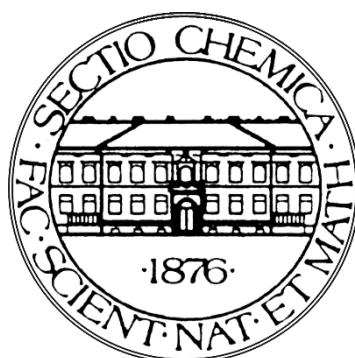


KEMIJSKI ODSJEK
PRIRODOSLOVNO-MATEMATIČKI FAKULTET
SVEUČILIŠTE U ZAGREBU

IZVJEŠTAJ
2014.



UNIV. STUDIORUM
ZAGRABIENSIS

Zagreb 2015.

Sastavili:
D. Cinčić, Z. Kuri
B. Maravić, T. Preočanin

KEMIJSKI ODSJEK (KO)

Zagreb, Horvatovac 102a
tel.: (01) 4606-070
e-mail: ko@chem.pmf.hr
<http://www.pmf.unizg.hr/chem>

Zavodi

Zavod za analitičku kemiju (ZAK)
Zavod za biokemiju (ZBK)
Zavod za fizikalnu kemiju (ZFK)
Zavod za opću i anorgansku kemiju (ZOAK)
Zavod za organsku kemiju (ZOK)

Središnja kemijska knjižnica (SKK)

Pročelnik:

prof. dr. sc. Predrag Novak

Zamjenice pročelnika:

izv. prof. dr. sc. Višnja Vrdoljak (do 30.09.2014.)
izv. prof. dr. sc. Tajana Preočanin (od 01.10.2014.)

Pomoćnici pročelnika:

Pomoćnik pročelnika za nastavu:
izv. prof. dr. sc. Tajana Preočanin (do 30.09.2014.)
doc. dr. sc. Dominik Cinčić (od 01.10.2014.)

Pomoćnik pročelnika za javnu nabavu i financije:
prof. dr. sc. Zlatko Mihalić

Pomoćnica pročelnika za opće i tehničke poslove:
izv. prof. dr. sc. Astrid Gojmerac Ivšić

Pomoćnica pročelnika za međunarodnu suradnju:
doc. dr. sc. Marijana Đaković

Pomoćnica pročelnika za web stranice:
izv. prof. dr. sc. Ines Primožič

Povjerenstvo za nastavu:

doc. dr. sc. Dominik Cinčić
izv. prof. dr. sc. Astrid Gojmerac Ivšić
izv. prof. dr. sc. Tomica Hrenar
doc. dr. sc. Vesna Petrović Peroković
izv. prof. dr. sc. Tajana Preočanin
doc. dr. sc. Jasmina Rokov Plavec
izv. prof. dr. sc. Višnja Vrdoljak

Voditelj Doktorskog studija kemije:

prof. dr. sc. Vladislav Tomišić

Koordinatori Kemijskog odsjeka:

ISVU koordinatorica:

izv. prof. dr. sc. Željka Soldin

Pomoćnica ISVU koordinatorice:

izv. prof. dr. sc. Astrid Gojmerac Ivšić

Pomoćnik ISVU koordinatorice:

Mario Biščan, dipl. ing.

MOZVAG koordinatorica:

izv. prof. dr. sc. Željka Soldin

Zamjenica MOZVAG koordinatorice:

izv. prof. dr. sc. Astrid Gojmerac Ivšić

ECTS koordinatorica:

izv. prof. dr. sc. Višnja Vrdoljak (do 30.09.2014.)

izv. prof. dr. sc. Tajana Preočanin (od 01.10.2014.)

Koordinatorica za Središnju kemijsku knjižnicu:

izv. prof. dr. sc. Ines Primožič

Voditelj Radne grupe za web-stranice i e-učenje:

izv. prof. dr. sc. Tomica Hrenar

Koordinator za e-učenje:

izv. prof. dr. sc. Tomica Hrenar

CMS koordinator:

izv. prof. dr. sc. Tomica Hrenar

Koordinatorica za kolokvije Kemijskog odsjeka:

doc. dr. sc. Rosana Ribić

Koordinator za Smotru Sveučilišta:
dr. sc. Krešimir Baumann

Koordinatori za Otvoreni dan:
doc. dr. sc. Dominik Cinčić
doc. dr. sc. Vladimir Stilinović

Koordinatorice za Čarolije u kemiji:
izv. prof. dr. sc. Tajana Preočanin
dr. sc. Lovorka Pitarević Svedružić

Koordinatori web stranica Zavoda KO:
dipl. ing. Danijel Namjesnik (ZFK)
doc. dr. sc. Mirta Rubčić (ZOAK)
dr. sc. Katarina Pičuljan (ZAK)
dr. sc. Sonja Lesjak (ZBK)
izv. prof. dr. sc. Ines Primožič (ZOK)

Studentski voditelji:

Preddiplomski sveučilišni studij KEMIJA:
izv. prof. dr. sc. Višnja Vrdoljak

Diplomski sveučilišni studij KEMIJA, smjer istraživački:
izv. prof. dr. sc. Tomica Hrenar

Diplomski sveučilišni studij KEMIJA, smjer nastavnički:
izv. prof. dr. sc. Tomica Hrenar

Integrirani preddiplomski i diplomski sveučilišni studij BIOLOGIJA
I KEMIJA; KEMIJA I BIOLOGIJA, smjer nastavnički:
izv. prof. dr. sc. Draginja Mrvoš-Sermek

Integrirani preddiplomski i diplomski sveučilišni studij FIZIKA I
KEMIJA; KEMIJA I FIZIKA, smjer nastavnički:
izv. prof. dr. sc. Draginja Mrvoš-Sermek

Povjerenstvo za izdavanje sveučilišnih skripta KO i PMF:

prof. dr. sc. Zlatko Mihalić
prof. dr. sc. Predrag Novak
prof. dr. sc. Vladislav Tomišić

Povjerenstvo za Rektorovu nagradu:

izv. prof. dr. sc. Biserka Prugovečki, predsjednica
doc. dr. sc. Branimir Bertoša

doc. dr. sc. Boris Mildner
prof. dr. sc. Predrag Novak
doc. dr. sc. Vesna Petrović Peroković

Povjerenstvo za dodjelu medalja Kemijskog odsjeka:

prof. dr. sc. Marina Cindrić
izv. prof. dr. sc. Tajana Preočanin
prof. dr. sc. Srđanka Tomić Pisarović

Predstavnici KO u Vijeću PMF-a:

prof. dr. sc. Predrag Novak - pročelnik
izv. prof. dr. sc. Višnja Vrdoljak - zamjenica pročelnika
(do 30.9.2014.)
izv. prof. dr. sc. Tajana Preočanin - zamjenica pročelnika
(od 01.10.2014.)
prof. dr. sc. Marina Cindrić - predstojnica ZOAK
izv. prof. dr. sc. Nives Galić - predstojnica ZAK
izv. prof. dr. sc. Ita Gruić Sovulj - predstojnica ZBK
prof. dr. sc. Vladislav Tomišić - predstojnik ZFK
prof. dr. sc. Hrvoj Vančik - predstojnik ZOK
prof. dr. sc. Ivana Weygand-Đurašević (do 07.04.2014.)
doc. dr. sc. Jasmina Rokov Plavec (od 07.04.2014.)
dr. sc. Ivan Kodrin - predstavnik zaposlenika u suradničkom
nastavnom zvanju

Predstavnici u Vijeću prirodoslovnog područja Sveučilišta u Zagrebu:

prof. dr. sc. Zlatko Mihalić (zamjena prof. dr. sc. Marina Cindrić)
izv. prof. dr. sc. Nives Galić (zamjena izv. prof. dr. sc. Snežana
Miljanić)
izv. prof. dr. sc. Tajana Preočanin (zamjena izv. prof. dr. sc. Tomica
Hrenar)
dr. sc. Ivan Kodrin, predstavnik zaposlenika u suradničkom
nastavnom zvanju

Povjerenstvo za Rektorovu nagradu Sveučilišta u Zagrebu:

doc. dr. sc. Dominik Cinčić

Ured pročelnika Kemijskog odsjeka:

Dolores Matleković

Ured za studente:

Ankica Tomić, Nenad Pavičić

Informatička podrška:

Mario Bišćan, dipl. ing.

Satničar KO:

Danijel Namjesnik, dipl. ing.

Središnja kemijska knjižnica (SKK):

Voditeljica: Branka Maravić, dipl. knjiž.

Zdenka Kuri, dipl. knjiž.

Tehnička podrška i održavanje:

Zlatko Capjak (domar), Iva Brekalo, Ana Dimec, Nevenka Dvojković, Irena Golubić, Milica Herceg, Kata Jerbić, Marijana Keleminović, Ružica Odošić, Barica Silov, Filomena Zeljko

Portirska služba:

Milan Keser, Drena Prodan, Damir Šećibović, Krunoslav Živoder

Gostujuće institucije:

Hrvatsko kemijsko društvo (HKD)

Uredništvo časopisa *Croatica Chemica Acta* (CCA)

Udruga studenata PreLog

Nastava na Kemijskom odsjeku

Preddiplomski, diplomski i integrirani preddiplomski i diplomski sveučilišni studijski programi

- **Preddiplomski sveučilišni studij – KEMIJA**, trajanje studija 3 godine
- **Diplomski sveučilišni studij – KEMIJA, smjer istraživački**, trajanje studija 2 godine
- **Diplomski sveučilišni studij – KEMIJA, smjer nastavnički**, trajanje studija 2 godine
- **Integrirani preddiplomski i diplomski sveučilišni studij BIOLOGIJA I KEMIJA; KEMIJA I BIOLOGIJA**, smjer nastavnički, trajanje studija 5 godina (u suradnji s Biološkim odsjekom)
- **Integrirani preddiplomski i diplomski sveučilišni studij, FIZIKA I KEMIJA; KEMIJA I FIZIKA**, smjer nastavnički, trajanje studija 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) te iz inozemstva. Smjerovi doktorskog studija kemije su: Analitička kemija, Anorganska i strukturna kemija, Biokemija, Fizikalna kemija i Organska kemija. Studij završava izradom doktorske disertacije u okviru nekog od projekata na Kemijskom odsjeku ili drugim znanstvenim ustanovama.

Voditelj studija: prof. dr. sc. Vladislav Tomišić

Zamjenica voditelja: izv. prof. dr. sc. Ines Primožič

Ured:

Jasna Dubrović
 Kemijski odsjek, Prirodoslovno-matematički fakultet, Zagreb,
 Horvatovac 102a, tel.: (01) 4606-032; (01) 4606-033
 fax: (01) 4606-034
 e-mail: doktorski.studij@chem.pmf.hr

*Smjerovi:**Voditelji:*

Analitička kemija	dr. sc. Vlasta Drevenkar, zn.savj., nasl. prof.
Anorganska i strukturna kemija	prof. dr. sc. Dubravka Matković- Čalogović
Biokemija	prof. dr. sc. Ivana Weygand- Đurašević (do 07.04.2014.) izv. prof. dr. sc. Ita Gruić Sovulj (od 07.04.2014.)
Fizikalna kemija	prof. dr. sc. Davor Kovačević
Organska kemija	izv. prof. dr. sc. Ines Primožič

Ostali članovi Studijskog vijeća Doktorskog studija kemije:

prof.dr. sc. Marina Cindrić; dr. sc. Kata Majerski, zn. savj., nasl. prof.;
 prof. dr. sc. Mirjana Metikoš-Huković, prof. emer.;
 prof. dr. sc. Predrag Novak; dr. sc. Đurđica Ugarković, zn. savj., nasl.
 prof.

