstvena institucija u polju kemije u Hrvatskoj, Kemijski odsjek Prirodoslovno-matematičkog fakulteta u tom polju provodi postupak izbora u znanstveno-nastavna zvanja, polje kemija.

Zavod za organsku kemiju

Zagreb, Horvatovac 102a
tel.: (01) 4606-400; fax: (01) 4606-401
e-mail: zok@chem.pmf.hr

Predstojnica: Dr. sc. Srđanka Tomić-Pisarović, red. prof.

Nastavnici: Dr. sc. Srđanka Tomić-Pisarović, red. prof.; Dr. sc. Hrvoj Vančik, red. prof.; Dr. sc. Zlatko Mihalić, red. prof.; Dr. sc. Ines Primožič, izv. prof.; Dr. sc. Vesna Petrović Peroković, doc.

Pridruženi članovi: Akademik dr. sc. Vitomir Šunjić, nasl. red. prof. u mirovini

Suradnici: Dr. sc. Željka Car, v. asist.; Dr. sc. Ivan Halasz, v. asist.

Znanstveni novaci: Dr. sc. Ivana Biljan, v. asist.; Dr. sc. Ivan Kodrin, asist.; Dr. sc. Srđan Milovac, v. asist.; Dr. sc. Rosana Ribić, v. asist.; Krešimir Baumann, prof. biol. i kem., asist.; Igor Rončević, mag. chem., asist.

Znanstvena djelatnost nastavnika

S. Tomić-Pisarović: Sintetska organska kemija, biokataliza u organskoj sintezi

H. Vančik: Reakcijski mehanizmi, kemija čvrstog stanja

Z. Mihalić: Fizikalna organska kemija, molekulsko modeliranje, teorijska kemija

I. Primožič: Sinteze heterocikličkih spojeva, enzimske kinetike

V. Petrović Peroković: Sinteze i enzimske transformacije glikokonjugata

Znanstveni projekti

1. *Sinteze i enzimске transformacije biološki aktivnih spojeva*
Voditeljica: S. Tomić-Pisarović
Sponzor: Ministarstvo znanosti, obrazovanja i sporta RH
2. *Reakcije organskih spojeva u čvrstom stanju: mehanizmi i supramolekulski inženjering*
Voditelj: H. Vančik
Sponzor: Ministarstvo znanosti, obrazovanja i sporta RH
3. *Molekulsko modeliranje strukture i reaktivnosti organskih spojeva*
Voditelj: Z. Mihalić
Sponzor: Ministarstvo znanosti, obrazovanja i sporta RH

Zavod za fizikalnu kemiju

Horvatovac 102a
tel.: (01) 4606-130, fax: (01) 4606-131
e-mail: zfk@chem.pmf.hr

Predstojnik: Dr. sc. Vladislav Tomišić, izv. prof.

Nastavnici: Dr. sc. Tomislav Cvitaš, red. prof.; Akademik dr. sc. Nikola Kallay, red. prof.; Dr. sc. Vladimir Simeon, prof. emer.; Dr. sc. Tomica Hrenar, izv. prof.; Dr. sc. Davor Kovačević, izv. prof.; Dr. sc. Tajana Preočanin, izv. prof.; Dr. sc. Vladislav Tomišić, izv. prof.; Dr. sc. Branimir Bertoša, doc.

Pridruženi članovi: Dr. sc. Branka Kovač, nasl. red. prof.; Dr. sc. Nađa Došlić, v. zn. sur.

Suradnici: Nikola Bregović, dipl. ing., asist.; Danijel Namjesnik, dipl. ing., str. sur.; Jasmina Salopek, mag. chem., str. sur.; Dr. sc. Filip Šupljika, asist.

Znanstveni novaci: Dr. sc. Gordan Horvat, v. asist.; Dr. sc. Josip Požar, v. asist.; Atiđa Selmani, dipl. ing., asist.

Znanstvena djelatnost nastavnika

B. Bertoša: Računalna biofizika, odnos molekulske strukture i aktivnosti

T. Cvitaš: Atmosferska kemija, edukacija u kemiji

T. Hrenar: Molekulska spektroskopija, teorijski proračuni molekulske strukture i vibracijskih spektara, kemometrika

N. Kallay: Fizikalna kemija koloida i međupovršina; agregacija, površinski aktivne tvari, električni međusloj

D. Kovačević: Fizikalna kemija makromolekula: polielektrolitni višeslojevi, polielektrolitni kompleksi; Fizikalna kemija koloida i međupovršina: ravnoteže na međupovršinama, adsorpcija, elektrokemija

T. Preočanin: Fizikalna kemija koloida i međupovršina; električni međusloj, površinsko kompleksiranje, površinski potencijal

VI. Simeon: Otopine elektrolita, kemometrika, eksperimentalna termodinamika

V. Tomišić: Otopine elektrolita, ravnoteže i kinetika koordinacijskih reakcija, supramolekularna kemija, kemometrika

Znanstveni projekti

1. *Fizikalna kemija koloida i međupovršina*
Voditelj: N. Kallay
Sponzor: Ministarstvo znanosti, obrazovanja i sporta RH
2. *Edukacijski i filozofski problemi u kemiji*
Voditelj: T. Cvitaš
Sponzor: Ministarstvo znanosti, obrazovanja i sporta RH
3. *Elektroliti i koordinacijske reakcije u otopini*
Voditelj: V. Tomišić
Sponzor: Ministarstvo znanosti, obrazovanja i sporta RH
4. *COST Action CM1101 colloidal aspects of nanoscience for innovative processes and materials*
Voditelj: D. Kovačević
Sponzor: European Science Foundation
(multilateralni europski projekt)
5. *Development of water filtration system of advanced performance for arsenic removal*
Voditelji: D. Kovačević, D. Petridis (Institute Demokritos, Atena, Grčka) i I. Dekany (University of Szeged, Szeged, Mađarska)
Sponzor: NATO, Collaborative Linhage Grant
6. *Surface properties of nanostructured gold and their biofunctionalised derivatives*
Voditelji: N. Kallay i I. Dekany (University of Szeged, Szeged, Mađarska)
Sponzori: Hrvatska akademija znanosti i umjetnosti i Mađarska akademija znanosti
7. *Polielektrolitno-proteinski kompleksi*
Voditelj: D. Kovačević
Sponzor: Zaklada Hrvatske akademije znanosti i umjetnosti
8. *Supstratni promiskuitet bakterijskih SGHN hidrolaza*
Voditelj: B. Bertoša
Sponzor: Hrvatska akademija znanosti i umjetnosti

Zavod za opću i anorgansku kemiju

Zagreb, Horvatovac 102a
tel.: (01) 4606-340, fax: (01) 4606-341
e-mail: zoak@chem.pmf.hr

Predstojnica: Dr. sc. Dubravka Matković-Čalogović, red. prof.

Nastavnici: Dr. sc. Marina Cindrić, red. prof.; Dr. sc. Branko Kaitner, red. prof.; Dr. sc. Dubravka Matković-Čalogović, red. prof.; Dr. sc. Zora Popović, red. prof.; Dr. sc. Ivan Vicković, red. prof.; Dr. sc. Višnja Vrdoljak, izv. prof.; Dr. sc. Nenad Judaš, doc.; Dr. sc. Draginja Mrvoš-Sermek, doc.; Dr. sc. Biserka Prugovečki, doc.; Dr. sc. Mirta Rubčić, doc.; Dr. sc. Željka Soldin, doc.

Pridruženi članovi: Akademik dr. sc. Drago Grdenić, prof. emer.; Akademik dr. sc. Boris Kamenar, prof. emer.; Dr. sc. Milan Sikirica red. prof. u mirovini; Dr. sc. Ernest Meštrović, nasl. red. prof.

Suradnici: Dr. sc. Dominik Cinčić, v. asist.; Dr. sc. Dalibor Milić, v. asist.; Dr. sc. Vladimir Stilinović, v. asist.; Mr. sc. Marina Tašner, str. sur.; Neven Smrečki-Lolić, dipl. ing., asist.; Marija Zbačnik, dipl. ing., asist.; Sanja Meštrović, dipl. ing., str. sur.

Znanstveni novaci: Dr. sc. Marijana Đaković, v. asist.; Dr. sc. Ivica Đilović, v. asist.; Dr. sc. Boris-Marko Kukovec, v. asist.; Dr. sc. Krunoslav Užarević, v. asist.; Dr. sc. Jana Pisk, asist.; Ivana Pulić, prof. biol. kem., asist.

Znanstvena djelatnost nastavnika

M. Cindrić: Sinteza i identifikacija kompleksnih spojeva i polioksometalata 5. i 6. skupine elemenata

D. Grdenić: Rentgenska strukturna analiza, kemija organoživinih spojeva, kompleksi prijelaznih metala, povijest kemije

N. Judaš: Supramolekulske sinteze u čvrstoj fazi, templati, međumolekulske interakcije, kristalni inženjering, male molekule, kompleksni spojevi β -diketonskih i aminokiselinskih liganada s ionima prijelaznih metala, koordinacijski spojevi i koordinacijski polimeri, metodika nastave kemije, popularizacija znanosti

B. Kaitner: Polidentatni ligandi i kompleksni spojevi metala 1. prijelaznog niza – priprava, spektroskopska i strukturna svojstva, međumolekularne interakcije u čvrstoj fazi

- B. Kamenar: Rentgenska strukturna analiza, kompleksi prijelaznih metala, struktura farmakološki interesantnih spojeva
- D. Matković-Čalogović: Rentgenska strukturna analiza malih molekula i bioloških makromolekula
- E. Meštrović: Istraživanje odnosa struktura – svojstvo organskih i koordinacijskih spojeva, kristalni rast i polimorfizam, EXAFS/XANES spektroskopija
- D. Mrvoš-Sermek: Rentgenska strukturna analiza malih organskih molekula, metodika nastave kemije, popularizacija kemije
- Z. Popović: Kemija kompleksnih spojeva metala 12. skupine i 3d-bloka prijelaznih elemenata s biološki važnim molekulama - priprava i strukturna karakterizacija. Istraživanje međumolekulskih interakcija
- B. Prugovečki: Rentgenska strukturna analiza biološki važnih molekula
- M. Rubčić: Sinteza kompleksnih spojeva odabranih prijelaznih metala (vanadij, krom, molibden) s odabranim Schiffovim bazama, te izučavanje njihovih svojstava
- Ž. Soldin: Kemija kompleksnih spojeva metala 12. skupine i 3d-bloka. Sinteza i karakterizacija
- I. Vicković: Rentgenska strukturna analiza
- V. Vrdoljak: Sinteza i identifikacija kompleksnih spojeva molibdena, volframa i polioksomolibdata, sinteza alkilkobaltovih(III) kompleksnih spojeva

Znanstveni projekti

1. *Novi kompleksni spojevi i materijali – kemijski i biološki katalizatori*
Voditeljica: M. Cindrić
Sponzor: Ministarstvo znanosti, obrazovanja i sporta RH
2. *Novi organski i koordinacijski spojevi – sinteza i suodnos struktura-svojstvo*
Voditelj: B. Kaitner
Sponzor: Ministarstvo znanosti, obrazovanja i sporta RH
3. *Strukturno istraživanje bioloških makromolekula metodom rentgenske difrakcije*

Voditeljica: D. Matković-Čalogović

Sponzor: Ministarstvo znanosti, obrazovanja i sporta RH

4. *Kemija metalnih kompleksa u reakcijama od biološkog značaja i novim materijalima*

Voditeljica: Z. Popović

Sponzor: Ministarstvo znanosti, obrazovanja i sporta RH

5. *Preparation of chiral ionic liquids and their applications to asymmetric arylation of aldehydes with arylboronic acid – hrvatsko-kineski bilateralni projekt*

Voditelji: Z. Popović & Y. Liu

Sponzori: Ministarstvo znanosti, obrazovanja i sporta RH i Ministry of Science and Technology of P. R. China

6. *Uloga amidne skupine u supramolekulskom povezivanju kompleksnih spojeva vodikovim vezama*

Voditelj: Marijana Đaković

Sponzor: Zaklada Hrvatske akademije znanosti i umjetnosti

Edukacijsko popularizacijski projekt

E-škola kemije

Voditelj: N. Judaš

Sponzor: Ministarstvo znanosti, obrazovanja i sporta RH

Zavod za analitičku kemiju

Zagreb, Horvatovac 102a
tel.: (01) 4606-180, fax: (01) 4606-181

Predstojnica: Dr. sc. Nives Galić, izv. prof.

Nastavnici: Dr. sc. Predrag Novak, red. prof.; Dr. sc. Nives Galić, izv. prof.; Dr. sc. Vlasta Vojković, izv. prof.; Dr. sc. Astrid Gojmerac Ivšić, izv. prof.; Dr. sc. Iva Juranović Cindrić, doc.; Dr. sc. Snežana Miljanić, doc.; Dr. sc. Sanda Rončević, doc.

Pridruženi članovi: Dr. sc. Vlasta Drevenkar, nasl. red. prof.;
Dr. sc. Zlatko Meić, red. prof. u mirovini

Suradnici: Dr. sc. Nevenka Poje, v. asist. Dr. sc. Vlasta Allegretti-Živčić, str. savj.; Tomislav Jednačak, dipl. ing., asist.; Ivan Nemet, dipl. ing., str. sur.

Znanstveni novaci: Dr. sc. Lovorka Pitarević Svedružić, v. asist.;
Adriana Dijanošić, dipl. ing., asist.; Katarina Čuljak, dipl. ing., asist.;
Tomislav Benković, mag. chem., asist.; Ozren Jović, dipl. ing., mladi
urednik CCA

Znanstvena djelatnost nastavnika

N. Galić: Spektrometrija masa, kemija otopina

A. Gojmerac Ivšić: Spektrometrijska analiza, ekstrakcija i separacija metala, metalni kompleksi

I. Juranović Cindrić: UV/Vis apsorpcijska i fluorescencijska spektroskopija bioloških spojeva, spektrometrijska elementna analiza

Z. Meić: Korelacija molekulskih spektara i strukture, vibracijska analiza, NMR spektroskopija, izotopni efekti u molekulskim spektrima, kvantna kemija

S. Miljanić: Infracrvena i Ramanova spektroskopija, površinski pojačano Ramanovo raspršenje, supramolekulska kemija, kemijski optički senzori

P. Novak: Konformacijska analiza bioaktivnih molekula, vodikove veze i aktivnost molekula, razvoj spregnutih analitičkih sustava, izotopni efekti, procesne analitičke metode

S. Rončević: Spektrometrijska elementna analiza, analitička specijacija

V. Vojković: Spektrometrijska analiza, ekstrakcija i separacija metala, metalni kompleksi

Znanstveni projekti

1. *Spektroskopska analiza nezasićenih sustava i spojeva metala*
Voditeljica: S. Miljanić
Sponzor: Ministarstvo znanosti, obrazovanja i sporta RH
2. *Interakcije i dizajn bioaktivnih molekula*
Voditelj: P. Novak
Sponzor: Ministarstvo znanosti, obrazovanja i sporta RH
3. *Istraživanje interakcija makrolida i ribosoma pomoću NMR metode pojačanja paramagnetnom relaksacijom*
Voditelj: P. Novak
Sponzor: Ministarstvo znanosti, obrazovanja i sporta RH
4. *Određivanje organskih i anorganskih sastojaka u ljekovitim biljkama i uzorcima tla*
Voditeljica: Iva Juranović Cindrić
(bilateralni hrvatsko-austrijski projekt)

Zavod za biokemiju

Zagreb, Horvatovac 102a
tel.: (01) 4606-400; fax: (01) 4606-401
e-mail: zbk@chem.pmf.hr

Predstojnica: Dr. sc. Ivana Weygand-Đurašević, red. prof.

Nastavnici: Dr. sc. Ivana Weygand-Đurašević, red. prof.;
Dr. sc. Ita Gruić-Sovulj, doc.; Dr. sc. Boris Mildner, doc.;
Dr. sc. Jasmina Rokov Plavec, doc.

Pridruženi članovi: Dr. sc. Đurđica Ugarković, nasl. red. prof.; Dr. sc. Mario Cindrić, v. zn. sur.; Dr. sc. Boris Lenhard, nasl. doc.

Suradnici: Mario Kekez, prof. biol. i kem., str. sur., Dr. sc. Vesna Simunović, v. asist.

Znanstveni novaci: Dr. sc. Vlatka Godinić Mikulčić, v. asist.;
Dr. sc. Jelena Jarić, v. asist.; Dr. sc. Sonja Lesjak, v. asist.; Dr. sc. Marko Močibob, v. asist.; Ana Crnković, dipl. ing., asist.; Morana Dulić, dipl. ing., asist.; Nevena Cvetešić, mag. mol. biol., asist.

Znanstvena djelatnost nastavnika

I. Weygand-Đurašević: Interakcija proteina i ribonukleinskih kiselina, proteinsko inženjerstvo, struktura i funkcija seril-tRNA-sintetaza, mehanizmi serilacije

I. Gruić-Sovulj: Stabilnost i specifičnost kompleksa proteina i ribonukleinskih kiselina, točnost reakcije aminoaciliranja, komunikacija veznih mjesta supstrata aminoacil-tRNA-sintetaza

B. Lenhard: Bioinformatika

B. Mildner: Farmakokinetika, transport supstancija kroz membrane, metabolizam ksenobiotika, struktura proteina i tRNA kompleksa

J. Rokov Plavec: Stanična lokalizacija proteina, organelna biosinteza proteina, biljne seril-tRNA-sintetaze

Znanstveni projekti

1. *Strukturna raznolikost seril-tRNA sintetaza i točnost biosinteze proteina*
Voditeljica: I. Weygand-Đurašević
Sponzor: Ministarstvo znanosti, obrazovanja i sporta RH
2. *Molecular interactions in protein biosynthesis - hrvatsko-slovenski bilateralni projekt*
Voditelji: I. Weygand-Đurašević i Gregor Anderluh (Sveučilište u Ljubljani)
Sponzori: Ministarstvo znanosti, obrazovanja i sporta RH
3. *Mechanisms of proofreading by class I aminoacyl-tRNA-synthetases*
Voditelji: John J. Perona (University of California at Santa Barbara, USA) i I. Gruić-Sovulj
Sponzor: FIRCA-NIH
4. *Mapiranje aktivnog mjesta izoleucil-tRNA-sintetaze s ciljem razvoja novih inhibitora*
Voditeljica: I. Gruić-Sovulj
Sponzor: Zaklada Adris
5. *Uloga tRNA u mehanizmima očuvanja točnosti biosinteze proteina*
Voditeljica: I. Gruić-Sovulj
Sponzor: Hrvatska akademija znanosti i umjetnosti

Diplomirani studenti dodiplomskog i diplomskog studija

Diplomirani inženjeri kemije

1. Danijela Josić
Kristalna i molekulska struktura dioksomolibdenova(VI) kompleksa s hidrazonskim ligandom
Voditeljica: Biserka Prugovečki (ZOAK)
Dipl. ispit: 20. veljače 2012.
2. Paula Baburić
Utjecaj asocijacije KCl i KNO₃ na elektroneutralnost međupovršine titanijev(IV) oksid/vodena otopina elektrolita
Voditeljica: Tajana Preočanin (ZFK)
Dipl. ispit: 15. ožujka 2012.
3. Kristina Čorak
Utjecaj asocijacije protuiona na pomak točke nul-naboja hematita
Voditeljica: Tajana Preočanin (ZFK)
Dipl. ispit: 15. ožujka 2012.
4. Marija Lovrenčić
Kompleksni spojevi molibdena(VI) s tridentatnim hidrazonskim ligandima
Voditeljica: Višnja Vrdoljak (ZOAK)
Dipl. ispit: 20. ožujka 2012.
5. Irena Ivanišević
Sinteza i strukturna karakterizacija kompleksa molibdena(V) s O, N-donornim ligandima
Voditeljica: Dubravka Matković-Čalogović (ZOAK)
Dipl. ispit: 12. srpnja 2012.
6. Željko Babić
Kodepozicija tankog filma nanokompozita nc-MgF₂/a-SiN_x kombiniranom primjenom termičke evaporacije MgF₂ i magnetronskog raspršivanja Si u atmosferi N₂ i Ar
Voditelji: Tomislav Cvitaš (ZFK) i Jörg Patscheider (EMPA)
Dipl. ispit: 19. studenoga 2012.

Magistri kemije

1. Marina Markeš
Potruga za proteinima koji interagiraju s citosolnom seril-tRNA-sintetazom iz biljke Arabidopsis thaliana u sustavu dvaju hibrida
Voditeljica: Jasmina Rokov Plavec (ZBK)
Dipl. ispit: 10. siječnja 2012.
2. Matea Kalac
Istraživanje interakcija dikationskog derivata dibenzotetraaza[14]anulena s DNK/RNK polinukleotidima SERS spektroskopijom
Voditeljica: Snežana Miljanić (ZAK)
Dipl. ispit: 27. siječnja 2012.
3. Marijan Marijan
Određivanje temperature kristalizacije entakaponea Ramanovom spektroskopijom in-line
Voditelj: Predrag Novak (ZAK)
Dipl. ispit: 9. veljače 2012.
4. Marina Čalogović
Vežanje amonijevih i oksonijevih iona s derivatima kaliks[4]arena
Voditelj: Vladislav Tomišić (ZFK)
Dipl. ispit: 15. veljače 2012.
5. Ana Rimac
Enantioselektivna desimetrizacija O-zaštićenih 3-hidroksiglutarinih anhidrida
Voditelj: Zdenko Hameršak (IRB)
Dipl. ispit: 23. veljače 2012.
6. Martina Krpetić
Određivanje mikro- i makroelemenata u drijenku (Cornus mas L.) atomskom emisijskom spektrometrijom uz induktivno spregnutu plazmu
Voditeljica: Iva Juranović Cindrić (ZAK)
Dipl. ispit: 28. ožujka 2012.

7. Matija Lovrak
Elektrokinetički potencijal mjehurića inertnog plina u vodenim otopinama elektrolita
Voditeljica: Tajana Preočanin (ZFK)
Dipl. ispit: 29. lipnja 2012.
8. Markus Martinčić
Strukture Zn(II) i Ni(II) derivata inzulina kristaliziranih uz prisustvo kloridnih iona
Voditeljice: Dubravka Matković-Čalogović (ZOAK) i Biserka Prugovečki (ZOAK)
Dipl. ispit: 5. srpnja 2012.
9. Ana Filošević
Sinteza i karakterizacija kompleksa Co^{II}, Ni^{II}, Cu^{II} i Zn^{II} s pirazin-2-karboksamidom i pirazin-2,3-dikarboksamidom
Voditeljica: Zora Popović (ZOAK)
Dipl. ispit: 6. srpnja 2012.
10. Igor Huskić
Kinetika i mehanizam oksidacije monokatekolnog siderofora krizobaktina sa željezom(III)
Voditelj: Vladislav Tomišić (ZBK)
Dipl. ispit: 6. srpnja 2012.
11. Darija Mihajlov-Konanov
Elementna analiza gloga atomskom spektrometrijom uz induktivno spregnutu plazmu
Voditeljica: Iva Juranović Cindrić (ZAK)
Dipl. ispit: 6. srpnja 2012.
12. Petra Lunjek
Reakcije bakra(II), kobalta(II) i nikla(II) s pipekolinskom kiselinom
Voditeljica: Željka Soldin (ZOAK)
Dipl. ispit: 11. srpnja 2012.
13. Iva Palac
Određivanje kristalnih struktura jodo-derivata goveđeg i ljudskog inzulina
Voditeljica: Biserka Prugovečki (ZOAK)
Dipl. ispit: 11. srpnja 2012.

14. Kristina Puljiz
Priprava i karakterizacija spojeva benzen-1,2,3-trikarboksilne kiseline s odabranim prijelaznim metalima
Voditeljica: Željka Soldin (ZOAK)
Dipl. ispit: 11. srpnja 2012.
15. Irena Akmačić
Kloniranje i izolacija elongacijskog faktora Tu iz bakterije Escherichia coli te ispitivanje interakcija s aminoaciliranom tRNA^{Leu}
Voditeljica: Ita Gruić-Sovulj (ZBK)
Dipl. ispit: 12. srpnja 2012.
16. Lara Štajner
Kompleksiranje lizozima s natrijevim poli(stirensulfonatom)
Voditelj: Davor Kovačević (ZFK)
Dipl. ispit: 12. srpnja 2012.
17. Ivona Banović
Priprava peptida s ugrađenom (S)-2-hidrazino-4-metilpentanskom kiselinom
Voditeljica: Ivanka Jerić (IRB)
Dipl. ispit: 13. srpnja 2012.
18. Marija Tomac
Priprava peptida s ugrađenom aziridin-2-karboksilnom kiselinom
Voditeljica: Ivanka Jerić (IRB)
Dipl. ispit: 13. srpnja 2012.
19. Ana Šutić
Sinteza i svojstva kompleksnih spojeva molibdena(VI) s 1,5-disalicilidenkarbonohidrazinom
Voditeljica: Mirta Rupčić (ZOAK)
Dipl. ispit: 14. rujna 2012.
20. Elena Medved
Praćenje aktivnosti butirilkolinesteraze SERS spektroskopijom
Voditeljica: Snežana Miljanić (ZAK)
Dipl. ispit: 19. rujna 2012.

21. Marilena Nedeljko
Nanočestice srebra stabilizirane poli(etileniminom) kao metalni supstrati u SERS spektroskopiji
Voditeljica: Snežana Miljanić (ZAK)
Dipl. ispit: 19. rujna 2012.
22. Matija Vukovinski
Sinteza i identifikacija tetranuklearnih kompleksa Ni(II) koordiniranih 2-[[2-hidroksifenil]metilen]amino]-4-metilfenolom
Voditeljica: Marina Cindrić (ZOAK)
Dipl. ispit: 21. rujna 2012.
23. Marija Mrvoš
Sinteza produkata neenzimske glikacije kao potencijalnih inhibitora tkivne transglutaminaze 2
Voditeljica: Lidija Varga-Defterdarović (IRB)
Dipl. ispit: 24. rujna 2012.
24. Tea Jelenić
Ugađanje radnih uvjeta metode ICP-AES u analizi pikolinamidnih kompleksa kadmija, bakra i cinka
Voditeljica: Sanda Rončević (ZAK)
Dipl. ispit: 27. rujna 2012.
25. Ivana Brekalo
Mehanokemijska sinteza metaloorganskih spojeva bakra(II) s aromatskim aminima i njihova reaktivnost u čvrstom stanju
Voditelj: Branko Kaitner (ZOAK)
Dipl. ispit: 4. listopada 2012.
26. Ivana Palatinuš
Priprava i karakterizacija peptida s neprirodnom (S)-2-hidrazino-4-metilpentanskom kiselinom
Voditeljica: Ivanka Jerić (IRB)
Dipl. ispit: 11. listopada 2012.
27. Mirela Tkalčić
Uloga N-terminalne regije arginil-tRNA-sintetaze iz arheje Methanothermobacterium thermoautotrophicum u prepoznavanju makromolekula
Voditeljica : Ivana Weygand-Đurašević (ZBK)
Dipl. ispit: 19. listopada 2012.

28. Sarasvati Marač
Analiza uzoraka žbuke iz Franjevačkog samostana na Badiji klasičnim i spektroskopskim metodama
Voditeljice: Sanda Rončević (ZAK) i Vlasta Allegretti Živčić (ZAK)
Dipl. ispit: 29. studenoga 2012.
29. Dunja Božić
Karakterizacija 4-hidroksi-N'-[(2-hidroksifenil)metiliden]benzohidrazida i njegovih kompleksa s molibdenom i volframom spektroskopskim metodama
Voditelj: Predrag Novak (ZAK)
Dipl. ispit: 14. prosinca 2012.
30. Ivan Brođanac
Karakterizacija aroilhidrazona izvedenih iz nikotinohidrazida spektroskopskim metodama
Voditeljica: Nives Galić (ZAK)
Dipl. ispit: 14. prosinca 2012.
31. Ana Maganjić
Kinetika heterodimerizacije para-supstituiranih nitrobenzena u čvrstom stanju
Voditelj: Hrvoj Vančik (ZOK)
Dipl. ispit: 18. prosinca 2012.
32. Ivan Šolić
Kinetika homodimerizacije i kinetički izotopni efekt para-supstituiranih nitrobenzena u čvrstom stanju
Voditelj: Hrvoj Vančik (ZOK)
Dipl. ispit: 18. prosinca 2012.
33. Anamarija Butumović
Sinteza i konformacijska analiza galaktoziliranog adamantiltetrapeptida
Voditelji: Srđanka Tomić-Pisarović (ZOK) i Zlatko Mihalić (ZOK)
Dipl. ispit: 19. prosinca 2012.

34. Marija Štivojević
Sinteza i konformacijska analiza manoziliranog adamantiltetrapeptida
Voditelji: Srđanka Tomić-Pisarović (ZOK) i Zlatko Mihalić (ZOK)
Dipl. ispit: 19. prosinca 2012.
35. Sandra Klen
Biokatalitička svojstva halogenhidrin dehalogenaze HheA u reakcijama nukleofilnog otvaranja epoksida
Voditeljice: Maja Majerić Elenkov (IRB) i Ines Primožič (ZOK)
Dipl. ispit: 21. prosinca 2012.
36. Ivana Manenica
Priprava 3-hidroksi-2-metil-1-(p-metoksifenil)piridin-4-ona i njegova uloga kao kompleksirajućeg reagensa
Voditelji: Vesna Petrović Peroković (ZOK) i Astrid Gojmerac Ivšić (ZAK)
Dipl. ispit: 21. prosinca 2012.