Zavod za analitičku kemiju

tel.: (01) 4606-180, fax: (01) 4606-181

Predstojnica: izv. prof. dr. sc. Nives Galić*Nastavnici:* prof. dr. sc. Predrag Novak; izv. prof. dr. sc. Nives Galić; izv. prof. dr. sc. Astrid Gojmerac Ivšić; izv. prof. dr. sc. Iva Juranović Cindrić; izv. prof. dr. sc. Snežana Miljanić; doc. dr. sc. Nevenka Poje; doc. dr. sc. Sanda Rončević*Vanjski suradnici:* dr. sc. Vlasta Drevenkar, zn. savj., nasl. prof.*Suradnici:* dr. sc. Tomislav Jednačak, v. asist.; Ivan Nemet, dipl. ing. kem., str. sur.*Znanstveni novaci:* dr. sc. Lovorka Pitarević Svedružić, v. asist.; dr. sc. Adriana Kendel, v. asist.; dr. sc. Ozren Jović, poslijedoktorand, mladi urednik CCA; dr. sc. Katarina Pičuljan, poslijedoktorand; Tomislav Benković, mag. chem., asist.*Administrator zavoda:* Marina Bobanac Marjanović*Stručno i tehničko osoblje:* Irena Crnogaj, Ratko Luketa, Dijana Maljevac, Barica Škrinjarić**Znanstvena djelatnost nastavnika**

N. Galić: Kemija otopina, supramolekularna kemija, strukturna analiza, razvoj analitičkih metoda (HPLC, MS, UV-Vis)

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

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

N. Poje: Sinteza i strukturna analiza, spektrometrija, razvoj i primjena izotopski označenih (^{13}C , ^{15}N) substrata u studiju enzimskih reakcija

S. Rončević: Spektrometrijska elementna analiza, analitička specijacija

Zavod za biokemiju

tel.: (01) 4606-400; fax: (01) 4606-401

e-mail: zbk@chem.pmf.hr

Predstojnica: izv. prof. dr. sc. Ita Gruić Sovulj*Nastavnici:* prof. dr. sc. Ivana Weygand-Đurašević;
izv. prof. dr. sc. Ita Gruić Sovulj; doc. dr. sc. Boris Mildner;
doc. dr. sc. Jasmina Rokov Plavec*Vanjski suradnici:* dr. sc. Marija Luić, zn. savj., nasl. prof.;
dr. sc. Sanja Tomić, zn. savj., nasl. prof.; dr. sc. Đurđica Ugarković,
zn. savj., nasl. prof.; dr. sc. Mario Cindrić, v. zn. sur.*Suradnici:* Mario Kekez, prof. biol. i kem., str. sur.; dr. sc. Vesna Simunović, v. asist.*Znanstveni novaci:* dr. sc. Morana Dulić, v. asist.; dr. sc. Jelena Jarić,
v. asist.; dr. sc. Sonja Lesjak, v. asist.; dr. sc. Marko Močibob, v.
asist.; Mirna Biluš, mag. biol. mol., asist.; Ana Crnković, dipl. ing.,
asist.; Nevena Cvetešić, mag. biol. mol., asist.*Suradnici zaposleni na projektima :* dr. sc. Vlatka Godinić Mikulčić,
v. asist.; dr. sc. Igor Sviben*Administrator zavoda:* Anđelka Pilko*Stručno i tehničko osoblje:* Maja Barači*Znanstvena djelatnost nastavnika*

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

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

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

Zavod za fizikalnu kemiju

tel.: (01) 4606-130, fax: (01) 4606-131

e-mail: zfk@chem.pmf.hr

Predstojnik: prof. dr. sc. Vladislav Tomišić*Nastavnici:* prof. dr. sc. Tomislav Cvitaš; akademik prof. dr. sc. Nikola Kallay, prof. emer.; prof. dr. sc. Vladimir Simeon, prof. emer.; prof. dr. sc. Vladislav Tomišić; prof. dr. sc. Davor Kovačević; izv. prof. dr. sc. Tomica Hrenar; izv. prof. dr. sc. Tajana Preočanin; doc. dr. sc. Branimir Bertoša, doc. dr. sc. Josip Požar*Panjski suradnici:* dr. sc. Nađa Došlić, v. zn. sur., nasl. doc.*Suradnici:* Nikola Bregović, dipl. ing. kem., asist.; Danijel Namjesnik, dipl. ing. kem., str. sur.; Jasmina Salopek, mag. chem., str. sur.*Znanstveni novaci:* Nikola Cindro, mag. chem, asist.; dr. sc. Gordan Horvat, v. asist.; dr. sc. Atiđa Selmani, poslijedoktorand*Administrator zavoda:* Danijela Hus Mustić*Stručno i tehničko osoblje:* Saša Blažeka, Dragutin Grgec, Mirjana Murat, Đurđica Novogradec, Valentina Zagorec*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

J. Požar: Supramolekularna kemija, fizikalna kemija makromolekula (polielektrolita)

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

V. Simeon: Otopine elektrolita, kemometrika, eksperimentalna termodinamika

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

Zavod za opću i anorgansku kemiju

tel.: (01) 4606-340, fax: (01) 4606-341

e-mail: zoak@chem.pmf.hr

Predstojnica: prof. dr. sc. Marina Cindrić

Nastavnici: prof. dr. sc. Marina Cindrić; prof. dr. sc. Dubravka Matković-Čalogović; prof. dr. sc. Zora Popović; izv. prof. dr. sc. Draginja Mrvoš-Sermek; izv. prof. dr. sc. Biserka Prugovečki; izv. prof. dr. sc. Željka Soldin; izv. prof. dr. sc. Višnja Vrdoljak; doc. dr. sc. Dominik Cinčić; doc. dr. sc. Marijana Đaković; doc. dr. sc. Ivica Đilović; doc. dr. sc. Nenad Judaš; doc. dr. sc. Mirta Rubčić; doc. dr. sc. Vladimir Stilinović

Vanjski suradnici: akademik prof. dr. sc. Drago Grdenić, prof. emer.; prof. dr. sc. Milan Sikirica, u mirovini; dr. sc. Ernest Meštrović, nasl. prof.

Suradnici: dr. sc. Marija Zbačnik, v. asist.; mr. sc. Marina Tašner, v. str. sur.; dr. sc. Neven Smrečki-Lolić, v. asist.; Vinko Nemeč, mag. chem., asist.; Sanja Meštrović, dipl. ing. kem., str. sur.

Znanstveni novaci: dr. sc. Boris-Marko Kukovec, v. asist.; dr. sc. Jana Pisk, v. asist.; Ivana Pulić, prof. biol. kem., asist.

Administrator zavoda: Gordana Margetić, dipl. polit.

Stručno i tehničko osoblje: Zoran Bojanić, Irena Jurič, Ljubica Ljubić, Nikolina Maričić, Biserka Paić-Karega, mr. sc. Snježana Vodopija Mandić

Znanstvena djelatnost nastavnika

D. Cinčić: Mehanokemijska sinteza organskih i metaloorganskih spojeva, supramolekulska kemija u čvrstom stanju

M. Cindrić: Sintaza i karakterizacija novih organskih i anorganskih funkcionalnih materijala određenih svojstava

- I. Đilović: Rentgenska strukturna analiza malih molekula i bioloških makromolekula; kemija anionskih receptora
- 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
- D. Matković-Čalogović: Rentgenska strukturna analiza malih molekula i bioloških makromolekula
- 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, izučavanje svojstava i strukturna karakterizacija organskih, koordinacijskih te polioksometalatnih spojeva
- Ž. Soldin: Kemija kompleksnih spojeva metala 12. skupine i 3d-bloka. Sinteza i karakterizacija
- V. Stilinović: Međumolekulske interakcije, prijenos protona, fazni prijelazi i supramolekulska kemija u čvrstom stanju; povijest kemije
- V. Vrdoljak: Sinteza i identifikacija kompleksnih spojeva molibdena, volframa i polioksomolibdata, sinteza alkilkobaltovih(III) kompleksnih spojeva

Zavod za organsku kemiju

tel.: (01) 4606-400; fax: (01) 4606-401

e-mail: zok@chem.pmf.hr

Predstojnik: prof. dr. sc. Hrvoj Vančik*Nastavnici:* prof. dr. sc. Srdanka Tomić-Pisarović; prof. dr. sc. Hrvoj Vančik; prof. dr. sc. Zlatko Mihalić; izv. prof. dr. sc. Ines Primožič; doc. dr. sc. Ivana Biljan, doc. dr. sc. Vesna Petrović Peroković; doc. dr. sc. Rosana Ribić*Vanjski suradnici:* akademik dr. sc. Vitomir Šunjić, nasl. prof. u mirovini; dr. sc. Kata Majerski, zn. savj., nasl. prof.*Suradnici:* dr. sc. Željka Car, v. asist.*Znanstveni novaci:* dr. sc. Ivan Kodrin, v. asist.; dr. sc. Srđan Milovac, v. asist.; Krešimir Baumann, prof. biol. i kem., asist.; Igor Rončević, mag. chem., asist.; Katarina Varga, mag. chem., asist.*Administrator zavoda:* Anđelka Pilko*Stručno i tehničko osoblje:* Marina Bertek, Andreja Zeba, ing.*Znanstvena djelatnost nastavnika*

I. Biljan: Mehanizmi organskih reakcija u čvrstom stanju, molekulsko samoudruživanje na metalnim površinama, NMR spektroskopija