Profesori biologije i kemije

1. Brežnjak Kristina
Različiti aspekti vrednovanja radionica u nastavi biologije
Voditeljica: Ines Radanović (BO)
Dipl. ispit: 25. siječnja 2012.
2. Matija Nikić
Izbor staništa rode (Ciconia ciconia) u Bjelovarsko-bilogorskoj županiji
Voditeljica: Jelena Kralj (HAZU)
Dipl. ispit: 23. veljače 2012.
3. Marica Pirija
Utjecaj sadržaja željeza u zemlji crvenici na metabolizam fosfat-akumulirajućih bakterija
Voditeljica: Jasna Hrenović (BO)
Dipl. ispit: 23. svibnja 2012.

4. Pamela Budicin
Utjecaj invazivne alge Caulerpa racemosa na strukturu meiofaune sedimenta u naselju morskih cvjetnica u priobalju Vrsara
Voditeljice: Ana Travizi (IRB Rovinj) i Biserka Primc (BO)
Dipl. ispit: 25. svibnja 2012.

Magistri edukacije biologije i kemije

1. Ana Hudelist
Uspješnost rješavanja zadataka iz biologije u ovisnosti o poznavanju kemijskih i fizikalnih koncepata
Voditeljica: Ines Radanović (BO)
Dipl. ispit: 24. siječnja 2012.
2. David Jeleković
Učinak silicija na virnjaka Polycelis felina (Daly.) u laboratorijskim uvjetima
Voditeljica: Mirjana Kalafatić (BO)
Dipl. ispit: 17. veljače 2012.
3. Vedran Caktaš
Priprava estera N-aril supstituiranih 3-hidroksi-2-metilpiridin-4-ona. Optička aktivnost molekula u nastavi kemije
Voditelji: Vesna Petrović Peroković (ZOK) i Nenad Judaš (ZOAK)
Dipl. ispit: 13. ožujka 2012.
4. Mirela Gmajnić
Zooplankton jezera Jarun
Voditeljica: Ivančica Ternjejić (BO)
Dipl. ispit: 23. svibnja 2012.
5. Igor Vilaj
Riđovka, Vipera berus (Squamata, Viperidae) u Hrvatskoj: populacijska ekologija, odabir mikrostaništa i termoregulacija
Voditelj: Milorad Mrakovčić (BO)
Dipl. ispit: 9. srpnja 2012.

6. Helena Gorički
Ornitofauna park - šume Bračak
Voditelj: Zdravko Dolenc (BO)
Dipl. ispit: 9. srpnja 2012.
7. Ines Tovarović
Učinak solnog stresa na kockavicu (Fritillaria meleagris L.)
Voditeljica: Sandra Radić Brkanec (BO)
Dipl. ispit: 20. rujna 2012.
8. Darko Barišić
Epigenetička regulacija N-glikozilacije membranskih proteina HeLa stanica
Voditeljica: Vlatka Zoldoš (BO)
Dipl. ispit: 11. listopada 2012.
9. Tihana Filipović
Učinak mineralnog dušičnog gnojiva Florin 7 na rast i fotosintetsku učinkovitost graha (Phaseolus vulgaris L.)
Voditeljica: Branka Pevalek-Kozlina (BO)
Dipl. ispit: 26. listopada 2012.
10. Juliana Helkert
Veličina i sastav gnijezda crnoglave strnadice (Emberzia melanocephala)
Voditelji: Jelena Kralj (BO) i Zdravko Dolenc (BO)
Dipl. ispit: 17. listopada 2012.
11. Danijela Štefoić
Ptice gnjezdarice Botaničkog vrta PMF-a u Zagrebu
Voditelj: Zdravko Dolenc (BO)
Dipl. ispit: 19. listopada 2012.
12. Ines Bosak
Taloženje kalcijevih fosfata u prisutnosti titanatnih nanocjevčica
Voditelji: Maja Dutour Sikirić (IRB), Davor Kovačević (ZFK) i Draginja Mrvoš-Sermek (ZOAK)
Dipl. ispit: 26. listopada 2012.

13. Maja Đukić
Inventarizacija zbirke mahovina u Hrvatskom herbariju (Herbarium Croaticum - ZA)
Voditelj: Antun Alegro (BO)
Dipl. ispit: 8. studenoga 2012.
14. Ana Matulić
Učinak kvercetina na zelenu hidru (Hydra viridissima Pallas, 1766)
Voditelj: Goran Kovačević (BO)
Dipl. ispit: 15. studenoga 2012.
15. Sanja Halovanić
Združeni učinak anestetika sevoflurana i ionizirajućeg zračenja na primarna oštećenja DNA u mišu
Voditeljica: Vesna Benković (BO)
Dipl. ispit: 13. prosinca 2012.
16. Maja Heleš
Procjena primarnih oštećenja DNA u miša nakon izloženosti anestetiku sevofluranu
Voditelji: Mirta Milić (BO) i Vesna Benković (BO)
Dipl. ispit: 13. prosinca 2012.
17. Jelena Bobetić
Lepidokronološka analiza i procjena primarne produkcije u naseljima posidonije (Posidonia oceanica (L.) Delile) izloženim utjecaju čovjeka
Voditeljica: Tatjana Bakran-Petricioli (BO)
Dipl. ispit: 14. prosinca 2012.
18. Marina Barišić
Karakterizacija karbapenemaza u enterobakterija
Voditelji: Branka Bedenić (BO) i Mladen Krajačić (BO)
Dipl. ispit: 19. prosinca 2012.
19. Mateja Zadravec
Utjecaj elektrolita na fizikalno-kemijska svojstva monomerne i dimerne površinski aktivne tvari
Voditeljice: Maja Dutour Sikirić (IRB), Tajana Preočanin (ZFK) i Draginja Mrvoš-Sermek (ZOAK)
Dipl. ispit: 19. prosinca 2012.

Magistri edukacije fizike i kemije

1. Petra Kalinovič
Vibracijska analiza 2-(metilidenamino)acetonitrila
Voditelji: Tomica Hrenar (ZFK) i Draginja Mrvoš-Sermek (ZOAK)
Dipl. ispit: 7. ožujka 2012.

Doktori prirodnih znanosti

(znanstveno polje: *Kemija*)

1. Marko Ukrainczyk
Interakcije salicilne kiseline i njenih derivata s kristalima kalcita različite strukture površine
Mentor: Damir Kralj (IRB)
Obrana: 17. veljače 2012.
2. Filip Šupljika
Adsorpcija iona na srebrove halogenide u vodenim otopinama elektrolita
Mentori: Nikola Kallay (ZFK) i Tajana Preočanin (ZFK)
Obrana: 17. veljače 2012.
3. Suzana Berend
Učinkovitost bispiridinijevih oksima u terapiji trovanja tabunom i somanom
Mentorica: Ana Lucić Vrdoljak (IMI)
Obrana: 1. ožujka 2012.
4. Josip Požar
Termodinamika nastajanja polielektrolitnih kompleksa i protonacije polielektrolita
Mentor: Davor Kovačević (ZFK)
Obrana: 13. travnja 2012.
5. Kristina Mlinac
Utjecaj gangliozida na izražaj membranskih proteina u mozgu miša
Mentorica: Svjetlana Kalanj Bognar (MF)
Obrana: 18. svibnja 2012.

6. Ivana Sajenko
Kinetički izotopni efekti i tuneliranje u interakciji askorbata s 2,2,6,6-tetrametilpiperidin-1-oksil (TEMPO) radikalom
Mentor: Stanko Uršić (FBF)
Obrana: 23. svibnja 2012.
7. Petar Tudja
Određivanje mehanizama dehidracije farmaceutskih hidrata uporabom termogravimetrijskih tehnika
Mentor: Ernest Meštrović (Pliva, PMF)
Obrana: 29 lipnja 2012.
8. Veronika Marinović
Fotokatalitička razgradnja azo bojila sol-gel filmovima titanijevog dioksida
Mentori: Lidija Ćurković (FSB) i Davor Ljubas (FSB)
Obrana: 3. srpnja 2012.
9. Monika Karija Vlahović
Izolacija i analiza DNA iz kosti posmrtnih ostataka
Mentor: Milovan Kubat (MF)
Obrana: 4. srpnja 2012.
10. Darija Klinčić
Onečišćenje zraka i bioindikator izloženosti ljudi i morskih organizama postojanim organoklorovim spojevima
Mentorica: Snježana Herceg Romanić (IMI)
Obrana: 6. srpnja 2012.
11. Jana Pisk
Synthesis and properties of molybdenum complexes with pyridoxal derivatives
Mentorica: Višnja Vrdoljak (ZOAK)
Obrana: 12. srpnja 2012.
12. Ana Palčić
Processes of nucleation and crystal growth in zeolite A synthesis
Mentori: Josip Bronić (IRB) i Boris Subotić (IRB)
Obrana: 13. srpnja 2012.

13. Mirna Petković Didović
Orijentacija faza i dinamika lanaca u nanokompozitima prirodne gume i organski modificiranog montmorilonita
Mentor: Srećko Valić (IRB, MF Rijeka)
Obrana: 13. srpnja 2012.
14. Pavle Trošelj
Sinteza funkcionaliziranih policikličkih sustava mikrovalnom tehnikom i studij njihovih interakcija receptor-supstrat
Mentor: Davor Margetić (IRB)
Obrana: 18. rujna 2012.
15. Glenda Herjavić
Komponente fotokemijskog onečišćenja u prizemnom sloju atmosfere iznad Hrvatske
Mentor: Tomislav Cvitaš (ZFK)
Obrana: 27. rujna 2012.
16. Igor Sviben
Kompleksiranje alkalijskih i zemnoalkalijskih kationa s dietilenglikolskim amidnim derivatima kaliks[4]arena
Mentori: Leo Frkanec (IRB) i Vladislav Tomišić (ZFK)
Obrana: 26. listopada 2012.
17. Dijana Jadreško
Razvoj i primjena cikličkih pulsni voltametrijskih tehnika
Mentorica: Marina Zelić (IRB)
Obrana: 31. listopada 2012.
18. Ivana Karmelić
Polimorfizmi gena povezanih s lipidnim statusom i debljinom u mlađoj populaciji
Mentorice: Jasna Lovrić (MF) i Jadranka Sertić (MF)
Obrana: 9. studenoga 2012.
19. Marina Ilijaš
Određivanje lipofilnih svojstava kumarina tekućinskom kromatografijom visoke djelotvornosti
Mentor: Ivica Malnar (HALMED)
Obrana: 23. studenoga 2012.

20. Ksenija Šandor
Distribucija florfenikola u tjelesnim tekućinama svinje nakon intramuskularne primjene
Mentorica: Svjetlana Terzić (HVI)
Obrana: 30. studenoga 2012.
21. Marijana Marković
Molekulsko modeliranje kompleksa bakra(II) s aminokiselinama u vakuumu, kristalu i vodenoj otopini
Mentorica: Jasmina Sabolović (IMI)
Obrana : 12. prosinca 2012.
22. Andreja Sironić
¹⁴C u prirodnom ciklusu ugljika u krškom sustavu mjereno akceleratorskom masenom spektrometrijom
Mentorica: Nada Horvatinčić (IRB)
Obrana : 17. prosinca 2012.
23. Gordan Horvat
Termodinamičko i strukturno istraživanje kompleksiranja alkalijskih kationa s amidnim derivatima kaliks[4]arena
Mentor: Vladislav Tomišić (ZFK)
Obrana : 21. prosinca 2012.

Radovi članova Kemijskog odsjeka*

Zavod za organsku kemiju

Izvorni znanstveni radovi u časopisima

1. L. Barišić, M. Kovačević, M. Mamić, I. Kodrin, Z. Mihalić i V. Rapić,
Synthesis and conformational analysis of methyl N-alanyl-1'-aminoferrocene-1-carboxylate,
Eur. J. Inorg. Chem. (2012) 1810-1822.
2. I. Biljan, G. Giachin, G. Ilc, I. Zhukov, J. Plavec i G. Legname,
Structural basis for the protective effect of the human prion protein carrying the dominant-negative E219K polymorphism,
Biochem. J. **446** (2012) 243-251.
3. I. Biljan, G. Ilc, Gregor, G. Giachin, J. Plavec i G. Legname,
Structural rearrangements at physiological pH: nuclear magnetic resonance insights from the V210I human prion protein mutant
Biochemistry **51** (2012) 7465-7474.
4. I. Biljan, I. Halasz, S. Milovac i H. Vančik,
U potrazi za univerzalnim modelima. Dimerizacije nitrozobenzena i istraživanja nekih temeljnih kemijskih koncepata,
Kem. Ind. **61** (2012) 427-434. (pregledni rad)
5. M. Cindrić, M. Uzelac, D. Cinčić, I. Halasz, G. Pavlović, T. Hrenar, M. Ćurić i D. Kovačević,
Three routes to nickel(II) salicylaldehyde 4-phenyl and 4-methylthiosemicarbazonato complexes: mechanochemical, electrochemical and conventional approach,
CrystEngComm **14** (2012) 3039-3045.

* Radovi su razvrstani po zavodima i ponavljaju se u popisu kada su autori iz više zavoda.

6. T. Friščić, I. Halasz, V. Štrukil, M. Eckert-Maksić i R. E. Dinnebier,
Clean and efficient synthesis using mechanochemistry:
coordination polymers, open metal-organic frameworks and
metalloid drugs,
Croat. Chem. Acta **85** (2012) 367-378.
7. I. Halasz, R. Dinnebier, T. Chiodo i H. Saxell,
Structures of four polymorphs of the pesticide dithianon solved
from X-ray powder diffraction data,
Acta Crystallogr. Sect. B: Struct. Sci. **68** (2012) 661-666.
8. I. Huskić, I. Halasz, T. Friščić i H. Vančik,
Mechanosynthesis of nitrosobenzenes: a proof-of-principle study
in combining solvent-free synthesis with solvent-free
separations,
Green Chem. **14** (2012) 1597-1600.
9. M. Kovačević, L. Barišić, R. Ribić, V. Petrović Peroković, S.
Tomić i V. Rapić,
Ferrocene conjugates with mannose: synthesis and influence of
ferrocene aglycon on mannose-mediated adhesion of
Escherichia coli,
Appl. Organomet. Chem. **26** (2012) 74-79.
10. M. Majerić Elenkov, I. Primožič, T. Hrenar, A. Smolko, I. Dokli,
B. Salopek-Sondi i L. Tang,
Catalytic activity of halohydrin dehalogenases towards
spiroepoxides
Org. Biomol. Chem. **10** (2012) 5063-5072.
11. V. Petrović Peroković, R. Ribić, B. Prugovečki, D. Matković-
Čalogović i S. Tomić,
An efficient synthesis of novel adamantane β -amino acid: 2-
(adamant-2-yl)-3-aminopropanoic acid,
Croat. Chem. Acta **85** (2012) 419-423.
12. I. Primožič, M. Bolant, A. Ramić i S. Tomić,
Preparation of novel meta and para substituted *N*-benzyl
protected quinuclidine esters and their resolution with

- butyrylcholinesterase,
Molecules **17** (2012) 786-795.
13. I. Primožič, T. Hrenar i S. Tomić,
Binding modes of quinuclidinium esters to
butyrylcholinesterase,
Croat. Chem. Acta **85** (2012) 77-83.
 14. R. Ribić, L. Habjanec, R. Frkanec, B. Vranešić i S. Tomić,
Influence of mannosylation on immunostimulating activity of
adamant-1-yl tripeptide,
Chem. Biodiversity **9** (2012) 1373-1381.
 15. R. Ribić, L. Habjanec, B. Vranešić, R. Frkanec i S. Tomić,
Synthesis and immunostimulating properties of novel adamant-1-
yl tripeptides,
Chem. Biodiversity **9** (2012) 777-788.
 16. M. Rubčić, K. Užarević, I. Halasz, N. Bregović, M. Mališ, I.
Đilović, Z. Kokan, R. S. Stein, R. E. Dinnebier i V. Tomišić,
Desmotropy, polymorphism, and solid-state proton transfer: four
solid forms of an aromatic o-hydroxy Schiff base,
Chem. - Eur. J. **18** (2012) 5620-5631.
 17. M. Šekutor, K. Mlinarić-Majerski, T. Hrenar, S. Tomić i I.
Primožič,
Adamantane-substituted guanylhydrazones: novel inhibitors of
butyrylcholinesterase,
Bioorg. Chem. **41/42** (2012) 28-34.
 18. A. Štimac, S. Šegota, M. Dutour Sikirić, R. Ribić, L. Frkanec, V.
Svetličić, S. Tomić, B. Vranešić i R. Frkanec,
Surface modified liposomes by mannosylated conjugates
anchored via the adamantyl moiety in the lipid bilayer,
Biochim. Biophys. Acta, Biomembr. **1818** (2012) 2252-2259.
 19. V. Štrukil, B. Bartolec, T. Portada, I. Đilović, I. Halasz i D.
Margetić,
One-pot mechanosynthesis of aromatic amides and dipeptides

from carboxylic acids and amines,
Chem. Commun. **48** (2012) 12100-12102.

20. V. Štrukil, M. D. Igrc, L. Fábíán, M. Eckert-Maksić, S. L. Childs, D. G. Reid, M. J. Duer, I. Halasz, C. Mottilloe i T. Friščić,
A model for a solvent-free synthetic organic research laboratory: click-mechanosynthesis and structural characterization of thioureas without bulk solvents,
Green Chem. **14** (2012) 2462-2473.
21. N. Trinajstić, M. Kaštelan-Macan, S. Paušek-Baždar i H. Vančik,
Hrvatska kemija u XX. stoljeću. III. Razdoblje od uspostave Republike Hrvatske 25. lipnja 1991. do kraja stoljeća,
Kem. Ind. **61** (2012) 523-534.

Knjige i udžbenici

H. Vančik,
Temelji organske kemije,
TIVA tiskara Varaždin, Varaždin, 2012.

Priopćenja na znanstvenim skupovima

1. K. Bošnjaković, Ž. Soldin, M. Đaković i V. Petrović Peroković,
Kompleksi metala 12. skupine s kvaternim nikotinamidnim solima,
IX. Susret mladih kemijskih inženjera 2012., Zagreb, 16.-17. veljače 2012.
2. A. Butumović, M. Štivojević, R. Ribić i S. Tomić,
Sinteza manoziliranih i galaktoziliranih adamantiltetrapeptida,
IX. Susret mladih kemijskih inženjera 2012., Zagreb, 16.-17. veljače 2012.
3. V. Caktaš, A. Šlat, Ž. Car, V. Petrović Peroković i S. Tomić,
Priprava N-aril supstituiranih piridin-4-ona i njihovih lipofilnih derivata,
IX. Susret mladih kemijskih inženjera 2012., Zagreb, 16.-17. veljače 2012.

4. S. Makarić, S. Morasi Piperčič, K. Baumann, I. Primožič i S. Tomić,
Synthesis of novel imidazole-2-aldoxime glycoconjugates,
IX. Susret mladih kemijskih inženjera 2012., Zagreb, 16.-17. veljače 2012.
5. G. Ilc, I. Biljan, G. Giachin, I. Zhukov, G. Legname i J. Plavec,
Solution NMR structures of disease-linked human prion protein mutants,
Breakthroughs in NMR of Structural Biology: the second Bio-NMR Annual User Meeting,
Portorož, Slovenija, 08. -11. svibnja 2012.
6. G. Ilc, I. Biljan, G. Giachin, I. Zhukov, G. Legname i J. Plavec,
Structural variations of prion proteins caused by mutations in human genome,
EUROMAR 2012, Dublin, Irska, 01.-05. srpnja 2012.
7. G. Ilc, I. Biljan, G. Giachin, I. Zhukov, G. Legname i J. Plavec,
NMR insights into links that correlate structural features with onset of prion diseases,
XXVth International Conference on Magnetic Resonance in Biological Systems, Lyon, Francuska, 19.-24. kolovoza 2012.
8. M. Juribašić, I. Halasz, D. Babić, D. Cinčić, P. Šket, M. Friedrich, J. Plavec i M. Čurić,
Complexes of dicyclopalladated azobenzenes with 1, 1'-bis(diphenylphosphino)ferrocene,
XXV International Conference on Organometallic Chemistry (XXV ICOMC), Lisabon, Portugal, 02.-07. rujna 2012.
9. I. Biljan, G. Ilc, G. Giachin, G. Legname i J. Plavec,
NMR studies of human prion protein mutants in solution,
3rd Annual East-NMR User Meeting, Laško, Slovenija, 13.-16. studenoga 2012. (pozvano predavanje)
10. K. Čuljak, P. Novak, D. Matković- Čalogović, A. Petrina, P. Šket, J. Plavec, I. Kodrin i Z. Mihalić,
Structural analysis of 2-methoxybenzaldehyde thiosemicarbazone derivatives : a combined experimental and theoretical study,
3rd Annual East-NMR User Meeting, Laško, Slovenija, 13.-16. studenoga 2012.

11. G. Ilc, I. Biljan, G. Giachin, I. Zhukov, G. Legname i J. Plavec, *NMR structural insights into effects of point mutations in human genome on prion protein*, 3rd Annual East-NMR User Meeting, Laško, Slovenija, 13.-16. studenoga 2012.
12. M. Juribašić, I. Halasz, D. Babić, D. Cinčić, P.Šket, M. Friedrich, J. Plavec i M. Čurić, *Complexes of dicyclopalladated azobenzenes with 1, 1'-bis(diphenylphosphino)ferrocene*, 3rd Annual East-NMR User Meeting, Laško, Slovenija, 13.-16. studenoga 2012.

Zavod za fizikalnu kemiju

Izvorni znanstveni radovi u časopisima

1. M. Aleksić, B. Bertoša, R. Nhili, L. Uzelac, I. Jarak, S. Depauw, M.-H. David-Cordonnier, M. Kralj, S. Tomić i G. Karminski-Zamola,
Novel substituted benzothiophene-, thienothiophene-carboxanilides, quinolones: synthesis, photochemical synthesis, DNA-binding properties, antitumor evaluation, QSAR analysis, *J. Med. Chem.* **55** (2012) 5044-5060.
2. J. Bauer, V. Tomišić i P. Vrkljan,
The effect of temperature and ionic strength on the oxidation of iodide by iron(III): a clock reaction kinetic study, *J. Chem. Educ.* **89** (2012) 540-544.
3. T. Benković, V. Tomišić, L. Frkanec i N. Galić,
ESI MS/MS study of calix[4]arene derivatives and their metal complexes, *Croat. Chem. Acta* **85** (2012) 469-477.
4. M. Brgles, B. Bertoša, W. Winkler, T. Kurtović, G. Allmaier, M. Marchetti-Deschmann i B. Halassy,
Chromatography, mass spectrometry, and molecular modeling studies on ammodytoxins, *Anal. Bioanal. Chem.* **402** (2012) 2737-2748.
5. M. Cindrić, M. Uzelac, D. Cinčić, I. Halasz, G. Pavlović, T. Hrenar, M. Ćurić i D. Kovačević,
Three routes to nickel(II) salicylaldehyde 4-phenyl and 4-methylthiosemicarbazonato complexes: mechanochemical, electrochemical and conventional approach, *CrystEngComm* **14** (2012) 3039-3045.
6. T. Cvitaš, L. Klasinc, B. Matasović i S. P. McGlynn,
Modeling eastern Adriatic photochemical pollution, *Int. J. Chem. Model.* **4** (2012) 2-3.

7. M. Gredičak, N. Bregović, D. Carić i I. Jerić,
Amino acid-based tweezers: the role of turn-like conformation in
the binding of copper(II),
J. Inorg. Biochem. **116** (2012) 45-52.
8. G. Horvat, V. Stilinović, T. Hrenar, B. Kaitner, L. Frkanec i V.
Tomišić,
An integrated approach (thermodynamic, structural and
computational) to the study of complexation of alkali-metal
cations by a lower-rim calix[4]arene amide derivative in
acetonitrile,
Inorg. Chem. **51** (2012) 6264-6278.
9. N. Kallay, T. Preočanin, F. Šupljika, J. Lutzenkirchen i M.
Lovković,
Influence of interfacial water layer on surface properties of silver
halides: effect of pH on isoelectric point,
J. Colloid Interface Sci. **375** (2012) 167-171.
10. K. Klemm, M. Radić Stojković, G. Horvat, V. Tomišić, I.
Piantanida i C. Schmuck,
Interactions of multicationic bis-guanidiniocarbonyl pyrrole
receptors with double stranded nucleic acids,
Chem. - Eur. J. **18** (2012) 1352-1363.
11. J. Lützenkirchen, T. Preočanin, A. Bauer, V. Metz i S. Sjöberg,
Net surface proton excess of smectites obtained from a
combination of potentiometric acid-base, mass and electrolyte
titrations,
Colloids Surf., A **412** (2012) 11-19.
12. J. Lützenkirchen, T. Preočanin, D. Kovačević, V. Tomišić, L.
Lövgren i N. Kallay,
Potentiometric titrations as a tool for surface charge
determination,
Croat. Chem. Acta **85** (2012) 391-417.
13. M. Majerić Elenkov, I. Primožič, T. Hrenar, A. Smolko, I. Dokli,
B. Salopek-Sondi i L. Tang,

- Catalytic activity of halohydrin dehalogenases towards spiroepoxides,
Org. Biomol. Chem. **10** (2012)5063-5072.
14. B. Matasović, T. Cvitaš i L. Klasinc,
On photochemical air pollution potential in southern California derived from ozone data from 16 monitoring stations,
Croat. Chem. Acta **85** (2012) 71-76.
 15. P. Novak, T. Jednačak, J. Parlov Vuković, K. Zangger, M. Rubčić, N. Galić i T. Hrenar,
Synthesis, structural characterization and hydrogen bonding of mono(salicylidene)carbohydrazide,
Croat. Chem. Acta **85** (2012) 451-456.
 16. J. Požar, G. Horvat, M. Čalogović, N. Galić, L. Frkanec i V. Tomišić,
Complexation of oxonium and ammonium Ions by lower-rim calix[4]arene amino acid derivatives,
Croat. Chem. Acta **85** (2012) 541-552.
 17. T. Preočanin, A. Selmani, P. Lindqvist-Reiss, F. Heberling, J. Lützenkirchen i N. Kallay,
Surface charge at Teflon/aqueous solution of potassium chloride interfaces,
Colloids Surf. A **412** (2012) 120-128.
 18. I. Primožič, T. Hrenar i S. Tomić,
Binding modes of quinuclidinium esters to butyrylcholinesterase,
Croat. Chem. Acta **85** (2012) 77-83 .
 19. M. Rubčić, K. Užarević, I. Halasz, N. Bregović, M. Mališ, I. Đilović, Z. Kokan, R. S. Stein, R. E. Dinnebier i V. Tomišić,
Desmotropy, polymorphism, and solid-state proton transfer: four solid forms of an aromatic o-hydroxy Schiff base,
Chem. - Eur. J. **18** (2012) 5620-5631.
 20. J. Salopek, N. Kallay i D. Kovačević,
Electrical interfacial layer at hematite/dicarboxylic acid aqueous

interface,
Croat. Chem. Acta **85** (2012) 553-558.

21. I. Stolić, M. Avdičević, N. Bregović, I. Piantanida, Lj. Glavaš-Obrovac i M. Bajić,
Synthesis, DNA interactions and anticancer evaluation of novel diamidine derivatives of 3, 4-ethylenedioxythiophene,
Croat. Chem. Acta **85** (2012) 457-467.
22. M. Šekutor, K. Mlinarić-Majerski, T. Hrenar, S. Tomić i I. Primožič,
Adamantane-substituted guanylhyazones: novel inhibitors of butyrylcholinesterase,
Bioorg. Chem. **41/42** (2012) 28-34.
23. T. Šumanovac Ramljak, K. Mlinarić-Majerski i B. Bertoša,
Alkali metal ion complexation of adamantane functionalized diaza-bibracchial lariat ethers,
Croat. Chem. Acta **85** (2012) 559-568.
24. I. Vujasinović, A. Paravić-Radičević, K. Mlinarić-Majerski, K. Brajša i B. Bertoša,
Synthesis and biological validation of novel pyrazole derivatives with anticancer activity guided by 3D- QSAR analysis,
Bioorg. Med. Chem. **20** (2012) 2101-2110.
25. P. Vukosav, M. Mlakar i V. Tomišić,
Revision of iron(III)-citrate speciation in aqueous solution. Voltammetric and spectrophotometric studies,
Anal. Chim. Acta **745** (2012) 85-91.
26. P. Zarzycki i T. Preočanin,
Determining a point of zero potential of single-crystal electrode/inert electrolyte interface,
J. Colloid Interface Sci. **370** (2012) 139-143.

Poglavlje u knjizi

G. Lefèvre, T. Preočanin i J. Lützenkirchen,
Attenuated total reflection – infrared spectroscopy applied to the study of mineral – aqueous electrolyte solution interfaces: a general overview and a case study, u: *Infrared spectroscopy - materials science, engineering and technology*, T. Theophanides (ed.), Intech, Rijeka, 2012., str. 98-122.