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

V. Petrović Peroković: Sinteze i enzimske transformacije glikokonjugata

I. Primožič: Sinteze heterocikličkih spojeva, enzimske kinetike

R. Ribić: Sinteza i izučavanje biološke aktivnosti peptida i glikokonjugata

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

H. Vančik: Reakcijski mehanizmi, kemija čvrstog stanja

Znanstveni projekti djelatnika Kemijskog odsjeka

1. *Izučavanje utjecaja kiralnih aditiva na enantioselektivnost u mehanokemijskim reakcijama u čvrstom stanju*
Voditelj: D. Cinčić
Financiranje: Zaklada Hrvatske akademije znanosti i umjetnosti
2. *COST Action CM14012 From molecules to crystals - how do organic molecules form crystals? (Crystallize)*
Član upravnog odbora: D. Cinčić
Financiranje: European Science Foundation
(multilateralni europski projekt)
3. *COST Action CM1203 Polyoxometalate Chemistry for Molecular Nanoscience (PoCheMoN)*
Član upravnog odbora: M. Cindrić
Financiranje: European Science Foundation
(multilateralni europski projekt)
4. *Novi kompleksi i materijali-kemijski i biološki katalizatori*
Voditeljica: M. Cindrić
Financiranje: Ministarstvo znanosti, obrazovanja i sporta RH
5. *Sinteza i karakterizacija novih organskih i anorganskih materijala*
Voditeljica: M. Cindrić
Financiranje: Ministarstvo znanosti, obrazovanja i sporta RH
6. *Edukacijski i filozofski problemi u kemiji*
Voditelj: T. Cvitaš
Financiranje: Ministarstvo znanosti, obrazovanja i sporta RH
7. *Engineering crystalline materials using metal complexes and non-covalent interactions*
Voditeljica: M. Đaković
Financiranje: Hrvatska zaklada za znanost
8. *Supramolekulska uloga amidne skupine u koordinacijskoj kemiji*
Voditeljica: M. Đaković
Financiranje: Zaklada Hrvatske akademije znanosti i umjetnosti

9. *Nekanonске uloge amionoacil-tRNA-sintetaza*
Voditeljice: I. Gruić Sovulj i I. Weygand-Đurašević
Financiranje: Hrvatska zaklada za znanost
10. *The origin of amino acid specificity in editing class I aminoacyl-tRNA synthetases and cellular requirements for proofreading*
Voditeljica: I. Gruić Sovulj
Financiranje: Unity through knowledge Fund
11. *Novootkriveni stanični mehanizmi očuvanja točnosti biosinteze proteina*
Voditeljica: I. Gruić Sovulj
Financiranje: Hrvatska elektroprivreda d.d.
12. *Uloga mehanizama popravka pogreške pri translaciji u ostvarivanju funkcionalnog proteoma bakterije Escherichia coli*
Voditelji: Ita Gruić Sovulj i Boris Maček
Financiranje: Ministarstvo znanosti, obrazovanja i sporta Republike Hrvatske i DAAD
(hrvatsko-njemački bilateralni projekt)
13. *Novi organski i koordinacijski spojevi - sinteza i suodnos struktura-svojstvo*
Voditelj: B. Kaitner
Financiranje: Ministarstvo znanosti, obrazovanja i sporta RH
14. *Fizikalna kemija koloida i međupovršina*
Voditelj: N. Kallay
Financiranje: Ministarstvo znanosti, obrazovanja i sporta RH
15. *Surface properties of nanostructured gold and their biofunctionalised derivatives*
Voditelji: N. Kallay i I. Dekany (University of Szeged, Szeged, Mađarska)
Financiranje: Hrvatska akademija znanosti i umjetnosti i Mađarska akademija znanosti
16. *COST Action CM1101 Colloidal aspects of nanoscience for innovative processes and materials*
Član upravnog odbora: D. Kovačević
Financiranje: European Science Foundation
(multilateralni europski projekt)

17. *Meka nanotehnologija: svojstva i primjena polielektrolita*
Voditelji: Davor Kovačević i K. Bohinc, Sveučilište u Ljubljani, Slovenija
(bilateralni hrvatsko-slovenski projekt)
18. *Molekularno modeliranje strukture i reaktivnosti organskih spojeva*
Voditelj: Z. Mihalić
Financiranje: Ministarstvo znanosti, obrazovanja i sporta RH
19. *Spektroskopska analiza nezasićenih sustava i spojeva metala*
Voditeljica: S. Miljanić
Financiranje: Ministarstvo znanosti, obrazovanja i sporta RH
20. *Interakcije i dizajn bioaktivnih molekula*
Voditelj: P. Novak
Financiranje: Ministarstvo znanosti, obrazovanja i sporta RH
21. *Istraživanje interakcija makrolida i ribosoma pomoću NMR metode pojačanja paramagnetnom relaksacijom*
Voditelj: P. Novak
Financiranje: Ministarstvo znanosti, obrazovanja i sporta RH
22. *Razvoj nove metodologije za kontrolu procesa pripreme lijekova-Met4Pharm*
Voditelj: P. Novak
Financiranje: Strukturni fondovi EU
23. *Razvoj i primjena in-line metode Ramanove spektroskopije u istraživanju lijekova*
Voditelj: P. Novak
Financiranje: Nacionalna zaklada za znanost, visoko školstvo i tehnološki razvoj Republike Hrvatske
24. *Površinska svojstva nanočestica cerijeva oksida u vodenoj otopini elektrolita*
Voditeljica: T. Preočanin
Financiranje: Zaklada Hrvatske akademije znanosti i umjetnosti
25. *Uloga biljne aminoacil-tRNA-sintetaze u staničnom odgovoru na stres*

Voditeljica: J. Rokov Plavec
Financiranje: Zaklada Hrvatske akademije znanosti i umjetnosti

26. *Izučavanje međumolekulskih interakcijâ kristalografskom analizom gustoće naboja*
Voditelj: V. Stilinović
Financiranje: Zaklada Hrvatske akademije znanosti i umjetnosti
27. *Sinteze i enzimске transformacije biološki aktivnih spojeva*
Voditeljica: S. Tomić-Pisarović
Financiranje: Ministarstvo znanosti, obrazovanja i sporta RH
28. *Elektroliti i koordinacijske reakcije u otopini*
Voditelj: V. Tomišić
Financiranje: Ministarstvo znanosti, obrazovanja i sporta RH
29. *Reakcije organskih spojeva u čvrstom stanju: mehanizmi i supramolekulski inženjering*
Voditelj: H. Vančik
Financiranje: Ministarstvo znanosti, obrazovanja i sporta RH
30. *Organic molecules in condensed phase: interactions and modeling*
Voditelj: H. Vančik
Financiranje: Hrvatska zaklada za znanost
31. *Strukturna raznolikost seril-tRNA sintetaza i točnost biosinteze proteina*
Voditeljica: I. Weygand-Đurašević
Financiranje: Ministarstvo znanosti, obrazovanja i sporta RH
32. *Integrating research in molecular life sciences at the University of Zagreb (INTEGRA-LIFE)*
Voditeljice: I. Weygand-Đurašević, I. Gruić Sovulj, J. Rokov Plavec
Financiranje: EU FP7

Edukacijsko popularizacijski projekti

1. *E-škola kemije*
Voditelj: N. Judaš
Financiranje: Ministarstvo znanosti, obrazovanja i sporta RH

2. *Dani kemije*

Voditelji: T. Preočanin, D. Cinčić, V. Stilinović, L. Pitarević
Svedružić

Financiranje: Ministarstvo znanosti, obrazovanja i sporta RH

Radovi djelatnika Kemijskog odsjeka*Izvorni znanstveni i pregledni radovi u časopisima*

1. M. Aleksić, B. Bertoša, R. Nhili, S. Depauw, I. Martin-Kleiner, M.-H. David-Cordonnier, S. Tomić, M. Kralj, G. Karminski-Zamola,
Anilides and quinolones with nitrogen-bearing substituents from benzothiophene- and thienothiophene- series: synthesis, photochemical synthesis, cytostatic evaluation, 3D-derived QSAR analysis and DNA-binding properties,
Eur. J. Med. Chem. **71** (2014) 267-281.
2. M. Alešković, N. Basarić, N. Došlić, V. Tomišić, K. Mlinarić-Majerski,
 HSO_4^- sensing based on proton transfer in H-bonding complexes,
Supramol. Chem. **26** (2014) 850-855.
3. M. Bagherzadeh, F. Ashouri, M. Đaković,
Synthesis, structural characterization and application of a 2D coordination polymer of Mn-terephthalate as a heterogeneous catalyst for olefin oxidation,
Polyhedron **69** (2014) 167-173.
4. N. Basarić, M. Sohora, N. Cindro, K. Mlinarić-Majerski, E. De Clercq, J. Balzarini,
Antiproliferative and antiviral activity of three libraries of adamantane derivatives,
Arch. Pharm. **347** (2014) 334-340.
5. J. K. Beattie, A. M. Djerdjev, A. Gray-Weale, N. Kallay, J. Lützenkirchen, T. Preočanin, A. Selmani,
pH and the surface tension of water,
J. Colloid Interface Sci. **422** (2014) 54-57.

6. B. Bertoša, G. Mikleušević, B. Wielgus-Kutrowska, M. Narczyk, M. Hajnić, I. Leščić Ašler, S. Tomić, M. Luić, A. Bzowska, Homooligomerization is needed for stability: a molecular modelling and solution study of *E. coli* purine nucleoside phosphorylase, *FEBS J.* **281** (2014) 1860-1871.
7. I. Biljan, Strukturna istraživanja prionskih proteina, *Kem. Ind.* **63** (2014) 11-18. (pregledni rad)
8. N. Bregović, N. Cindro, L. Frkanec, K. Užarević, V. Tomišić, Thermodynamic study of dihydrogen phosphate dimerisation and complexation with novel urea- and thiourea-based receptors, *Chem. - Eur. J.* **20** (2014) 15863-15871.
9. Ž. Car, T. Hrenar, V. Petrović Peroković, R. Ribić, M. Seničar, S. Tomić, Mannosylated N-aryl substituted 3-hydroxypyridine-4-ones: synthesis, hemagglutination inhibitory properties, and molecular modeling, *Chem. Biol. Drug Des.* **84** (2014) 393-401.
10. D. Cinčić, T. Friščić, Synthesis of an extended halogen-bonded metal-organic structure in a one-pot mechanochemical reaction that combines covalent bonding, coordination chemistry and supramolecular synthesis, *CrystEngComm* **16** (2014) 10169-10172.
11. E. Csapó, D. Sebők, J. Makrai Babić, F. Šupljika, G. Bohus, I. Dékány, N. Kallay, T. Preočanin, Surface and structural properties of gold nanoparticles and their biofunctionalized derivatives in aqueous electrolytes solution, *J. Dispersion Sci. Technol.* **35** (2014) 815-825.
12. N. Cvetešić, A. Palencia, I. Halasz, S. Cusack, I. Gruić Sovulj, The physiological target for LeuRS translational quality control is norvaline, *EMBO J.* **33** (2014) 1639-1653.
13. A. Dijanošić, S. Miljanić, I. Piantanida, J. Gonzales-Garcia, E. Garcia-Espana,

- Revealing interactions between polyaza pyridinophane compounds and DNA/RNA polynucleotides by SERS spectroscopy,
J. Raman Spectrosc. **45** (2014) 863-872.
14. S. Djaković, I. Kodrin, V. Smrečki, P. Novak, Z. Mihalić, D. Žiher, J. Lapić, V. Rapić,
1'-Acetylferrocene amino acid esters and amides. A simple model for parallel beta-helical peptides,
Tetrahedron **70** (2014) 2330-2342.
 15. M. Dulić, J. J. Perona, I. Gruić Sovulj,
Determinants for tRNA-dependent pre-transfer editing in the synthetic site of isoleucyl-tRNA synthetase,
Biochemistry (Easton) **53** (2014) 6189-6198.
 16. V. Godinić Mikulčić, J. Jarić, J. B. Greber, V. Franke, V. Hodnik, G. Anderluh, N. Ban, I. Weygand- Đurašević,
Archaeal aminoacyl-tRNA synthetases interact with the ribosome to recycle tRNAs,
Nucleic Acids Res. **42** (2014) 5191-5201.
 17. G. Horvat, J. Požar, Z. Dojnović, D. Grgec, S. Blažeka,
Design and construction of an quasi-adiabatic dissolution calorimeter with a novel dosing apparatus and a low heat capacity,
J. Therm. Anal. Calorim. **117** (2014) 901-907.
 18. T. Ivanković, J. Hrenović, G. Itkos, N. Koukouzas, D. Kovačević, J. Milenković,
Alkaline disinfection of urban wastewater and landfill leachate by wood fly ash,
Arh. Hig. Rada Toksikol. **65** (2014) 365-375.
 19. T. Jednačak, P. Novak, A. Hodzic, O. Scheibelhofer, J. G. Khinast, J. Plavec, P. Šket, J. Parlov Vuković,
Condensation reaction between carbohydrazide and salicylaldehyde: in-line vibrational spectroscopy monitoring and characterization of the reaction products in solution and solid state,
Acta Chim. Slov. **61** (2014) 161-169.