Priopćenja na znanstvenim skupovima

1. N. Bregović, I. Borilović, D. Božić, L. Frkanec i V. Tomišić,
Triptofanski derivat kaliks[4]arena kao receptor fluorida – kooperativno vezanje ionskih parova,
 IX. Susret mladih kemijskih inženjera 2012., Zagreb, 16.-17. veljače 2012.
2. G. Horvat, Z. Dojnović, D. Grgec, S. Blažeka i J. Požar,
Adijabatski kalorimetar za određivanje entalpije otapanja krutina,
 IX. Susret mladih kemijskih inženjera 2012., Zagreb, 16.-17. veljače 2012.
3. K. Bohinc, J. Požar i D. Kovačević,
Protonation equilibrium of poly(allylammonium) cation,
 9th International Symposium on Polyelectrolytes - ISP 2012,
 Lausanne, Švicarska, 9.-12. srpnja 2012.
4. N. Kallay, T. Preočanin, M. Lovrak, F. Šupljika i A. Selmani,
Charging of water at inert surfaces,
 8th International Symposium Surface Heterogeneity Effects in Adsorption and Catalysis on Solids, Krakov, Poljska, 25.-31. kolovoza 2012. (predavanje)
5. T. Preočanin, F. Stipić, F. Šupljika, A. Selmani i N. Kallay,
Application of the surface potential data to elucidate interfacial equilibrium,
 8th International Symposium Surface Heterogeneity Effects in Adsorption and Catalysis on Solids, Krakov, Poljska, 25.-31. kolovoza 2012. (plenarno predavanje)
6. M. Aleksić, I. Sović, M. Viskić, B. Bertoša, K. Ester, M. Kralj i G. Karminski-Zamola,

- Synthesis, antitumor activity and QSAR analysis of heterocyclic amides and quinolones,*
XXIInd International Symposium on Medicinal Chemistry,
Berlin, Njemačka, 2.-6. rujna 2012.
7. L. Štajner, J. Požar i D. Kovačević,
Complexation of lysozyme with sodium poly(styrenesulfonate),
26th Conference of the European Colloid and Interface Society
(ECIS), Malmö, Švedska, 2.-7. rujna 2012.
 8. M. Viskić, I. Sović, B. Bertoša, K. Ester, M. Kralj, M. Hranjec i
G. Karminski-Zamola,
*Synthesis and QSAR of novel heteroaromatic amides as
potentially antitumor active compounds,*
6th Summer School Medicinal Chemistry, Regensburg,
Njemačka, 26.-28. rujna 2012.
 9. G. Horvat, V. Stilinović, L. Frkanec, B. Kaitner i V. Tomišić,
*An Integrated approach to the study of complexation of alkali-
metal cations by calix[4]arene amide derivative,*
11th Greta Pifat-Mrzljak International School of Biophysics,
Primošten, 30. rujna - 9. listopada 2012.
 10. A. Selmani, I. Milanović, A. Gajović, S. Gajović, D. Jurašin i M.
Dutour Sikirić,
*TEM istraživanje utjecaja monomerne i dimerne površinski
aktivne tvari na nastajanje amorfnog kalcijevog fosfata,*
Hrvatski mikroskopijski simpozij, Pula, 16.-17. studenoga 2012.
 11. N. Kallay, T. Preočanin, M. Lovrak, F. Šupljika i A. Selmani
Water at inert and hydrophobic surfaces,
American Chemical Society National Meeting,
Philadelphia, SAD, 19.-23. rujna 2012.
 12. N. Kallay,
Egon Matijević personality and achievements,
American Chemical Society National Meeting,
Philadelphia, SAD, 19.-23. rujna 2012.
 13. L. Šarić, T. Preočanin i V. Tomišić,
Kemijski sat na satu kemije,
Druga hrvatska konferencija o kemijskom obrazovanju,
Split, 8.-11. studeni 2012.

Zavod za opću i anorgansku kemiju

Izvorni znanstveni radovi u časopisima

1. D. Cinčić, I. Brekalo i B. Kaitner,
Solvent-free polymorphism control in a covalent
mechanochemical reaction,
Cryst. Growth Des. **12** (2012) 44-48.
2. D. Cinčić, I. Brekalo i B. Kaitner,
Effect of atmosphere on solid-state amine–aldehyde
condensations: gas-phase catalysts for solid-state
transformations,
Chem. Commun. **48** (2012) 11683-11685.
3. M. Cindrić i M. Rubčić,
The rare examples of thiosemicarbazono chromium(III)
complexes: crystal structures of $[\text{Cr}(\text{Hsal 4-Metsc})_2]\text{Cl}_x$
 CH_3OH and $[\text{Cr}(\text{Hsal 4-Phtsc})_2]\text{Cl}$,
Croat. Chem. Acta **85** (2012) 505-513.
4. M. Cindrić, M. Uzelac, D. Cinčić, I. Halasz, G. Pavlović, T.
Hrenar, M. Čurić i D. Kovačević,
Three routes to nickel(II) salicylaldehyde 4-phenyl and 4-
methylthiosemicarbazono complexes: mechanochemical,
electrochemical and conventional approach,
CrystEngComm **14** (2012) 3039-3045.
5. I. Cvrtila, V. Stilinović i B. Kaitner,
Morpholine adducts of Co, Ni, and Mn benzoylacetates:
isostructurality and C–H···O hydrogen bonding,
Struct. Chem. **23** (2012) 587-594.
6. M. Đaković, T. Portada i T. Klačić,
N-(4-Methylbenzyl)-3-nitroaniline,
Acta Crystallogr., Sect. E: Struct. Rep. Online **E68** (2012)
o1967-o1967.

7. M. Đaković, T. Portada i D. Ugrinovski,
N-(4-Methylbenzyl)-3-nitroanilinium chloride,
Acta Crystallogr., Sect. E: Struct. Rep. Online **E68** (2012)
o2152-o2152.
8. M. Đaković, M. Vinković, S. Roca, Z. Popović, I. Vicković, D.
Vikić-Topić, J. Lukač, N. Đaković i Z. Kusić,
Structural study of picolinamide complexes of Ni(II), Zn(II),
Cd(II) and Hg(II) nitrates in solid state and solution,
J. Coord. Chem. **65** (2012) 1017-1032.
9. B. Foretić, I. Picek, V. Damjanović, D. Cvijanović i D. Milić,
The structures and stabilities of biologically active 1-phenacyl-
and 1-benzoylethyl-derivatives of the pyridinium cation,
J. Mol. Struct. **1019** (2012) 196-205.
10. M. Hakimi, B.-M. Kukovec i M. Minoura,
2D s-d mixed-metal coordination polymer containing potassium,
chromium(III) and dipicolinate ions: preparation and crystal
structure,
J. Chem. Crystallogr. **42** (2012) 290-294.
11. M. Hakimi, B.-M. Kukovec, E. Schuh, Z. Normohammadzadeh i
F. Mohr,
Preparation and crystal structure of lead(II) complex with
propane-1, 2-diamine,
J. Chem. Crystallogr. **42** (2012) 180-185.
12. G. Horvat, V. Stilinović, T. Hrenar, B. Kaitner, L. Frkanec i V.
Tomišić,
An integrated approach (thermodynamic, structural and
computational) to the study of complexation of alkali-metal
cations by a lower-rim calix[4]arene amide derivative in
acetonitrile,
Inorg. Chem. **51** (2012) 6264-6278.
13. Z. Jakšić, Z. Popović, I. Djerdj, Ž. K. Jaćimović i K. Radulović,
Functionalization of plasmonic metamaterials utilizing metal-

- organic framework thin films,
Phys. Scr. **T149** (2012) 014051-1-014051-4.
14. B. Kaitner i M. Zbačnik,
Solvent-free mechanochemistry of two thermochromic Schiff bases,
Acta Chim. Slov. **59** (2012) 670-679.
 15. B.-M. Kukovec, M. Kakša i Z. Popović,
Synthesis and characterization of a copper(II) complex with 6-hydroxypicolinic acid and 3-picoline,
Croat. Chem. Acta **85** (2012) 479-483.
 16. B.-M. Kukovec i C. L. Oliver,
Unique cadmium(II) dipicolinate coordination tetramers with different Cd(II) coordination environments and number of halide ions (Cl, Br),
Polyhedron **34** (2012) 46-55.
 17. B.-M. Kukovec, P. D. Vaz, M. J. Calhorda i Z. Popović,
Structural preferences and isomerism in nickel(II) and copper(II) complexes with 3-hydroxypicolinic acid,
Polyhedron **39** (2012) 66-75.
 18. B.-M. Kukovec, G. A. Venter i C. L. Oliver,
Structural and DFT studies on the polymorphism of a cadmium(II) dipicolinate coordination polymer,
Cryst. Growth Des. **12** (2012) 456-465.
 19. M. Marković, D. Milić i J. Sabolović,
Modeling triple conformational disorder in a new crystal polymorph of cis-aquabis(L-iso-leucinato)copper(II),
Cryst. Growth Des. **12** (2012) 4116-4129.
 20. D. Milić, T. V. Demidkina, L. M. Zakomirdina, D. Matković-Čalogović i A. A. Antson,
Crystal structure of *Citrobacter freundii* Asp214Ala tyrosine phenol-lyase reveals that Asp214 is critical for maintaining a

- strain in the internal aldimine,
Croat. Chem. Acta **85** (2012) 283-288.
21. P. Novak, T. Jednačak, J. Parlov Vuković, K. Zangger, M. Rubčić, N. Galić i T. Hrenar,
Synthesis, structural characterization and hydrogen bonding of mono(salicylidene)carbohydrazide,
Croat. Chem. Acta **85** (2012) 451-456.
 22. V. Petrović Peroković, R. Ribić, B. Prugovečki, D. Matković-Čalogović i S. Tomić,
An efficient synthesis of novel adamantane β -amino acid: 2-(adamant-2-yl)-3-aminopropanoic acid,
Croat. Chem. Acta **85** (2012) 419-423.
 23. J. Pisk, B. Prugovečki, D. Matković-Čalogović, R. Poli, D. Agustin i V. Vrdoljak,
Charged dioxomolybdenum(VI) complexes with pyridoxal thiosemicarbazone ligands as molybdenum(V) precursors in oxygen atom transfer process and epoxidation (pre)catalysts,
Polyhedron **33** (2012) 441-449.
 24. B. Prugovečki, I. Pulić, M. Toth i D. Matković-Čalogović,
High resolution structure of the manganese derivative of insulin,
Croat. Chem. Acta **85** (2012) 435-439.
 25. M. Rubčić, K. Užarević, I. Halasz, N. Bregović, M. Mališ, I. Đilović, Z. Kokan, R. S. Stein, R. E. Dinnebier i V. Tomišić,
Desmotropy, polymorphism, and solid-state proton transfer: four solid forms of an aromatic *o*-hydroxy Schiff base,
Chem. - Eur. J. **18** (2012) 5620-5631.
 26. N. Smrečki, B.-M. Kukovec i Z. Popović,
Preparation, spectroscopic, structural and thermal characterization of vanadium complexes with 2-quinaldic acid,
Monatsh. Chem. **143** (2012) 1471-1477.
 27. Ž. Soldin, D. Vikić-Topić, G. Pavlović, D. Matković-Čalogović i Z. Popović,

- Synthesis, spectral and thermal characterization of bis(pyridine-3-carboxy-2-thiolato-S)mercury(II). Crystal structure of dibromobis(3-methoxycarbonylpyridine-2-thiolato-S)mercury(II),
Croat. Chem. Acta **85** (2012) 515-524.
28. V. Stilinović, D. Cinčić, M. Zbačnik i B. Kaitner,
Controlling solvate formation of a Schiff base by combining mechanochemistry with solution synthesis,
Croat. Chem. Acta **85** (2012) 485-493.
29. V. Stilinović i B. Kaitner,
Salts and co-crystals of gentisic acid with pyridine derivatives: the effect of proton transfer on the crystal packing (and vice versa),
Cryst. Growth Des. **12** (2012) 5763-5772.
30. V. Stilinović, K. Užarević, I. Cvrtila i B. Kaitner,
Bis(morpholine) hydrogen bond pincer – a novel series of heteroleptic Cu(II) coordination compounds as receptors for electron rich guests,
CrystEngComm **14** (2012) 7493-7501.
31. V. Stilinović i F. M. Bruckler,
Kvazikristali - otkriće, struktura i svojstva,
Kem. Ind. **61** (2012) 349-359. (pregledni rad)
32. V. Štrukil, B. Bartolec, T. Portada, I. Đilović, I. Halasz i D. Margetić,
One-pot mechanochemistry of aromatic amides and dipeptides from carboxylic acids and amines,
Chem. Commun. **48** (2012) 12100-12102.
33. V. Štrukil, Z. Glasovac, I. Đilović, D. Matković-Čalogović, L. Šuman, M. Kralj i M. Eckert-Maksić,
Triguanide derivatives: synthesis, crystal structure and evaluation of the proliferation effect on some tumor cell lines,
Eur. J. Org. Chem. **2012** (2012) 6758-6797.

34. V. Štrukil, I. Đilović, D. Matković-Čalogović, J. Saame, I. Leito, P. Šket, J. Plavec i M. Eckert-Maksić, Molecular structure and acid/base properties of 1, 2-dihydro-1, 3, 5-triazine derivatives, *New J. Chem.* **36** (2012) 86-96.
35. S. Wang, L. Wang, M. Đaković, Z. Popović, H. Wu i Y. Liu, Bifunctional ionic liquid catalyst containing sulfoacid group and hexafluorotitanate for room temperature sulfoxidation of sulfides to sulfoxides using hydrogen peroxide, *ACS Catal.* **2** (2012) 230-237.
36. J. Zhang, M. Đaković, Z. Popović, H. Wu i Y. Liu, A functionalized ionic liquid containing phosphine-ligated palladium complex for the Sonogashira reactions under aerobic CuI-free conditions, *Catal. Commun.* **17** (2012) 160-163.
37. C. Zhou, J. Zhang, M. Đaković, Z. Popović, X. Zhao i Y. Liu, Synthesis of an ionic paramagnetic ruthenium(III) complex and its application as an efficient and recyclable catalyst for the transfer hydrogenation of ketones, *Eur. J. Inorg. Chem.* **21** (2012) 3435-3440.
38. I. Živković, D. M. Djokić, M. Herak, D. Pajić, K. Prša, P. Pattison, D. Dominko, Z. Micković, D. Cinčić, L. Forró, H. Bergeri i H. M. Rønnow, Site-selective quantum correlations revealed by magnetic anisotropy in the tetramer system SeCuO_3 , *Phys. Rev. B: Condens. Matter Mater. Phys.* **86** (2012) 054405-1-054405-9.

Udžbenici i skripta

1. Z. Popović, *Osnove kemije organometalnih spojeva*, Kemijski odsjek, Prirodoslovno-matematički fakultet, Zagreb, 2012.

2. Z. Popović, Ž. Soldin i M. Đaković,
Praktikum anorganske kemije, upute za internu upotrebu za studente: Integriranog preddiplomskog i diplomskog studija biologija i kemija, Integriranog preddiplomskog i diplomskog studija fizika i kemija,
Kemijski odsjek, Prirodoslovno-matematički fakultet, Zagreb, 2012.

Priopćenja na znanstvenim skupovima

1. D. Cinčić, I. Brekalo i B. Kaitner,
Seeding-assisted grinding: solvent-free polymorphism control in a covalent mechanochemical reaction,
Crystal Forms at Bologna: The 6th Workshop on Crystal Forms, Bologna, Italija, 19-21. siječnja 2012.
2. K. Bošnjaković, Ž. Soldin, M. Đaković i V. Petrović Peroković,
Kompleksi metala 12. skupine s kvaternim nikotinamidnim solima,
IX. Susret mladih kemijskih inženjera 2012., Zagreb, 16.-17. veljače 2012.
3. I. Brekalo, D. Cinčić i B. Kaitner,
Metaloorganske soli i koordinacijski spojevi bakra(II) i aromatskih amina,
IX. Susret mladih kemijskih inženjera 2012., Zagreb, 16.-17. veljače 2012.
4. D. Cinčić, V. Stilinović i B. Kaitner,
Novi potencijalni farmakološki oblici fluoksetina: priprava, strukture i svojstva,
IX. Susret mladih kemijskih inženjera 2012., Zagreb, 16.-17. veljače 2012.
5. T. Jelenić, I. Nemet, M. Đaković i S. Rončević,
Ugađanje radnih uvjeta metode ICP-AES u analizi pikolinamidnih kompleksa Cd, Cu i Zn,
IX. Susret mladih kemijskih inženjera 2012., Zagreb, 16.-17. veljače 2012.

6. M. Kakša, B.-M. Kukovec i Z. Popović,
Bakrovi(II) kompleksi s 3-hidroksikinoksalin-2-karboksilnom kiselinom,
IX. Susret mladih kemijskih inženjera 2012., Zagreb, 16.-17. veljače 2012.
7. I. Pulić, B. Prugovečki i D. Matković-Čalogović,
Kristalna struktura vanadijevog derivata inzulina,
IX. Susret mladih kemijskih inženjera 2012., Zagreb, 16.-17. veljače 2012.
8. N. Smrečki, B.-M. Kukovec i Z. Popović,
Kompleksi nikla(II) i paladija(II) s N-benziliminodiocetenom kiselinom,
IX. Susret mladih kemijskih inženjera 2012., Zagreb, 16.-17. veljače 2012.
9. L. Šarić, D. Cinčić i B. Kaitner,
Mehanokemijska priprava višekomponentnih krutina: struktura i svojstva kokristalâ aminofenolâ,
IX. Susret mladih kemijskih inženjera 2012., Zagreb, 16.-17. veljače 2012.
10. I. Pulić, B. Prugovečki, A. Jurković i D. Matković-Čalogović,
Crystallization of insulin derivatives,
3rd Granada International School of Crystallization, Granada, Španjolska, 21.-25. svibnja 2012.
11. M. Zbačnik i B. Kaitner,
Solvent-free mechanochemistry and thermochromic properties of o-hydroxy Schiff bases,
3rd Granada International School of Crystallization, Granada, Španjolska, 21.-25. svibnja 2012.
12. M. Đaković, Z. Popović i I. Vicković,
The amide oxygen vs. metal-bound halides as competitors in hydrogen bonding: preferably heterogeneous or still self-complementary?,
21st Slovenian-Croatian Crystallographic Meeting, Pokljuka, Slovenija, 14.-17. lipnja 2012.

13. M. Martinčič, B. Prugovečki i D. Matković-Čalogović,
Structure of the new crystal form of the T6 human nickel insulin derivative,
21st Slovenian-Croatian Crystallographic Meeting, Pokljuka,
Slovenija, 14.-17. lipnja 2012.
14. Z. Popović i M. Đaković,
Correlation between supramolecular interactions and structural characteristics of silver(I) complexes,
21st Slovenian-Croatian Crystallographic Meeting, Pokljuka,
Slovenija, 14.-17. lipnja 2012. (plenarno predavanje)
15. D. Žilić, B. Rakvin, D. Pajić, D. Milić, I. Đilović i Z. Džolić,
EPR and magnetic studies of new halo-bridged copper dimers,
International Conference on Molecular Materials, Barcelona,
Španjolska, 03.-06. srpnja 2012.
16. M. Đaković, A. Filošević i Z. Popović,
Amide hydrogen bonding vs. coordination?,
27th European Crystallographic Meeting, Bergen, Norveška, 6.-
11. kolovoza 2012.
17. D. Matković-Čalogović, B. Prugovečki i I. Đilović,
Zn(II) coordination in human and bovine bromo- and iodo-insulin hexamers,
27th European Crystallographic Meeting, Bergen, Norveška, 6.-
11. kolovoza 2012.
18. M. Juribašić, H. I. Halasz, D. Babić, D. Cinčić, P. Šket, M. Friedrich, J. Plavec i M. Čurić,
Complexes of dicyclopalladated azobenzenes with 1, 1'-bis(diphenylphosphino)ferrocene,
XXV International Conference on Organometallic Chemistry (XXV ICOMC), Lisabon, Portugal, 02.-07. rujna 2012.
19. G. Horvat, V. Stilinović, L. Frkanec, B. Kaitner i V. Tomišić,
An Integrated approach to the study of complexation of alkali-metal cations by calix[4]arene amide derivative,
11th Greta Pifat-Mrzljak International School of Biophysics,
Primošten, 30. rujna - 9. listopada 2012.

20. I. Pulić, L. Cendron, D. Matković-Čalogović i G. Zanotti,
Structural studies about HypB and CrdA, two Helicobacter pylori metal homeostasis key factors,
XI Annual Retreat - Venetian Institute of Molecular Medicine - VIMM (Advanced Biomedical Research Foundation), Marostica, Italija, 19.-20. listopada 2012
21. K. Čuljak, P. Novak, D. Matković-Čalogović, A. Petrina, P. Šket, J. Plavec, I. Kodrin i Z. Mihalić,
Structural analysis of 2-methoxybenzaldehyde thiosemicarbazone derivatives: a combined experimental and theoretical study,
3rd Annual East-NMR User Meeting, Laško, Slovenija, 13.-16. studenoga 2012.
22. M. Juribašić, I. Halasz, D. Babić, D. Cinčić, P. Šket, M. Friedrich i J. Plavec M. Čurić,
Complexes of dicyclopalladated azobenzenes with 1, 1'-bis(diphenylphosphino)ferrocene,
3rd Annual East-NMR User Meeting, Laško, Slovenija, 13.-16. studenoga 2012.

Zavod za analitičku kemiju

Izvorni znanstveni radovi u časopisima

1. T. Benković, V. Tomišić, L. Frkanec i N. Galić,
ESI MS/MS study of calix[4]arene derivatives and their metal complexes,
Croat. Chem. Acta **85** (2012) 469-477.
2. N. Galić, A. Dijanošić, D. Kontrec i S. Miljanić,
Structural investigation of aroylhydrazones in dimethylsulphoxide/water mixtures,
Spectrochim. Acta, Part A (2012) 347-353.
3. T. Ivšić i A. Gojmerac Ivšić,
State equation of mineral sands,
Granul. Matter **14** (2012) 37-50.
4. I. Juranović Cindrić, I. Krizman, M. Zeiner, Š. Kampić, G. Medunić i G. Stingeder,
ICP-AES determination of minor- and major elements in apples after microwave assisted digestion,
Food Chem. **135** (2012) 2675-2680.
5. I. Juranović Cindrić, M. Zeiner, M. Krpetić i G. Stingeder,
ICP-AES determination of minor and major elements in Cornelian cherry (*Cornus mas* L.) after microwave assisted digestion,
Microchem. J. **105** (2012) 72-76.
6. R. Kobetić, M. Denžić, B. Zimmermann, S. Rončević i G. Baranović,
Preparation and separation of mixed-ligand Fe(II) complexes containing 1, 10-phenanthroline-5, 6-dione as ligand,
J. Coord. Chem. **65** (2012) 3433-3448.
7. M. Kroeppel, M. Zeiner, I. Juranović Cindrić i G. Stingeder,
Differences in aluminium content of various tea powders (black, green, herbal, fruit) and tea infusions,
Eur. Chem. Bull. **1** (2012) 382-386.

8. S. Kosol, E. Schrank, M. Bukvić Krajačić, G. E. Wagner, N. H. Meyer, C. Göbl, G. N. Rechberger, K. Zangger i P. Novak, Probing the interactions of macrolide antibiotics with membrane-mimetics by NMR spectroscopy, *J. Med. Chem.* **55** (2012) 5632-5636.
9. G. Mendaš, M. Vuletić, N. Galić i V. Drevenkar, Urinary metabolites as biomarkers of human exposure to atrazine: atrazine mercapturate in agricultural workers, *Toxicol. Lett.* **210** (2012) 174-181.
10. S. Miljanić, A. Dijanošić, M. Kalac, M. Radić Stojković, I. Piantanida, D. Pawlica i J. Eilmes, Surface-enhanced Raman scattering study of the binding modes of a dibenzotetraaza[14]annulene derivative with DNA/RNA polynucleotides, *Croat. Chem. Acta.* **85** (2012) 577-584.
11. S. Miljanić, A. Dijanošić, K. Landeka, M. Radić Stojković i I. Piantanida, Binding of a phenanthridine-biguanide derivative with DNA/RNA polynucleotides studied by surface-enhanced Raman spectroscopy (SERS), *Appl. Spectrosc.* **66** (2012) 82-89.
12. P. Novak, T. Jednačak, J. Parlov Vuković, K. Zangger, M. Rubčić, N. Galić i T. Hrenar, Synthesis, structural characterization and hydrogen bonding of mono(salicylidene)carbohydrazide, *Croat. Chem. Acta* **85** (2012) 451-456.
13. J. Parlov Vuković, V. Srića i P. Novak, Primjena spektroskopije NMR u analizi naftnih derivata i proizvoda, *Kem. Ind.* **61** (2012) 513-522. (pregledni rad)
14. J. Požar, G. Horvat, M. Čalogović, N. Galić, L. Frkanec i V. Tomišić, Complexation of oxonium and ammonium Ions by lower-rim

- calix[4]arene amino acid derivatives,
Croat. Chem. Acta **85** (2012) 541-552.
15. M. Ratkaj, T. Biljan i S. Miljanić,
Quantitative analysis of entacapone isomers using surface-
enhanced Raman spectroscopy and partial least squares
regression,
Appl. Spectrosc. **66** (2012) 1468-1474.
 16. S. Rončević, A. Benutić, I. Nemet i B. Gabelica,
Tin content determination in canned fruits and vegetables by
hydride generation inductively coupled plasma optical
emission spectrometry,
Int. J. Anal. Chem. **2012** (2012) 1-7.
 17. S. Rončević i L. Pitarević Svedružić,
Evaluation of matrix effects of polycarboxylic acid introduction
in inductively coupled plasma atomic emission spectrometry
(ICP-AES),
Croat. Chem. Acta **85** (2012) 311-317.
 18. S. Rončević, L. Pitarević Svedružić, Z. Sever Štrukil i I. Miletić
Čakširan,
Determination of chemical composition of pottery from antic
Siscia by ICP-AES after enhanced pressure microwave
digestion,
Anal. Methods **4** (2012) 2506-2514.
 19. M. Rožmarić, M. Rogić, Lj. Benedik, M. Štrok, D. Barišić i A.
Gojmerac Ivšić,
210Po and 210Pb activity concentrations in *Mytilus*
galloprovincialis from Croatian Adriatic coast with the related
dose assessment to the coastal population,
Chemosphere **87** (2012) 1295-1300.

Poglavlje u knjizi

I. Juranović Cindrić i M. Zeiner,
Characterization of apples and apple juices by determining organic and inorganic nutrients, u: Apples: nutrition, consumption and health, Cordoba, J. Sancho ; Delgado, Fernando A. (eds.), Nova Science Publishers, Hauppauge NY, 2012., str. 52-73.

Priopćenja na znanstvenim skupovima

1. P. Novak,
How do macrolide antibiotics interact with bacterial ribosomes,
4th International Conference on Drug Discovery and Therapy,
Dubai, Ujedinjeni Arapski Emirati, 12.-14. veljače 2012.
(predavanje)
2. A. Dijanošić, N. Galić i S. Miljanić,
Istraživanje strukture N'-(2-hidroksi-3-metoksifenilmetiliden)-3-piridinkarbohidrazida u smjesama dimetilsulfoksida i vode,
IX. Susret mladih kemijskih inženjera 2012., Zagreb, 16.-17. veljače 2012.
3. M. Gajski, S. Bogdan i N. Galić,
Određivanje omeprazola tekućinskom kromatografijom ultra visoke djelotvornosti,
IX. Susret mladih kemijskih inženjera 2012., Zagreb, 16.-17. veljače 2012.
4. T. Jelenić, I. Nemet, M. Đaković i S. Rončević,
Ugađanje radnih uvjeta metode ICP-AES u analizi pikolinamidnih kompleksa Cd, Cu i Zn,
IX. Susret mladih kemijskih inženjera 2012., Zagreb, 16.-17. veljače 2012.
5. S. Marač i V. Allegretti Živčić,
Primjena infracrvene spektroskopije za analizu žbuka,
IX. Susret mladih kemijskih inženjera 2012, Zagreb, 16.-17. veljače 2012.

6. D. Mihajlov Konanov, I. Juranović Cindrić, M. Zeiner i G. Stingeder,
Elementna analiza čaja gloja atomskom spektrometrijom uz induktivno spregnutu plazmu,
IX. Susret mladih kemijskih inženjera 2012., Zagreb, 16.-17. veljače 2012.
7. M. Zeiner, I. Juranović Cindrić, D. Mihajlov Konanov i G. Stingeder,
ICP-AES determination of selected micronutrients in Hawthorn berries and Hawthorn infusions,
LEBENSMITTELCHEMIKERTAGE 2012, Linz, Austrija, 25-27. travnja 2012.
8. A. Belščak-Cvitanović, K. Durgo, I. Juranović Cindrić, A. Vojvodić, D. Komes i J. Franekić,
Bioactive compounds content, cytotoxic and antioxidant/prooxidant activity of different cocoa products on human laryngeal carcinoma cell line,
6th Central European Congress on Food, Novi Sad, Srbija, 23.-26. svibnja 2012.
9. N. Galić,
Structural investigations of aroylhydrazones,
12th International Symposium and Summer School on Bioanalysis,
Cluj-Napoca, Rumunjska, 4.-14. srpnja 2012.
10. A. Dijanošić, S. Miljanić, J. Gonzales Garcia, E. Garcia-Espana i I. Piantanida,
Study of interactions between DNA/RNA nucleotides and PHENPOD by surface enhanced Raman spectroscopy,
31st European Congress on Molecular Spectroscopy, Cluj-Napoca, Rumunjska, 26.-31. kolovoza 2012.
11. S. Miljanić, A. Dijanošić, M. Kalac, M. Radić Stojković, I. Piantanida, D. Pawlica i J. Eilmes,
Binding modes of a DBTAA derivative with DNA/RNA polynucleotides revealed by SERS,
31st European Congress on Molecular Spectroscopy, Cluj-Napoca, Rumunjska, 26.-31. kolovoza 2012.