20. T. Jednačak, A. Hodzic, O. Scheibelhofer, M. Marijan, J. G. Khinast, P. Novak,
Fast real-time monitoring of entacapone crystallization and characterization of polymorphs via Raman spectroscopy, statistics and SWAXS,
Acta Pharm. **64** (2014) 1-13.
21. I. Juranović Cindrić, M. Zeiner, G. Mendaš, G. Rusak, M. Kunstic, A. Adamovic, G. Stingerer,
Antioxidative characteristics of organically grown apples, antioxidative characteristics of organically grown idared apples and derived products,
Bothalia **44** (2014) 105-117.
22. M. Juribašić, N. Bregović, V. Stilinović, V. Tomišić, M. Cindrić, P. Šket, J. Plavec, M. Rubčić, K. Užarević,
Supramolecular stabilization of metastable tautomers in solution and solid state,
Chem. - Eur. J. **20** (2014) 17333-17345.
23. M. Juribašić, I. Halasz, D. Babić, D. Cinčić, J. Plavec, M. Čurić,
Aging and ball-milling as low-energy and environmentally-friendly methods for the synthesis of Pd(II) photosensitizers,
Organometallics **33** (2014) 1227-1234.
24. N. Kallay, T. Preočanin, M. Sapunar, D. Namjesnik,
Common surface potential of different crystal planes in electrical contact,
Surf. Innovations **2** (2014) 142-150.
25. M. Kerolli-Mustafa, H. Fajković, S. Rončević, L. Čurković,
Assessment of metals risks from different depths of jarosite tailing waste of Trepča zinc industry, Kosovo based on BCR procedure,
J. Geochem. Explor. **148** (2014) 161-168.
26. D. Komes, A. Belščak-Cvitanović, I. Ljubičić, K. Durgo, I. Juranović Cindrić, A. Bušić, A. Vojvodić,
Formulating blackberry leaf mixtures for preparation of infusions with plant derived sources of sweeteners,
Food Chem. **151** (2014) 385-393.

27. Z. Leka, D. Vojta, M. Kosović, N. Latinović, M. Đaković, A. Višnjevac,
Syntheses, structures and antifungal activities of novel Co, Mo and Pt complexes with triammonium N, N diacetatedithiocarbamate, *Polyhedron* **80** (2014) 233-242.
28. A. Maganjić, I. Šolić, S. Milovac, I. Halasz, I. Biljan, H. Vančik,
Mechanochemically induced cross-dimerizations of nitrosobenzenes. Kinetics and solid-state isotope effects, *J. Phys. Org. Chem.* **27** (2014) 177-182.
29. Z. Mandić, G. Lazarevski, Z. Weitner, P. Novak, N. Maršić, A. Budimir,
Electrochemical synthesis, structure elucidation and antibacterial evaluation of 9a-aza-9a-chloro-9a-homoerythromycin A, *ADMET & DMPK* **2** (2014) 179-184.
30. A. Maršavelski, S. Lesjak, M. Močibob, I. Weygand-Đurašević, S. Tomić,
A single amino acid substitution affects the substrate specificity of the seryl-tRNA synthetase homologue, *Mol. Biosyst.* **10** (2014) 3207-3216.
31. B. Matasović, G. Herjavić, L. Klasinc, T. Cvitaš,
Analysis of ozone data from the Puntijarka station for the period between 1989 and 2009, *J. Atmos. Chem.* **71** (2014) 1-14.
32. K. Molčanov, V. Stilinović,
Chemical crystallography before X-ray diffraction, *Angew. Chem., Int. Ed.* **53** (2014) 638-652.
33. K. Molčanov, V. Stilinović,
Die chemische Kristallographie vor der Röntgenbeugung, *Angew. Chem.* **126** (2014) 650-665.
34. P. Siega, R. Dreos, G. Brancatelli, E. Zangrando, C. Tavagnacco, V. Vrdoljak, T. Hrenar,
A novel series of Co III (salen-type) complexes containing a seven membered metallacycle: synthesis, structural characterization and factors affecting the metallacyclization rate, *Organometallics* **33** (2014) 909-920.

35. J. J. Perona, I. Gruić Sovulj,
Synthetic and editing mechanisms of aminoacyl-tRNA synthetases,
Top. Curr. Chem. **344** (2014) 1-42.
36. V. Petrović Peroković, A. Gojmerac Ivšić, Ž. Car, S. Tomić,
Synthesis of 3-hydroxy-1-(p-methoxyphenyl)-2- methylpyridine-4-one and spectrophotometric extraction studies on its complexation of vanadium(V),
Croat. Chem. Acta **87** (2014) 103-109.
37. J. Pisk, B. Prugovečki, D. Matković-Čalogović, T. Jednačak, P. Novak, D. Agustin, V. Vrdoljak,
Pyridoxal hydrazone molybdenum(VI) complexes : assembly, structure and epoxidation (pre)catalyst testing under solvent-free conditions,
RSC Adv. **4** (2014) 39000-39010.
38. J. Požar, D. Kovačević,
Complexation between polyallylammonium cation and polystyrenesulfonate anion ; the effect of ionic strength and electrolyte type,
Soft Matter **10** (2014) 6530-6545.
39. T. Preočanin, F. Šupljika, M. Lovrak, J. Barun, N. Kallay,
Bubbling potential as a measure of the charge of gas bubbles in aqueous environment,
Colloids Surf. A **443** (2014) 129-134.
40. I. Primožič, T. Hrenar, K. Baumann, L. Krišto, I. Križić, S. Tomić,
Mechanochemical and conformational study of N- heterocyclic carbonyl-oxime transformations,
Croat. Chem. Acta **87** (2014) 155-162.
41. I. Pulić, V. Loconte, G. Zanotti,
Structural characterization at the atomic level of a molecular nano-machine: the state of the art of *Helicobacter Pylori* flagellum organization,
Am. J. Biochem. Biotech. **10** (2014) 143-161. (pregledni rad)

42. L. Racane, R. Stojković, V. Tralić- Kulenović, H. Cerić, M. Đaković, K. Ester, A. Mišir Krpan, M. Radić Stojković, Interactions with polynucleotides and antitumor activity of amidino and imidazoliny substituted 2-phenylbenzothiazole mesylates, *Eur. J. Med. Chem.* **86** (2014) 406-419.
43. M. Ratkaj, S. Miljanić, Adsorption mechanisms of sulfathiazole on gold, silver and copper surfaces studied by SERS, *Vib. Spectrosc.* **74** (2014) 104-109.
44. J. Reščič, D. Kovačević, M. Tomšič, A. Jamnik, S. Ahualli, K. Bohinc, Experimental and theoretical study of the silica particle interactions in presence of multivalent rod-like ions, *Langmuir* **30** (2014) 9717-9725.
45. S. Rončević, L. Pitarević Svedružić, Determination of selected elements in freshwater sponge tissue, natural water and sediments by inductively coupled plasma optical emission spectrometry, *Bulg. Chem. Commun.* **46** (2014) 401-408.
46. S. Rončević, I. Nemet, L. Pitarević Svedružić, D. Medaković, Chemical vapour generation for tin determination in high-content calcium matrix by inductively coupled plasma atomic emission spectrometry, *Croat. Chem. Acta* **87** (2014) 17-22.
47. S. Rončević, L. Pitarević Svedružić, I. Nemet, Elemental composition and chemometric characterization of pyrethrum plant materials and insecticidal flower extracts, *Anal. Lett.* **47** (2014) 627-640.
48. M. Rožić, I. Senji, S. Miljanić, Methylene blue sorption characterisation onto orange and lemon peels, *Holist. Approach Environ.* **4** (2014) 97-110.
49. M. Rubčić, N. Galić, I. Halasz, T. Jednačak, N. Judaš, J. Plavec, P. Šket, P. Novak,

- Multiple solid forms of 1, 5-bis(salicylidene)carbohydrazide: polymorph-modulated thermal reactivity, *Cryst. Growth Des.* **14** (2014) 2900-2912.
50. M. Rubčić, V. S. Korenev, L. Toma, H. Bögge, V. P. Fedin, A. Müller,
Molecular recognition of Ca²⁺ cations by internal and external receptors/interfaces in a spherical porous molybdenum-oxide capsule: unusual coordination scenarios, *Inorg. Chem. Front.* **1** (2014) 740-744.
51. A. Selmani, J. Lützenkirchen, N. Kallay, T. Preočanin,
Surface and zeta-potentials of silver halide single crystals: pH-dependence in comparison to particle systems, *J. Phys. : Condens. Matter* **26** (2014) 244104-1-244104-11.
52. B. Shirinkam, M. Tabatabaee, B.-M. Kukovec, C. L. Oliver, M. Ghassemzadeh,
Preparation, spectroscopic characterization, and crystal structure of a mixed-ligand silver(I) complex with 1, 2, 4-triazole-based Schiff base and triphenylphosphine, *Monatsh. Chem.* **145** (2014) 1753-1757.
53. N. Smrečki, B.-M. Kukovec, J. Jazwinski, Y. Liu, J. Zhang, A.-M. Mikecin, Z. Popović,
Preparation and characterization of palladium(II) complexes with N-arylalkyliminodiacetic acids. Catalytic activity of complexes in alkoxyacylation of iodobenzene, *J. Organomet. Chem.* **760** (2014) 224-230.
54. V. Stilinović, T. Portada, B. Kaitner,
Predominance of the triketo tautomer in acyldipivaloylmethanes in solution and the solid state, *J. Mol. Struct.* **1063** (2014) 123-130.
55. D. Stražić, T. Benković, D. Gembarovski, D. Kontrec, N. Galić,
Comprehensive ESI MS and MS/MS analysis of aromatic hydrazones derived from nicotinic acid hydrazide, *Int. J. Mass Spectrom.* **371** (2014) 54-64.
56. G. Šinko, I. Vinković Vrček, W. Goessler, G. Leitinger, A. Dijanošić, S. Miljanić,

Alteration of cholinesterase activity as possible mechanism of silver nanoparticle toxicity,
Environ. Sci. Pollut. Res. Int. **21** (2014) 1391-1400.