12. N. Tomašić, M. Lučić, T. Vučetić, Š. Kampić, I. Juranović Cindrić i K. Pikelj,
Adsorption properties of loess and overlying topsoil of the continental loess sections in northwestern Croatia,
6th Mid-European Clay Conference (MECC'12), Pruhonice, Češka, 4.-9. rujna 2012.
13. T. Hudina, S. Rončević, I. Nemet, I. Hrga, B. Stjepanović, D. Lasić i B. Mitić,
Palinološka i kemijska analiza medova sjeverozapadne Hrvatske,
11. Hrvatski biološki kongres s međunarodnim sudjelovanjem, Šibenik, 16.-21. rujna 2012. (predavanje)
14. N. Rajević, D. Jelenković, G. Gregorović, G. Kovačević, I. Nemet, S. Rončević, L. Knezović i M. Kalafatić,
Učinak silicija na vrstu Polycelis felina (Daly.) (Platyhelminthes, Turbellaria, Tricladida) u laboratorijskim uvjetima,
11. Hrvatski biološki kongres s međunarodnim sudjelovanjem, Šibenik, 16.-21. rujna 2012
15. G. Medunić, I. Juranović Cindrić, N. Pivčević, Š. Kampić, E. Prohić, G. Goreta i A. Čobić,
Chemical and textural composition of the Krka River tufa deposits from the Dinaric Karst region of Croatia,
Protected Karst Territories - Monitoring and Management. The International Scientific-Practical Conference, Shumen, Bugarska, 16.-20. rujna 2012. (predavanje)
16. N. Rajević, D. Jelenković, G. Gregorović, G. Kovačević, I. Nemet, S. Rončević, L. Knezović, M. Kalafatić i I. Kocijan,
The effect of aluminium and silicon on the planarian Polycelis felina (Daly.),
4th Croatian Congress of Toxicology with international participation, Primošten, 2.-5. listopada 2012.
17. M. Zeiner, I. Juranović Cindrić, D. Mihajlov Konanov i G. Stingeder,
ICP-AES determination of selected nutrients in Aronia (Aronia melanocarpa) berries and infusions,
European Symposium on Atomic Spectrometry ESAS 2012 and XXth Slovak –Czech Spectroscopic Conference, Tatranská Lomnica, Slovačka, 07.-12. listopada 2012. (predavanje)

18. T. Ivšić i A. Gojmerac Ivšić,
Compressible fluid - an alternative concept within CSSM?
The Second International Symposium on Constitutive Modeling
of Geomaterials: Advances and New Applications, Peking, Kina,
15.-16. listopada 2012. (pozvano predavanje)
19. K. Čuljak, P. Novak, D. Matković- Čalogović, A. Petrina, P.
Šket, J. Plavec, I. Kodrin i Z. Mihalić,
*Structural analysis of 2-methoxybenzaldehyde thiosemicarbazone
derivatives : a combined experimental and theoretical study,*
3rd Annual East-NMR User Meeting, Laško, Slovenija, 13.-
16. studenoga 2012.
20. P. Novak,
*Macrolide antibiotics interactions: What do we know and how
can we exploit it,*
CERIC workshop, Trst, Italija, 11.-12. prosinca 2012.
(predavanje)

Zavod za biokemiju

Izvorni znanstveni radovi u časopisima:

1. N. Cvetešić, J. J. Perona i I. Gruić-Sovulj,
Kinetic partitioning between synthetic and editing pathways in
class I aminoacyl-tRNA synthetases occurs at both pre-
transfer and post-transfer hydrolytic steps,
J. Biol. Chem. **287** (2012) 25381-25394.
2. V. Godinić Mikulčić, J. Jarić i I. Weygand-Đurašević,
Arginyl-tRNA synthetase facilitates complex formation between
seryl-tRNA synthetase and its cognate transfer RNA,
Croat. Chem. Acta **85** (2012) 441-449.
3. B. J. Greber, D. Boehringer, V. Godinić Mikulčić, A. Crnković,
M. Ibba, I. Weygand-Đurašević i N. Ban,
Cryo-EM structure of the archaeal 50S ribosomal subunit in
complex with initiation factor 6 and implications for ribosome
evolution,
J. Mol. Biol. **418** (2012) 145-160.
4. D. Jelić, I. Tatić, M. Trzun, B. Hrvačić, K. Brajša, D. Verbanec,
M. Tomašković, O. Čulić, R. Antolović, I. Glojnarčić, I.
Weygand-Đurašević, S. Vladimir-Knežević i B. Mildner,
Porphyrins as new endogenous anti-inflammatory agents,
Eur. J. Pharmacol. **691** (2012) 251-260.
5. M. Matijašić, V. Munić Kos, K. Nujić, S. Čužić, J. Padovan, G.
Kragol, S. Alihodžić, B. Mildner, D. Verbanac i V. Eraković
Haber,
Fluorescently labeled macrolides as a tool for monitoring cellular
and tissue distribution of azithromycin.,
Pharmacol. Res. **66** (2012) 332-342.

Popularni članak

M. Močibob i I. Weygand-Đurašević,
Nobelova nagrada za kemiju za 2012. godinu,
Kem. Ind. **61** (2012) 554-556.

Priopćenja na znanstvenim skupovima

1. N. Ivić, M. Močibob, I. Weygand-Đurasević i M. Luić,
*Structural investigations of amino acid:[carrier protein] ligases
and their specificity for carrier proteins,*
45th Course of the International School of Crystallography:
„Present and Future Methods for Biomolecular Crystallography“,
Erice, Italija, 31. svibnja -10. lipnja 2012.
2. M. Močibob, N. Ivić, M. Luić i I. Weygand-Đurašević,
*Macromolecular complexes of amino acid:[carrier protein]
ligases and carrier proteins,*
FEBS3+ Meeting "From molecules to life and back", Opatija,
13.-16. lipnja 2012.
3. J. Rokov Plavec, S. Lesjak, I. Gruić-Sovulj, M. Močibob, M.
Dulić, M. Kekez, N. Bauer i I. Weygand-Đurašević,
*Plant seryl-trna synthetases: fidelity and macromolecular
recognition,*
FEBS3+ Meeting "From molecules to life and back", Opatija,
13.-16. lipnja 2012.
4. N. Cvetešić, M. Dulić, J. J. Perona, I. Gruić-Sovulj,
*Interplay between synthetic and editing pathways in class I
aminoacyl-tRNAsynthetases,*
XXIV tRNA Conference, Olmué, Chile, 2.-6. prosinca 2012.

Nagrade i priznanja studentima i članovima Kemijškog odsjeka

Prof. dr. sc. Ivana Weygand-Đurašević postala je redoviti član HAZU.

Prof. dr. sc. Nikola Kallay primio je *Medalju Kemijškog odsjeka* za dugogodišnje sudjelovanje u nastavi i izvršavanje dužnosti pročelnika Kemijškog odsjeka.

Dr. sc. Rosana Ribić dobila je *Priznanje Fakultetskog vijeća PMF-a* za postignute rezultate u znanstvenom i stručnom radu.

Prof. dr. sc. Vladislav Tomišić dobio je nagradu "*Brdo 2012.*" za najboljeg predavača na Kemijškom odsjeku po izboru studenata.

Medaljom Kemijškog odsjeka za izvrsnost u studiranju nagrađeni su studenti

Ivana Brekalo

Marija Mrvoš

Antonio Prlj

Sara Morasi-Piperčić

Irena Akmačić

Marija Štivojević

Katarina Varga

Anamarija Butumović

Marina Barišić

Ines Bosak

Mateja Zadravec

Rektorovu nagradu za studentski rad u 2011./2012. godini dobili su

Ivana BREKALO za rad *Schiffove baze izvedene iz mesalazina i aromatskih amina: mehanokemijska sinteza i sinteza u čvrstom stanju potpomognuta parama otapala* [mentor: Branko Kaitner (ZOAK)]

Anamarija BUTUMOVIĆ i Marija ŠTIVOJEVIĆ za rad *Sinteza i konformacijska analiza adamantil-tetrapepidnog analoga muramildipeptida* [mentorica: Srđanka Tomić-Pisarović (ZOK)].

Sandro MAKARIĆ i Sara MORASI PIPERČIĆ za rad *Priprava oksima imidazola i monosaharida te njihove interakcije s butirilkolinesterazama* [mentorica: Srđanka Tomić-Pisarović (ZOK)]

Antonio PRLJ za rad *Nova metoda multivarijatne analize podataka spektrofotometrijske titracije* [mentor: Vladislav Tomišić (ZFK)]

Aktivnosti članova Kemijskog odsjeka

ČAROLIJE U KEMIJI

3. veljače 2012.

U petak 3. veljače 2012., usprkos snijegu i temperaturi od – 10 °C, održane su deveta (u 10 sati) i deseta (u 11 sati) po redu predstava *Čarolije u kemiji*. Na svakoj je predstavi prisustvovalo oko 150 djece (iz zagrebačkih osnovnih škola *Bukovac*, *Ivana Mažuranića*, *Matije Gubca*, *Većeslava Holjevca*, te grupa djece iz Dječjeg vrtića *Mali Princ*, kao i brojna druga djeca u pratnji roditelja), ukupno oko 300 djece.

Čarolije u kemiji podržale su humanitarnu akciju „*Korak u život*“. Kroz tu akciju pruža se podrška djeci koja bez odgovarajuće roditeljske skrbi završavaju srednju školu i imaju želju za visokoškolskim obrazovanjem, ali za to nemaju mogućnosti (nakon stjecanja punoljetnosti izlaze iz domova za nezbrinutu djecu i udomiteljskih obitelji). Akciju „*Korak u život*“ organizira Rotary Klub Zagreb Kaptol, a svojim aktivnim sudjelovanjem podržavaju je i mnoga imena hrvatskog sporta, glazbe i kulture. Prikupljeno je 3500 kn.

Predstava *Čarolije u kemiji* projekt je Kemijskog odsjeka već šestu godinu za redom. Predstava je nastala 2007. godine na inicijativu nekolicine zaposlenika Kemijskog odsjeka, a prema ideji Nenada Judaša, koji je lik *Čarobnjaka* osmislio i glumio već i 2000. godine u seriji predavanja koja su bila popratna manifestacija izložbe Nenada Raosa: *Deset kemijskih pokusa (koji su promijenili svijet)*.

Do sada je predstava izvedena deset puta, a ukupno je predstavu pogledalo više od 1300 djece predškolske i mlađe školske dobi. U pripremi i izvedbi ovogodišnjih *Čarolija* sudjelovalo je 22 djelatnika i 13 studenata Kemijskog odsjeka.

Velika predavaonica Kemijskog odsjeka A2 pretvorena je u alkemijski laboratorij (za to su se potrudili studenti Ivana Brekalo i Igor Huskić, te gospodin Zlatko Capjak, i gotovo svatko od sudionika po malo). Uz prošlogodišnje šišmiše, ove su nam godine zidove ukrašavali i paukovi i Erlenmeyerova tikvica koje su izradile Nikolina

Maričić i Marija Zbačnik. Tri živa bijela miša posuđena su s Biološkog odsjeka PMF-a.

Glumci, mladi nastavnici i znanstveni novaci Kemijskog odsjeka (čarobnjak Nenad Judaš, bijela vještica Sanja Meštrović, njihovi pomoćnici Lovorka Pitarević Svedružić, Josip Požar, Vladimir Stilinović i Marija Zbačnik te skeptični kemičar Ivan Halasz) prikazali su crnu zmiju, zelenu vatru, plave boce, čaroban kupus, pjene i rakete, krijesnice, kristalizaciju natrijeva acetata, bojali su plamen alkalijskim metalima, pokazali nekoliko oscilacijskih reakcija, tekućim dušikom „kuhali“ voće i povrće, izveli pokuse vezane uz kemiju iona bakra(II), izazvali pojavu luminiscencije i spalili gumene medvediče. Sve potrebne kemikalije i kemijski pribor pripremile su Valentina Zagorec i Nikolina Maričić.

Tehničku podršku predstave održavali su: Dominik Cinčić i student Igor Huskić (svjetlo) i Nikola Bregović (zvuk i muzička podloga). Pokusi su projicirani na platno (Gordan Horvat) i snimani s dodatnom kamerom (Filip Lešić). Predstavu su fotografirali Danijel Namjesnik, Dominik Cinčić, Iva Juranović Cindrić i studentica Lana Šarić.

Predvorjem zgrade su prije i nakon predstava šetali zmaj (studentica Andrea Bjelan) i profesor Baltazar (studentica Iva Tratnik) Kostim profesora Baltazara posuđen je od Udruge *Profesor Baltazar* za promicanje razvoja kreativnosti, inovativnosti i znanja kod djece i mladih, učenika studenata i mladih znanstvenika). Pred ulazom u zgradu su, usprkos hladnoći, napuhavani mjehuri od sapunice (student Igor Huskić), a na posebnoj klupi djeci je pokazano kako od krede i soli izraditi dugu u bočici. Iva Juranović Cindrić, Jasmina Rokov Plavec, te studentice Laura Petti, Monika Bjelčić, Karolina Kolarić, Ivana Nikšić Franjić, Ana Starčević i Andrea Bjelan brinule su o kretanju djece po zgradi i ulasku u predavaonicu A2. Za info-pultom bile su Marijana Đaković, Jasmina Rokov Plavec i Maja Barači.

Nakon predstave djeci su uručena priznanja *Mladog kemičara ili kemičarke* (diplomu je izradila Iva Juranović Cindrić, a prema ideji Tomice Hrenara), propisi s pokusima koji se mogu izvesti kod kuće (izradila Atiđa Selmani), te epruvetice napunjene smjesom krede u boji i kuhinjske soli (izradile; Sanja Meštrović, Nikolina Maričić,

Marija Zbačnik i Biserka Paić-Karega epruvete su donacija *Plive Hrvatska d.o.o.*).

Nakon predstava organizirane su radionica u suradnji s projektom *Studentske sekcije Hrvatskog kemijskog društva Znanstvene čarolije*. Radionice su organizirale i vodile Jasmina Salopek i Sandra Čičić uz pomoć studentica Monike Bjelčić, Ane Starčević i Andree Bjelan.