57. V. Vrdoljak, J. Pisk, D. Agustin, P. Novak, J. Parlov Vuković, D. Matković-Čalogović,
Dioxomolybdenum(VI) and dioxotungsten(VI) complexes
chelated with the ONO tridentate hydrazone ligand: synthesis,
structure and catalytic epoxidation activity,
New J. Chem. **38** (2014) 6176-6185.
58. M. Zbačnik, B. Kaitner,
Ex situ and in situ monitoring of the syntheses of thermochromic
Schiff bases,
CrystEngComm **16** (2014) 4162-4168.
59. D. Žilić, B. Rakvin, D. Milić, D. Pajić, I. Đilović, M. Cametti, Z. Džolić,
Crystal structures and magnetic properties of a set of dihalo-
bridged oxalamidato copper(II) dimers,
Dalton Trans. **43** (2014) 11877-11887.

Ostali radovi

1. T. Cvitaš, B. Zorc,
Hrvatsko sudjelovanje na Međunarodnim olimpijadama iz
kemije,
Kem. Ind. **63** (2014) 55-59.
2. L. Pitarević Svedružić, S. Rončević, D. Medaković,
Apoksiomen - Pokus koji je pripreman 2000 godina,
Priroda **104** (2014) (br. 1032) 12-16. (popularno-znanstveni rad)
3. T. Preočanin, L. Pitarević Svedružić, J. Salopek,
Znanjem do čarolije - ljubav prema kemiji za Valentinovo,
Priroda **104** (2014) (br. 1031) 6-9.
4. T. Preočanin, A. Lucić, P. Pečina,
Prvo sudjelovanje Hrvatske na Prirodoslovnoj olimpijadi
Europske unije,
Priroda **104** (2014) (br. 1034) 18-23.

5. V. Stilinović,
Kako je Isaac Newton postao vitez,
Priroda **104** (2014) (br. 1034) 17.
6. V. Stilinović,
Kristalografija - rana povijest znanosti o kristalima,
Priroda **104** (2014) (br. 1035) 6-13.
7. V. Stilinović,
Kristali u oku,
Priroda **104** (2014) (br. 1035) 49.
8. V. Stilinović,
Arhimedova zraka smrti,
Priroda **104** (2014) (br. 1038) 17.
9. V. Stilinović,
Jabučica smrti,
Priroda **104** (2014) (br. 1038) 20.
10. V. Stilinović,
Slatko, a otrovno,
Priroda **104** (2014) (br. 1039) 26.
11. V. Stilinović,
Državnik sjajne dlake,
Priroda **104** (2014) (br. 1039) 26.
12. B. Zorc, T. Cvitaš,
46. međunarodna kemijska olimpijada,
Farm. Glas. **70** (2014) 798-799.
13. B. Zorc, T. Cvitaš,
Međunarodna kemijska olimpijada u Vijetnamu,
Priroda **104** (2014) (br. 1039) 8-11.

Poglavlje u knjizi

P. Novak, T. Jednačak,
The use of vibrational spectroscopy as a tool for in-line process monitoring, u: *Process control - theory, applications and challenges*, A. L. Varney, (ed.)
Nova science publishers, New York, 2014., str. 69-99.

Knjige i udžbenici

1. T. Cvitaš, I. Planinić, N. Kallay,
Rješavanje računskih zadataka u kemiji, I. dio,
Hrvatsko kemijsko društvo, Zagreb, 2014.
2. T. Cvitaš, I. Planinić, N. Kallay,
Rješavanje računskih zadataka u kemiji, II. dio,
Hrvatsko kemijsko društvo, Zagreb, 2014.
3. D. Mrvoš-Sermek, M. Kovačević,
Kemija 8, radna bilježnica iz kemije za osmi razred osnovne škole,
Alfa, Zagreb, 2014.
4. D. Mrvoš-Sermek, M. Kovačević, D. Barić,
Kemija 7, udžbenik iz kemije za sedmi razred osnovne škole,
Alfa, Zagreb, 2014.
5. D. Mrvoš-Sermek, N. Ribarić,
Kemija 8, udžbenik iz kemije za osmi razred osnovne škole,
Alfa, Zagreb, 2014.
6. D. Mrvoš-Sermek, N. Ribarić, D. Barić,
Kemija 7, radna bilježnica iz kemije za sedmi razred osnovne škole,
Alfa, Zagreb, 2014.
7. V. Petrović Peroković, I. Weygand-Đurašević, D. Verbanac,
Biokemija - udžbenik biokemije za 3. razred medicinskih škola,
Školska knjiga, Zagreb, 2014.

8. Z. Popović, Lj. Kovačević,
Kemija 1, udžbenik iz kemije za prvi razred gimnazije,
Alfa, Zagreb, 2014.
9. Z. Popović, Lj. Kovačević, M. Bulić,
Kemija 3, udžbenik iz kemije za treći razred gimnazije,
Alfa, Zagreb, 2014.
10. M. Sikirica,
77 kuhinjskih pokusa za djecu i mlade od 7 do 77 godina,
Školska knjiga, Zagreb, 2014.
11. V. Šunjić, V. Petrović Peroković,
Organska kemija od retrosinteze do asimetrične sinteze,
Hrvatsko kemijsko društvo, HINUS, Zagreb, 2014.
12. H. Vančik,
Basic organic chemistry for the life sciences,
Springer, Cham, 2014.

Priopćenja na znanstvenim skupovima

1. T. Benković, D. Stražić, N. Galić,
*Analiza aroilhidrazona izvedenih iz nikotinohidrazida
tandemnom spektrometrijom masa*,
X. Susret mladih kemijskih inženjera, Zagreb, Hrvatska, 20.-21.
veljače 2014. (predavanje)
2. L. Bilić, J. Pisk, M. Cindrić,
*Sinteza i karakterizacija kompleksa $[MoO_2L(CH_3OH)]$ ($L =$
nesimetrična Schiffova baza),
X. Susret mladih kemijskih inženjera, Zagreb, Hrvatska, 20.-21.
veljače 2014.*
3. A. Bjelopetrović, V. Vrdoljak, G. Pavlović, M. Cindrić,
*Mononuklearni kompleksi molibdena(VI): trans utjecaj kisikovih
atoma*,
X. Susret mladih kemijskih inženjera, Zagreb, Hrvatska, 20.-21.
veljače 2014.

4. M. Bubaš, G. Horvat, Ž. Car, V. Petrović Peroković,
Određivanje konstante razdjeljenja n-aril supstituiranih 3-hidroksipiridin-4-ona između oktan-1-ola i vode,
X. Susret mladih kemijskih inženjera, Zagreb, Hrvatska, 20.-21. veljače 2014.
5. N. Cindro, M. Alešković, N. Basarić, K. Mlinarić-Majerski,
Sinteza i studij pregrađivanja bodipy-receptora u prisutnosti fluoridnih iona,
X. Susret mladih kemijskih inženjera, Zagreb, Hrvatska, 20.-21. veljače 2014.
6. K. Čuljak, P. Novak, D. Matković- Čalogović, A. Petrina, P. Šket, J. Plavec, I. Kodrin, Z. Mihalić,
Structural analysis of 2-methoxybenzaldehyde thiosemicarbazone derivatives : a combined experimental and theoretical study,
X. Susret mladih kemijskih inženjera, Zagreb, Hrvatska, 20.-21. veljače 2014.
7. T. Jednačak, P. Novak, A. Hodzic, O. Scheibelhofer, J. G. Khinast, J. Plavec, P. Šket, J. Parlov Vuković,
In situ monitoring of condensation reaction between carbohydrazide and salicylaldehyde and characterization of the reaction products,
X. susret mladih kemijskih inženjera, Zagreb, Hrvatska, 20.-21. veljače 2014. (predavanje)
8. D. Jurašin, L. Krišto, I. Križić, I. Pucić, I. Primožič, S. Tomić,
Sinteza i termička svojstva kinuklidinijevih površinski aktivnih tvari,
X. Susret mladih kemijskih inženjera, Zagreb, Hrvatska, 20.-21. veljače 2014.
9. K. Kobelja, I. Nemet, S. Rončević,
Karakterizacija analitičkih mogućnosti metode ICP-AES za određivanje fosfora i sumpora,
X. susret mladih kemijskih inženjera, Zagreb, Hrvatska, 20.-21. veljače 2014.
10. K. Leko, J. Požar, R. Ribić,
Sinteza 6-O-monotosil-β-ciklodekstrina i kompleksiranje s adamantil-glikozidom,

- X. susret mladih kemijskih inženjera, Zagreb, Hrvatska, 20.-21. veljače 2014.
11. E. Lluch Sanchez, B.-M. Kukovec, Z. Popović,
Cobalt(II) and nickel(II) coordination polymers with halogen derivatives of nicotinic acid,
X. susret mladih kemijskih inženjera, Zagreb, Hrvatska, 20.-21. veljače 2014.
 12. A. Ljubić, V. Allegretti Živčić, P. Novak,
Tekućine za elektroničke cigarete – termičke promjene i sadržaj nikotina,
X. susret mladih kemijskih inženjera, Zagreb, Hrvatska, 20.-21. veljače 2014.
 13. N. Nakić, D. Jurašin, M. Dutour Sikirić, A. Selmani,
Stabilnost titanatnih nanožica u vodenom mediju,
X. susret mladih kemijskih inženjera, Zagreb, Hrvatska, 20.-21. veljače 2014.
 14. S. Novak, S. Morasi-Piperčić, S. Makarić, I. Primožič, D. Jurašin,
Međudjelovanja u smjesama natrijevog bis (2-etilheksil) sulfosukcinata (AOT) i ionske tekućine,
X. Susret mladih kemijskih inženjera, Zagreb, Hrvatska, 20.-21. veljače 2014.
 15. L. Pitarević Svedružić, H. Fajković, M. Dolenc, S. Rončević, E. Prohić,
ICP-AES i XRF analiza odabranih zagađivala u uzorcima jezerskog sedimenta,
X. susret mladih kemijskih inženjera, Zagreb, Hrvatska, 20.-21. veljače 2014.
 16. N. Skupnjak, V. Allegretti-Živčić, S. Rončević,
Spektrometrijska analiza nekih orašastih plodova i njihovih ulja,
X. Susret mladih kemijskih inženjera, Zagreb, Hrvatska, 20.-21. veljače 2014.
 17. T. Stolar, L. Pitarević Svedružić, I. Nemet, S. Rončević, D. Pelc, T. Cvitanić,
Određivanje stehiometrije kisika u visokotemperaturnom supravodiču $YBa_2Cu_3O_{6.5-7}$

- X. Susret mladih kemijskih inženjera, Zagreb, Hrvatska, 20.-21. veljače 2014.
18. M. Špadina, M. Ćehić, A. Selmani, M. Zbačnik,
Površinska svojstva TiO₂ nanožica,
X. Susret mladih kemijskih inženjera, Zagreb, Hrvatska, 20.-21. veljače 2014.
19. V. Vulić, M. Zbačnik, D. Cinčić,
Mehanokemijska kokristalizacija imina s donatorom halogenske veze: ugađanje boje Schiffove baze u čvrstom stanju,
X. Susret mladih kemijskih inženjera, Zagreb, Hrvatska, 20.-21. veljače 2014.
20. T. Balić, B. Marković, D. Matković-Čalogović,
Synthesis and structural characterisation of a N4O4-donor Schiff base macrocycle. host-guest interaction with iodine,
Macrocycles - synthesis, medicinal chemistry and biological activity, Zagreb, Hrvatska, 28.-29. travnja 2014.
21. P. Novak,
NMR methods in unravelling macrolide antibiotics interactions,
Macrocycles - synthesis, medicinal chemistry and biological activity, Zagreb, Hrvatska, 28.-29. travnja 2014.
(pozvano predavanje)
22. G. Ilc, I. Biljan, G. Giachin, G. Legname, J. Plavec,
NMR insights into structural differences of cellular prion protein caused by mutations in human genome,
4th Annual User group Meeting of Bio-NMR, Varšava, Poljska, 5.-8. svibnja 2014.
23. T. Preočanin, N. Kallay, J. Lutzenkirchen,
The effect of water on pH-dependent charge at metal oxide/aqueous electrolyte interface,
The International Symposium on Electrokinetic Phenomena 2014 (ELKIN 11), Ghent, Belgija, 20.-23. svibnja 2014.
24. G. Giachin, G. Ilc, I. Biljan, J. Plavec, G. Legname,
Solution-state NMR studies on human prion protein mutants,
Prion 2014, Trst, Italija, 27.-30. svibnja 2014.

25. J. Plavec, G. Ilc, G. Giachin, I. Biljan, G. Legname,
NMR insights into predisposition for structural conversion of inherited human prion diseases,
Prion 2014, Trst, Italija, 27.-30. svibnja 2014. (predavanje)
26. I. Pulić, L. Cendron, G. Zanotti, D. Matković-Čalogović,
Structural and functional characterization of ATP binding HP1026 - Helicobacter pylori heat shock protein,
47th Course of International School of Crystallography-
Structural Basis of Pharmacology: Deeper Understanding of
Drug Discovery through Crystallography, Erice, Italija, 30.
svibnja - 8. lipnja 2014.
27. J. Popović, Ž. Skoko, I. Đerđ, N. Smrečki-Lolić, B.-M. Kukovec,
Y. Liu, J. Zhang, Z. Popović,
Catalytic activity of palladium(II) complexes with N-arylalkyliminodiacetic acids in alkoxy-carbonylation of iodobenzene,
7th Tokyo Conference on Advanced Catalytic Science and
Technology (TOCAT7), Kyoto, Japan, 1.-6. lipnja 2014.
28. Z. Popović, M. Đaković,
Impact of metal coordination on amide synthons in isonicotinamide complexes,
21st Conference of the Serbian Crystallographic Society, Užice,
Srbija, 11.-14. lipnja 2014.
29. G. Ilc, G. Giachin, I. Biljan, G. Legname, J. Plavec,
NMR insights into early stages of structural conversion of human prion proteins related to inherited diseases,
5th International Conference on the Development of Biomedical
Engineering, Ho Chi Minh City, Vijetnam, 16.-18. lipnja 2014.
(pozvano predavanje)
30. L. Pitarević Svedružić, H. Fajković, S. Rončević, E. Prohić,
ICP-AES metal determination in high carbonate lake sediment samples after sequential extraction,
38th International Symposium on Environmental Analytical
Chemistry, Lausanne, Švicarska, 17.-20. lipnja 2014.

31. S. Rončević, L. Pitarević Svedružić, I. Nemet, T. Hudina, B. Mitić,
Elemental profiling by ICP-AES combined with separation and chemometric tools in botanical origin determination,
38th International Symposium on Environmental Analytical Chemistry, Lausanne, Švicarska, 17.-20. lipnja 2014.
(predavanje)
32. M. Đaković, Z. Popović,
From molecular structure to crystalline solids: non-covalent interactions as a structure directing force in supramolecular assemblies,
23rd Slovenian-Croatian Crystallographic Meeting, Logarska dolina, Slovenija, 19.-22. lipnja 2014.
33. V. Stilinović, B. Kaitner,
Anion templated assembly of tribenzylammonium cations,
23rd Slovenian-Croatian Crystallographic Meeting, Logarska Dolina, Slovenija, 19.-22. lipnja 2014.
34. P. Naumov, K. M. Solntsev, S. Laptенок, M. Rebarz, B.-M. Kukovec, O. V. Maltsev, C. Ruckebusch, M. Sliwa, L. Hintermann,
Keto or enol-that is the question: recent progress in spectra-structure correlations of firefly oxyluciferin and its derivatives,
18th International Symposium on Bioluminescence and Chemiluminescence, Uppsala, Švedska, 23.-28. lipnja 2014.
35. T. Benković, A. Budimir, V. Tomišić, N. Galić,
Spectrophotometric and chromatographic investigation of hydrolysis of aromatic aroylhydrazones derived from nicotinic acid hydrazide,
14th International Symposium and Summer School on Bioanalysis, Smolenice, Slovačka, 28. lipnja - 6. srpnja 2014.
36. N. Galić,
ESI MS and MS/MS analysis of aromatic hydrazones derived from nicotinic acid hydrazide,
14th International Symposium and Summer School on Bioanalysis, Smolenice, Slovačka, 28. lipnja - 6. srpnja 2014.
(pozvano predavanje)

37. M. Kekez, J. Rokov-Plavec, V. Hodnik, G. Anderluh, I. Weygand-Đurašević,
Interaction of plant seryl-tRNA synthetase and BEN1, protein involved in brassinosteroid metabolism,
FEBS Advanced Course: Ligand-binding Theory and Practice,
Nove Hrade, Češka, 29. lipnja - 6. srpnja 2014.
38. S. Garai, H. El Moll, M. Rubčić, A. Merca, H. Bögge, A. Müller, Achim,
Inorganic spherical cells: versatile platforms for new phenomena at the nanoscale,
3rd FMOCS – PoCheMoN Frontiers in Metal-Oxide Cluster Science Symposium & European conference “Polyoxometalate Chemistry for Molecular Nanoscience”, Château de Maffliers, Francuska, 12.-15. srpnja 2014.
39. Y. Liu, S. Chen, S. Lai, H. Wu, Z. Popović, X. Zhao,
Synthesis and homogenous catalysis of the ionic transition metal complexes,
41st International Conference on Coordination Chemistry,
Singapur, Republika Singapur, 21.-25. srpnja 2014.
(plenarno predavanje)
40. V. Kovač, I. Kodrin, L. Barišić,
Oxalamide-bridged ferrocenes,
7th International Symposium on Bioorganometallic Chemistry,
Beč, Austrija, 22.-25. srpnja 2014.
41. M. Kovačević, M. Čakić Semenčić, I. Kodrin, S. Roca, A. Meden, L. Barišić,
Peptidomimetics derived from ferrocene mono- and diamines,
7th International Symposium on Bioorganometallic Chemistry,
Beč, Austrija, 22.-25. srpnja 2014.
42. M. Đaković, Ž. Soldin, V. Petrović Peroković, I. Kodrin, Z. Popović,
Exploring the structural landscape in nicotinamide derivatives and their Cd(II) complexes,
23rd Congress and General Assembly of the International Union of Crystallography, Montreal, Kanada, 5.-12. kolovoza 2014.

43. B.-M. Kukovec, D. Vila-Vicosa, M. Zbačnik, M. J. Calhorda, Z. Popović,
Copper(II) complexes with 3-hydroxyquinoxaline-2-carboxylic acid,
23rd Congress and General Assembly of the International Union of Crystallography, Montreal, Kanada, 5.-12. kolovoza 2014.
44. A. Dijanošić, S. Miljanić, M. Novak, N. Lesev, A. Vasilev, T. Deligeorgiev, I. Crnolatac, I. Piantanida,
Binding of a new phosphonium dye with AT polynucleotide studied by SERS,
XXIV International Conference on Raman Spectroscopy, Jena, Njemačka, 10.-15. kolovoza 2014.
45. S. Miljanić, A. Dijanošić, I. Matić,
Adsorption mechanisms of RNA mononucleotides on silver nanoparticles,
XXIV International Conference on Raman Spectroscopy, Jena, Njemačka, 10.-15. kolovoza 2014.
46. D. Bešić, I. Raič, E. Meštrović, S. Rončević,
Determination of elemental impurities in active pharmaceuticals by single ICP-MS run after prior stabilisation of osmium,
IMSC 2014 20th International Mass Spectrometry Conference, Ženeva, Švicarska, 24.-29. kolovoza 2014.
47. I. Pulić, L. Cendron, M. Salamina, G. Zanotti, D. Matković-Čalogović,
Structural studies of FlgD - flagella hook capping protein from Helicobacter pylori,
1st European Crystallography School, Pavia, Italija, 28. kolovoza - 6. rujna 2014.
48. M. Katalinić, N. Maček Hrvat, A. Miličević, D. Jelić, I. Primožič, S. Tomić, Z. Kovarik,
Profiling imidazolium and benzimidazolium oximes as antidotes in organophosphorus compound poisoning,
The FEBS EMBO 2014 Conference, Pariz, Francuska, 30. kolovoza - 4. rujna 2014.