Za odnose s medijima brinuli su Jasmina Salopek i Davor Kovačević. Događaj su zabilježile kamere RTL televizije, Z1 televizije i HTV-a. Objavljen je članak u Novom Listu.

O organizaciji cijele manifestacije brinule su Lovorka Pitarević Svedružić i Tajana Preočanin.

Lovorka Pitarević Svedružić i Tajana Preočanin

OTVORENI DAN KEMIJSKOG ODSJEKA PMF-a 2012.

Peti po redu Otvoreni dan Kemijskog odsjeka Prirodoslovno-matematičkog fakulteta održan je u petak, 30. ožujka 2012. u zgradi Kemijskog odsjeka, Horvatovac 102a, Zagreb. Smisao manifestacije koja se redovito organizira jednom godišnje je predstaviti nastavnu i znanstvenu djelatnost Kemijskog odsjeka PMF-a učenicima srednjih škola te ih zainteresirati za kemiju i studij kemije na PMF-u.

Izniman interes za ovogodišnji Otvoreni dan Kemijskog odsjeka rezultirao je posjetom više od 700 učenika gimnazija i srednjih škola iz Bjelovara, Čakovca, Slavonskog Broda, Križevaca, Rijeke, Siska, Vinkovaca, Jastrebarskog, Varaždina, Koprivnice, Karlovca, Davora, Ivanić-Grada, Križa i Zagreba. Predavanju namijenjenom osnovnoškolcima prisustvovalo je 130 učenika 7. i 8. razreda osnovnih škola iz Varaždina i Zagreba.

Otvoreni dan Kemijskog odsjeka PMF-a trajao je od 10.00 do 17.30 sati. U okviru programa održana su dva znanstveno-popularna predavanja *Čudotvorne pilule* (prof. dr. sc. Predrag Novak) i *Taj čudesni svijet proteina* (doc. dr. sc. Ita Gruić-Sovulj), studentska tribina *Što vam savjetuju sadašnji studenti kemije na PMF-u!* (koordinatori: Alen Bjelopetrović) te glavno predavanje *Zašto studirati kemiju na PMF-u?* Glavno predavanje održano je paralelno u dvije predavaonice, tijekom kojeg su o nastavnoj i znanstvenoj djelatnosti Kemijskog odsjeka govorili prof. dr. sc. Predrag Novak i doc. dr. sc. Snežana Miljanić, dok su svoje dojmove o studiju kemije na PMF-u i utjecaju na njihove sadašnje karijere iznijeli bivši studenti kemije, danas uspješni mladi ljudi u različitim područjima kemije: dipl. ing. kem. Jasmina Rinkovec (Institut za medicinska istraživanja), dipl. ing. kem. Marina Ratkaj (Pliva), dipl. ing. kem. Olivera Platiša (INA) i dipl. ing. kem. Marko Košiček (Institut Ruđer Bošković). U poslijepodnevnom terminu održano je i predavanje sa zanimljivim pokusima za učenike 7. i 8. razreda osnovnih škola pod naslovom *Plinske pripovijesti* (dr. sc. Vladimir Stilinović).

Eksperimentalni rad učenika srednjih škola omogućen je sudjelovanjem u jednoj od šest radionica. Pet radionica organizirano je u sklopu pet zavoda Kemijskog odsjeka: *Pogodi što sam!* (radionica iz analitičke kemije; voditelj: dipl. ing. kem. Adriana Dijanošić), *Gas do daske* (radionica iz biokemije; voditelj: dipl. ing. biol. Morana Dulić), *Fizikalna kemija na kuhinjskom stolu* (radionica iz fizikalne kemije; voditelj: dipl. ing. kem. Nikola Bregović), *Šarena šuma* (radionica iz anorganske kemije; voditelj: dipl. ing. kem. Marija Zbačnik) i *Jeste li za kavu?* (radionica iz organske kemije; voditelj: prof. biol. i kem.

Krešimir Baumann), dok su studenti osmislili studentsku radionicu *Zabavni kutak* (voditelj: Nikola Cindro).

U studentskom prostoru studenti (koordinator: Monika Bjelčić) su izvodili jednostavne i atraktivne kemijske pokuse za posjetitelje koji nisu sudjelovali u radionicama. Posjetiteljima je također bilo omogućeno razgledavanje znanstveno-istraživačkih i studentskih laboratorija svih zavoda Kemijskog odsjeka te Središnje kemijske knjižnice.

Pozivu institucijama koje zapošljavaju kemičare da se predstave izložbenim prostorom u predvorju zgrade Kemijskog odsjeka odazvali su se Institut Ruđer Bošković, kemijska kompanija BASF i farmaceutska tvrtka PLIVA. Svoju izdavačku djelatnost predstavili su nakladnici knjiga i udžbenika Alfa i Školska knjiga. Manifestaciju su podržali PLIVA Hrvatska d.o.o, GALÁPAGOS istraživački centar d.o.o. te KEFO trgovina d.o.o.

Otvoreni dan Kemijskog odsjeka medijski je popraćen reportažom u *ZIP* vijestima ZI televizije te prilogom u emisiji o znanosti u pripremi HTV-a.

U organizaciji 5. Otvorenog dana Kemijskog odsjeka PMF-a sudjelovali su doc. dr. sc. Snežana Miljanić, doc. dr. sc. Mirta Rubčić, dipl. ing. kem. Adriana Dijanošić, dipl. ing. kem. Nikola Bregović, prof. biol. i kem. Krešimir Baumann, dipl. ing. biol. Morana Dulić, te studentica Lana Šarić. Sveukupnoj realizaciji manifestacije doprinijelo je pedesetak studenata uključenih u rad info-pulta, radionica, razgledavanje Odsjeka i studentsku tribinu te tridesetak nastavnika, asistenata i tehničara.

Doc. dr. sc. Snežana Miljanić
u ime Organizacijskog odbora

Popis kratica

BI	Brodarski institut, Zagreb
BO	Biološki odsjek PMF-a
BSM	Bolnica sestara milosrdnica, Zagreb
CCA	Croatia Chemica Acta
CEEPUS	Central European Exchange Program for University Studies
CIM	Centar za istraživanje mora
COST	Cooperation in the Field of the Scientific & Technical Research
DZIV	Državni zavod za intelektualno vlasništvo
EMBO	European Molecular Biology Organization
ETH	Eidgenössische Technische Hochschule, Zürich, Švicarska
FBF	Farmaceutsko-biokemijski fakultet, Sveučilište u Zagrebu
FEMS	Federation of European Microbiological Societies
FF	Filozofski fakultet, Sveučilište u Zagrebu
FKIT	Fakultet kemijskog inženjerstva i tehnologije, Sveučilište u Zagrebu
FO	Fizički odsjek PMF-a
FPMZK	Fakultet prirodoslovno-matematičkih znanosti i kineziologije, Sveučilište u Splitu
FSB	Fakultet strojarstva i brodogradnje, Sveučilište u Zagrebu
HALMED	Agencija za lijekove i medicinske proizvode
HAZU	Hrvatska akademija znanosti i umjetnosti
HGD	Hrvatsko geološko društvo
HKD	Hrvatsko kemijsko društvo
HVI	Hrvatski veterinarski institut
ICGEB	International Center for Genetic Engineering and Biotechnology, Trst, Italija
IFS	Institut za fiziku Sveučilišta
IMI	Institut za medicinska istraživanja i medicinu rada, Zagreb
IMZ	Imunološki zavod, Zagreb
IOR	Institut za oceanografiju i ribarstvo, Split
IRB	Institut "Ruđer Bošković", Zagreb
IRB Rovinj	Institut "Ruđer Bošković", Rovinj

IUPAC	International Union of Pure and Applied Chemistry
KO	Kemijski odsjek PMF-a
KTF	Kemijsko-tehnološki fakultet, Sveučilište u Splitu
MANU	Makedonska akademija na naukite i umetnostite
MF	Medicinski fakultet, Sveučilište u Zagrebu
MF Rijeka	Medicinski fakultet, Sveučilište u rijeci
NIH-FIRCA	National Institute of Health – Fogarty International Research Collaboration Award, Bethesda, MD, SAD
NP	Nacionalni park
OŠ	Osnovna škola
PBF	Prehrambeno-biotehnološki fakultet, Sveučilište u Zagrebu
PMF	Prirodoslovno-matematički fakultet, Sveučilište u Zagrebu
PTF	Prehrambeno-tehnološki fakultet, Sveučilište u Osijeku
RH	Republika Hrvatska
SCOPE5	Scientific Co-operation between Eastern Europe and Switzerland, Zürich, Švicarska
SKK	Središnja kemijska knjižnica
SŠ	Srednja škola
UKF	Unity through Knowledge Fund
VF	Veterinarski fakultet, Sveučilište u Zagrebu
ZAK	Zavod za analitičku kemiju, KO, PMF
ZB	Zavod za biokemiju, KO, PMF
ZFK	Zavod za fizikalnu kemiju, KO, PMF
ZOAK	Zavod za opću i anorgansku kemiju, KO, PMF
ZOK	Zavod za organsku kemiju, KO, PMF

E-mail adrese članova Kemijskog odsjeka***Zavod za organsku kemiju***

Krešimir Baumann	kbaumann@chem.pmf.hr
Ivana Biljan	ibiljan@chem.pmf.hr
Ivo Bregovec	ibregovec@chem.pmf.hr
Željka Čar	zcar@chem.pmf.hr
Ivan Halasz	ihalasz@chem.pmf.hr
Ivan Kodrin	ikodrin@chem.pmf.hr
Zlatko Mihalić	mihalic@chem.pmf.hr
Srđan Milovac	smilovac@chem.pmf.hr
Vesna Petrović Peroković	vpetrovi@chem.pmf.hr
Ines Primožič	Ines.Primozic@chem.pmf.hr
Rosana Ribić	rribic@chem.pmf.hr
Srđanka Tomić-Pisarović	stomic@chem.pmf.hr
Hrvoj Vančik	vancik@chem.pmf.hr

Zavod za fizikalnu kemiju

Nikola Bregović	nbregovic@chem.pmf.hr
Tomislav Cvitaš	cvitas@chem.pmf.hr
Gordan Horvat	ghorvat@chem.pmf.hr
Tomica Hrenar	hrenar@chem.pmf.hr
Nikola Kallay	nkallay@chem.pmf.hr
Davor Kovačević	davork@chem.pmf.hr
Danijel Namjesnik	danijel.namjesnik@chem.pmf.hr
Josip Požar	pozar@chem.pmf.hr
Tajana Preočanin	tajana@chem.pmf.hr
Jasmina Salopek	jsalopek@chem.pmf.hr
Atiđa Selmani	aselmani@chem.pmf.hr
Vladimir Simeon	vlsimeon@chem.pmf.hr
Filip Šupljika	fsupljika@chem.pmf.hr
Vladislav Tomišić	vtomistic@chem.pmf.hr

Zavod za opću i anorgansku kemiju

Dominik Cinčić	dominik@chem.pmf.hr
Marina Cindrić	marina@chem.pmf.hr
Marijana Đaković	mdjakovic@chem.pmf.hr
Ivica Đilović	idilovic@chem.pmf.hr
Nenad Judaš	judas@chem.pmf.hr
Branko Kaitner	kaitner@chem.pmf.hr
Boris Kamenar	bkamenar@chem.pmf.hr
Boris-Marko Kukovec	bmukovec@chem.pmf.hr
Dubravka Matković-Čalogović	dubravka@chem.pmf.hr
Ernest Meštrović	ernest.mestrovic@pliva.hr ernest@chem.pmf.hr
Sanja Meštrović	sanja@chem.pmf.hr
Dalibor Milić	dmilic@chem.pmf.hr
Draginja Mrvoš-Sermek	mrvos@chem.pmf.hr
Jana Pisk	jana.pisk@chem.pmf.hr
Zora Popović	zpopovic@chem.pmf.hr
Ivana Pulić	ipulic@chem.pmf.hr
Biserka Prugovečki	biserka@chem.pmf.hr
Mirta Rubčić	mirta@chem.pmf.hr
Milan Sikirica	sikirica@chem.pmf.hr
Neven Smrečki-Lolić	nsmrecki@chem.pmf.hr
Željka Soldin	zeljka@chem.pmf.hr
Vladimir Stilinović	vladimir@chem.pmf.hr
Marina Tašner	mtasner@chem.pmf.hr
Krunoslav Užarević	kruno@chem.pmf.hr
Ivan Vicković	vickovic@chem.pmf.hr
Višnja Vrdoljak	visnja@chem.pmf.hr
Marija Zbačnik	mzbacnik@chem.pmf.hr

Zavod za analitičku kemiju

Vlasta Allegretti-Živčić	allegret@chem.pmf.hr
Tomislav Benković	tbenkovic@chem.pmf.hr
Katarina Čuljak	kpiculjan@chem.pmf.hr
Adriana Dijanošić	adijanosic@chem.pmf.hr
Nives Galić	ngalic@chem.pmf.hr
Astrid Gojmerac Ivšić	agi@chem.pmf.hr
Tomislav Jednačak	tjednacak@chem.pmf.hr
Ozren Jović	ozren.jovic@chem.pmf.hr
Iva Juranović Cindrić	ijuranovic_cindric@chem.pmf.hr

Snežana Miljanić	miljanic@chem.pmf.hr
Ivan Nemet	inemet@chem.pmf.hr
Predrag Novak	pnovak@chem.pmf.hr
Lovorka Pitarević Svedružić	lpitarevic@chem.pmf.hr
Nevenka Poje	nevenka.poje@chem.pmf.hr
Sanda Rončević	roncevic@chem.pmf.hr
Vlasta Vojković	vojkovic@chem.pmf.hr

Zavod za biokemiju

Ana Crnković	acrnkovic@chem.pmf.hr
Nevena Cvetešić	nevetesic@chem.pmf.hr
Morana Dulić	mdulic@chem.pmf.hr
Vlatka Godinić Mikulčić	vgodinic@chem.pmf.hr
Ita Gruić-Sovulj	gruic@chem.pmf.hr
Jelena Jarić	jelenajaric@chem.pmf.hr
Mario Kekez	mario.kekez@chem.pmf.hr
Sonja Lesjak	slesjak@chem.pmf.hr
Boris Mildner	boris.mildner@chem.pmf.hr
Marko Močibob	mocibob@chem.pmf.hr
Jasmina Rokov Plavec	rokov@chem.pmf.hr
Vesna Simunović	vsimunovic@chem.pmf.hr
Ivana Weygand-Đurašević	weygand@chem.pmf.hr

Središnja kemijska knjižnica

Zdenka Kuri	zkuri@chem.pmf.hr
Branka Maravić	bmaravic@chem.pmf.hr