49. D. Stražić, T. Benković, D. Kontrec, N. Galić,
Comprehensive ESI MS and MS/MS analysis of aromatic hydrazones derived from nicotinic acid hydrazide,
5th EuCheMS 2014 Chemistry Congress, Istanbul, Turska,
31. kolovoza - 4. rujna 2014.
50. D. Kovačević, J. Požar,
Complexation between poly(allylammonium) cation and poly(styrenesulfonate) anion ; ionic strength and electrolyte type influence,
ECIS2014 - the 28th Conference of the European Colloid and Interface Society, Limassol, Cipar, 7.-12. rujna 2014.
51. A. Gojmerac Ivšić, M. Rožmarić,
Kompleksiranje bakra(II) s tiocianatnim ionima u prisutnosti površinski aktivnih tvari,
XV. Ružičkine dani "Danas znanost - sutra industrija", Vukovar, Hrvatska, 11.-12. rujna 2014.
52. N. Cvetešić, M. Biluš, A. Palencia, M. Dulić, S. Cusack, I. Gruić Sovulj,
Class I aaRS quality control mechanisms preserve canonical translation in Escherichia coli,
25th tRNA Conference 2014, Kyllini, Grčka, 21.-25. rujna 2014.
(pozvano predavanje)
53. N. Cvetešić, B. Soufi, M. Šemanjski, B. Maček, I. Gruić Sovulj,
Quantitative analysis of the Escherichia coli proteome in the absence of LeuRS proofreading,
25th tRNA Conference 2014, Kyllini, Grčka, 21.-25. rujna 2014.
54. M. Dulić, J. J. Perona, I. Gruić Sovulj,
A single synthetic site residue modulates partitioning of pre- and post-transfer editing pathways in overall editing by isoleucyl-tRNA synthetase from Escherichia coli,
The Congress of the Croatian Society of Biochemistry and Molecular Biology "The Interplay of Biomolecules", HDBMB 2014, Zadar, Hrvatska, 24.-27. rujna 2014. (predavanje)
55. M. Kekez, J. Rokov Plavec, N. Bauer, G. Razdorov, V. Hodnik, G. Anderluh, I. Weygand-Đurašević,

In vivo and in vitro analysis of plant seryl-tRNA synthetase interactome,

The Congress of the Croatian Society of Biochemistry and Molecular Biology "The Interplay of Biomolecules", HDBMB 2014, Zadar, Hrvatska, 24.-27. rujna 2014.

56. I. Primožič, S. Tomić, T. Hrenar,
Investigations of the key binding interactions of novel imidazole- and benzimidazole-based oximes within the active site of butyrylcholinesterase,
The Congress of the Croatian Society of Biochemistry and Molecular Biology "The Interplay of Biomolecules", HDBMB 2014, Zadar, Hrvatska, 24.-27. rujna 2014.
57. J. Rokov Plavec, M. Kekez, N. Bauer, E. Šarić, I. Weygand-Đurašević,
Arabidopsis thaliana seryl-tRNA synthetase participates in cellular stress response,
The Congress of the Croatian Society of Biochemistry and Molecular Biology "The Interplay of Biomolecules", HDBMB 2014, Zadar, Hrvatska, 24.-27. rujna 2014.
58. M. Biluš, I. Gruić Sovulj,
IleRS eliminates norvaline from Escherichia coli proteome via pre- and post-transfer editing pathways,
12th Greta Pifat Mrzljak International School of Biophysics, Primošten, Hrvatska, 27. rujna - 6. listopada 2014.
59. N. Cvetešić, A. Palencia, S. Cusack, I. Gruić Sovulj,
Reassessment of LeuRS discriminatory power unveils norvaline as a prime quality control target,
12th Greta Pifat Mrzljak International School of Biophysics, Primošten, Hrvatska, 27. rujna - 6. listopada 2014.
(predavanje)
60. V. Stilinović, B. Kaitner,
Utjecaj molekuskog dipolnog momenta na simetriju molekulskih kristala,
Znanstveni skup Suvremena kristalografija u Hrvatskoj, Zagreb, Hrvatska, 30. rujna 2014.

61. M. Cindrić,
Solvent-induced transformations in ferromagnetically coupled $[Ni_4L_4]$ cluster,
Congress of Chemists and Chemical Engineers of Bosnia and Herzegovina, Sarajevo, BiH, 10.-12. listopada 2014. (predavanje)
62. I. Nemet, S. Rončević, L. Pitarević Svedružić,
Atomic spectrometry as a tool for archaeological material description,
Congress of Chemists and Chemical Engineers of Bosnia and Herzegovina, Sarajevo, BiH, 10.-12. listopada 2014. (predavanje)
63. S. Rončević, I. Nemet, A. Mihaljević, T. Zubin Ferri,
Spectrometric characterization of iron nanoparticles preparation using chelating ligands,
Congress of Chemists and Chemical Engineers of Bosnia and Herzegovina, Sarajevo, BiH, 10.-12. listopada 2014. (predavanje)
64. J. Salopek, J. Požar, D. Kovačević,
Ionic strength and counteranion type influence on formation of PAH/PSS multilayers and correlation with polyelectrolyte complex formation in solution,
Congress of Chemists and Chemical Engineers of Bosnia and Herzegovina, Sarajevo, BiH, 10.-12. listopada 2014.
65. M. Zbačnik, I. Nogalo, D. Cinčić,
Polymorphism control of a Schiff base via solvent-free and solution based synthesis,
Pan African and South African Meeting of the International Year of Crystallography (IYCr2014), Bloemfontein, Južnoafrička Republika, 12.-15. listopada 2014. (predavanje)
66. T. Jednačak, V. Lazić, M. Jurković, T. Hrenar, J. Parlov Vuković, P. Novak,
NMR and quantum chemical studies of hydrogen bonding in acetylacetone and benzoylacetone derived enamines,
CEUM 2014 - 16th Central European NMR symposium and 16th Central European Bruker NMR users meeting, Zagreb, Hrvatska, 16.-17. listopada 2014.

67. P. Novak,
NMR strategies for macrolide antibiotics interactions,
CEUM 2014 - 16th Central European NMR Symposium and 16th
Central European Bruker NMR Users Meeting, Zagreb,
Hrvatska, 16.-17. listopada 2014. (pozvano predavanje)
68. K. Pičuljan, P. Novak, D. Matković- Čalogović, A. Petrina, P.
Šket, J. Plavec, I. Kodrin, Z. Mihalić,
*Solid and solution state structural characterization of
thiosemicarbazone derivatives: a combined experimental and
theoretical study,*
CEUM 2014 - 16th Central European NMR Symposium and 16th
Central European Bruker NMR Users Meeting, Zagreb, Hrvatska,
16.-17. listopada 2014.
69. N. Bedeković, V. Stilinović,
*Preferencija piridinskog dušika prema alifatskoj karboksilnoj
skupini u binarnim krutinama izvedenim iz derivata piridina i N-
(2-karboksifenil) glicina,*
1. Simpozij studenata kemičara, Zagreb, Hrvatska, 25. listopada
2014.
70. L. Bilić, M. Cindrić, J. Pisk, M. Rubčić, M. Đaković,
*Sinteza i karakterizacija kompleksa molibdena (VI): reakcije u
otopini i čvrstom stanju,*
1. Simpozij studenata kemičara, Zagreb, Hrvatska, 25. listopada
2014.
71. A. Bjelopetrović, V. Vrdoljak, G. Pavlović, M. Cindrić,
*Mononuklearni kompleksi molibdena(VI): trans-utjecaj kisikovih
atoma,*
1. Simpozij studenata kemičara, Zagreb, Hrvatska, 25. listopada
2014.
72. D. Dabić, K. Kučanda, A. Selmani,
Interakcije TiO₂ nanožica s dimernom površinski aktivnom tvari,
1. Simpozij studenata kemičara, Zagreb, Hrvatska, 25. listopada
2014.
73. N. Golenić, I. Ilić, T. Piteša, D. Cinčić,
*Sinteza i karakterizacija polimorfnih oblika 2- amino-4-
metilpiridinijeva salicilata,*

1. Simpozij studenata kemičara, Zagreb, Hrvatska, 25. listopada 2014.
74. M. Hanževački, Z. Mihalić,
Primjena ONIOM metode u modeliranju međumolekulskih interakcija u kristalima,
1. Simpozij studenata kemičara, Zagreb, Hrvatska, 25. listopada 2014. (predavanje)
75. T. Stolar, S. Lukin, I. Halasz, I. Đilović,
Mehanokemijska sinteza poroznih metaloorganskih mreža,
1. Simpozij studenata kemičara, Zagreb, Hrvatska, 25. listopada 2014.
76. N. Šostarić, P. Šutalo, I. Weygand-Đurašević,
Dvojni karakter domene arginil-tRNA-sintetaze u vezanju tRNA i prijenosu informacija prema udaljenom katalitičkom mjestu,
1. Simpozij studenata kemičara, Zagreb, Hrvatska, 25. listopada 2014.
77. J. Volarić, H. Vančik,
Utjecaj topokemije na kinetiku dimerizacije p-halogennitrozobenzena u čvrstom stanju,
1. Simpozij studenata kemičara, Zagreb, Hrvatska, 25. listopada 2014.
78. D. Vušak, B. Bertoša,
Kvantitativni odnos strukturnih svojstava i antitumorske aktivnosti derivata benzimidazola,
1. Simpozij studenata kemičara, Zagreb, Hrvatska, 25. listopada 2014.
70. T. Preočanin, S. Mutka, D. Namjesnik,
Surface properties of ceria in aqueous electrolytes solution,
Nanobiotechnology International Workshop, Ispra, Italija, 24.-26. studenoga 2014. (predavanje)

Sudjelovanja na radionicama

1. M. Juribašić, I. Halasz, D. Babić, D. Cinčić, J. Plavec, M. Ćurić,
Aging and ball milling as low-energy and environmentally-friendly methods for the synthesis of Pd(II) photosensitizers,
Hot Topics in Contemporary Crystallography 2014, HTCC2014,
Šibenik, Hrvatska, 10.-15. svibnja 2014.
2. B.-M. Kukovec, N. Smrečki, M. Đaković, Z. Popović,
Nickel(II) complexes with N-arylalkyliminodiacetic acids - preparation and crystal structures,
Hot Topics in Contemporary Crystallography 2014, HTCC2014,
Šibenik, Hrvatska, 10.-15. svibnja 2014.
3. A. Selmani, M. Špadina, I. Delač Marion, M. Plodinec, M. G. Willinger, H. D. Gafney, E. Redel,
Role of the pH and electrolyte on the photocatalysis efficiency of the TiO₂ one dimensional nanomaterials,
9th Christmas Biophysics Workshop, Buzet, Hrvatska, 15.-16. prosinca 2014.

Predavanja na institucijama

1. I. Gruić Sovulj,
Quality control in aminoacyl-tRNA synthesis preserves the canonical translation in Escherichia coli,
Preoteome Center Tübingen, University of Tübingen, Njemačka,
25. ožujka 2014. (seminar)
2. P. Novak,
LC-NMR as an analytical tool for on-line characterization of mixtures,
Karl-Franzens University, Graz, Austrija, svibanj 2014.
3. T. Preočanin,
Primjena elektrokinetičkih i potenciometrijskih metoda na proučavanje adsorpcije ioniziranih molekula,
Seminar odjela za biotehnologiju, Sveučilište u Rijeci, Rijeka, Hrvatska, 10. lipnja 2014.

Kolokviji Kemijskog odsjeka

1. Roderick Wayland Bates, *Assembling the N,O-heterocycle mosaic*
Division of Chemistry & Biological Chemistry / School of Physical & Mathematical Sciences, Nanyang Technological University, Singapur, Republika Singapur, 9. travnja 2014.
2. Andreas Roodt, *Application of chemical crystallography towards solving problems in applied process chemistry*
Department of Chemistry, University of the Free State, Bloemfontein, Južnoafrička Republika, 9. svibnja 2014.
3. Simeon D. Stoyanov, *Micro & nano structures inspired by nature*
Laboratory of Physical Chemistry and Colloid Science, University of Wageningen, Nizozemska ; Department of Mechanical Engineering, University College London, Velika Britanija; Unilever R&D, Vlaardingen, Nizozemska, 2. lipnja 2014.
4. Ernst Lankmayr, *Basic considerations for speciation analysis*
Institute of Analytical Chemistry and Food Chemistry, University of Technology, Graz, Austrija, 4. lipnja 2014.
5. Martin Schmid, *Analysis of brandnew drugs of abuse ("Legal highs")*
Institute of Pharmaceutical Sciences, Department of Pharmaceutical Chemistry, Karl-Franzens University Graz, Austrija, 4. lipnja 2014.
6. Cevher Altug, *Synthesis of thiazolopyridine/isoxazole containing heterocyclic compounds by green chemistry routes*
Abant İzzet Baysal University, Faculty of Arts & Sciences, Department of Chemistry, Bolu, Turska, 11. lipnja 2014.
7. Boris Lenhard, *Promoter classes and promoter grammars in vertebrate genomes*
Institute of Clinical Sciences, Faculty of Medicine, Imperial College London, Velika Britanija, 9. listopada 2014.
8. Khalil Hanna, Johannes Lützenkirchen, *Reactivity at solid/water interfaces: a combined static/flow approach*
Ecole Nationale Supérieure de Chimie in Rennes, Institut des Sciences Chimiques de Rennes, Rennes, Francuska (K. Hanna)
Karlsruhe Institute of Technology. Institute of Nuclear Waste Disposal, Karlsruhe, Njemačka (J. Lützenkirchen), 18. prosinca 2014.

Završeni studenti
Prediplomskog sveučilišnog studija Kemije
Sveučilišni prvostupnici (baccalaureus) kemije

1. Vedran Barbarić
Supramolekulska kemija čvrstog stanja
Mentor: Marijana Đaković (ZOAK)
Završni ispit: 17. rujna 2014.
2. Luka Barešić
Sintetske reakcije stvaranja veze ugljik-ugljik
Mentor: Hrvoj Vančik (ZOK)
Završni ispit: 24. rujna 2014.
3. Dajana Barišić
Primjena UV/Vis apsorpcijske spektroskopije u medicinskoj biokemiji
Mentor: Iva Juranović Cindrić (ZAK)
Završni ispit: 22. rujna 2014.
4. Nikola Bedeković
Topologija međumolekulskog povezivanja
Mentor: Dominik Cinčić (ZOAK)
Završni ispit: 17. rujna 2014.
5. Andrea Bjelan
Primjena izotermne titracijske kalorimetrije u supramolekulskoj kemiji
Mentori: Vladislav Tomišić (ZFK) i Gordan Horvat (ZFK)
Završni ispit: 23. rujna 2014.
6. Alen Bjelopetrović
Polioksometali i heteropolioksometali elemenata 5. i 6. skupine
Mentor: Marina Cindrić (ZOAK)
Završni ispit: 17. rujna 2014.
7. Matej Bubaš
Ploha potencijalne energije
Mentor: Zlatko Mihalić (ZOK)
Završni ispit: 23. rujna 2014.

8. Karla Janeš
Posttranslacijske modifikacije histona
Mentor: Jasmina Rokov Plavec (ZBK)
Završni ispit: 19. rujna 2014.
9. Kristina Kobelja
Aktivacija proteolitičkih enzima
Mentor: Boris Mildner (ZBK)
Završni ispit: 16. rujna 2014.
10. Lucija Kovačec
Azitromicin - sinteza i svojstva
Mentor: Vesna Petroković Peroković (ZOK)
Završni ispit: 29. rujna 2014.
11. Lucija Krišto
Dieckmannova kondenzacija
Mentor: Ines Primožič (ZOK)
Završni ispit: 22. rujna 2014.
12. Ivana Križić
Pinakolno, Hofmannovo i Beckmannovo molekulsko pregrađivanje
Mentor: Ines Primožič (ZOK)
Završni ispit: 17. rujna 2014.
13. Mateja Kurtović
Mehanizam djelovanja i funkcija proteaza
Mentor: Jasmina Rokov Plavec (ZBK)
Završni ispit: 23. rujna 2014.
14. Barbara Kuzmić
“Zelena” kemija
Mentor: Marijana Đaković (ZOAK)
Završni ispit: 22. rujna 2014.
15. Martina Kveštak
Sintetski analozi nukleinskih kiselina
Mentor: Jasmina Rokov Plavec (ZBK)
Završni ispit: 23. rujna 2014.

16. Ivana Landripet
Biološka uloga kompleksa kobalta(II) i kobalta(III)
Mentor: Marina Cindrić (ZOAK)
Završni ispit: 17. rujna 2014.
17. Stipe Lukin
Molekularna dinamika - računalna metoda
Mentor: Branimir Bertoša (ZFK)
Završni ispit: 23. rujna 2014.
18. Karlo Meglič
Mannichova reakcija
Mentor: Rosana Ribić (ZOK)
Završni ispit: 22. rujna 2014.
19. Mia Mrčela
Određivanje sadržaja proteina i lipida spektrofotometrijskom metodom UV/VIS
Mentor: Sanda Rončević (ZAK)
Završni ispit: 22. rujna 2014.
20. Ivana Nogalo
Solvati farmakoloških aktivnih tvari
Mentor: Dominik Cinčić (ZOAK)
Završni ispit: 17. rujna 2014.
21. Antonija Pajtak
Interakcije bioaktivnih molekula
Mentor: Predrag Novak (ZAK)
Završni ispit: 27. veljače 2014.
22. Valentina Petanjek
Insuficijencija cistationin-beza-sintaze
Mentori: Jasmina Rokov Plavec (ZBK) i Vesna Simunović (ZBK)
Završni ispit: 22. rujna 2014.
23. Vida Petrušić
Procesne analitičke tehnike
Mentor: Predrag Novak (ZAK)
Završni ispit: 30. rujna 2014.

24. Kristina Prezelj
Obojenost koordinacijskih spojeva
Mentor: Marijana Đaković (ZOAK)
Završni ispit: 22. rujna 2014.
25. Jakov Slade
Metode atomske spektrometrije za određivanje zlata u nanomaterijalima
Mentor: Sanda Rončević (ZAK)
Završni ispit: 23. rujna 2014.
26. Kristina Smokrović
Cikloadicijske reakcije
Mentor: Hrvoj Vančik (ZOK)
Završni ispit: 17. rujna 2014.
27. Karlo Sović
Molekulske orbitale i teorija grupa
Mentor: Tomica Hrenar (ZFK)
Završni ispit: 17. rujna 2014.
28. Tomislav Stolar
Mehanokemijska sinteza metaloorganskih materijala
Mentor: Dominik Cinčić (ZOAK)
Završni ispit: 17. rujna 2014.
29. Nora Tir
Ketonska tijela
Mentori: Jasmina Rokov Plavec (ZBK) i Vesna Simunović (ZBK)
Završni ispit: 17. rujna 2014.
30. Tin Tomaš
Primjena lasera u spektroskopiji
Mentor: Tomislav Cvitaš (ZFK)
Završni ispit: 22. rujna 2014.
31. Matea Vitković
Plemeniti metali
Mentor: Višnja Vrdoljak (ZOAK)
Završni ispit: 18. rujna 2014.

32. Jana Volarić
Primjena fotoosjetljivih katalizatora u organskoj kemiji
Mentor: Hrvoj Vančik (ZOK)
Završni ispit: 23. rujna 2014.
33. Kristijan Vuković
Konformacijska pretraga Monte Carlo algoritmom
Mentor: Branimir Bertoša (ZFK)
Završni ispit: 23. rujna 2014.
34. Marija Zrilić
Paracetamol - sinteza i svojstva
Mentor: Rosana Ribić (ZOK)
Završni ispit: 22. rujna 2014.
35. Igor Živković
Enzimski promiskuitet
Mentor: Branimir Bertoša (ZFK)
Završni ispit: 23. rujna 2014.

Diplomirani studenti Dodiplomskog i diplomskog studija Kemije

Diplomirani inženjeri kemije

1. Jelena Bakač
Strukturna analiza aroilhidrazona infacrvenom spektroskopijom
Mentor: Snežana Miljanić (ZAK)
Dipl. ispit: 26. rujna 2014
2. Maja Ljubić
Analiza sastojaka kupinovog vina klasičnim i spektroskopskim metodama
Mentori: Vlasta Allegretti Živčić (ZAK) i Sanda Rončević (ZAK)
Dipl. ispit: 27. ožujka 2014.
3. Ankica Salopek
Istraživanje želatinoznih precipitata oksalamidnog derivata stilbena vibracijskom spektroskopijom
Mentor: Snežana Miljanić (ZAK)
Dipl. ispit: 23. travnja 2014.

4. Ana Šlat
Sinteza lipofilnih derivata N-aril supstituiranih piridin-4-ona
Mentor: Vesna Petrović Peroković (ZOK)
Dipl. ispit: 26. rujna 2014.

Magistri kemije

1. Juraj Ahel
Bis-arsenical compounds as probes of folding state of myosin
Mentori: Tim Clausen (IMP) i Ita Gruić Sovulj (ZBK)
Dipl. ispit: 23. listopada 2014.
2. Petar Bibulić
Polimerizacija 1,4-dinitrobenzena
Mentori: Hrvoj Vančik (ZOK) i Zlatko Mihalić (ZOK)
Dipl. ispit: 21. veljače 2014.
3. Biljana Brdar
Metode priprave i određivanja svojstava soli 1-amino-3,5-dimetiladamantana
Mentor: Ernest Meštrović (Pliva)
Dipl. ispit: 31. siječnja 2014.
4. Maja Budanović
Primjena sveobuhvatne dvodimenzijske plinske kromatografije (GCxGC) u analizi ugljikovodika u prirodnim i otpadnim vodama
Mentor: Sanda Rončević (ZAK)
Dipl. ispit: 25. rujna 2014.
5. Andrea Bursik
Određivanje sulfonamida u površinskim vodama vezanim sustavom tekućinska kromatografija - tandemna spektrometrija masa
Mentor: Nives Galić (ZAK)
Dipl. ispit: 30. listopada 2014.
6. Marko Cigler
Sinteza konjugata manoze i adamantanskih desmuramildipeptida
Mentor: Rosana Ribić (ZOK)
Dipl. ispit: 12. rujna 2014.

7. Nikola Cindro
Sinteza, termička i fotokemijska reaktivnost hidroksialkilfenola
Mentor: Nikola Basarić (IRB)
Dipl. ispit: 9. svibnja 2014.
8. Domagoj Fijan
Implementacija programskog paketa za optimalnu kontrolu kemijskih reakcija u osnovnom elektronskom stanju
Mentor: Nađa Došlić (IRB)
Dipl. ispit: 18. srpnja 2014.
9. Iva Habinovec
Analiza triazinskih i fenilurea-herbicida u tlu mikrovalnom ekstrakcijom i tekućinskom kromatografijom
Mentori: Vlasta Drevenkar (IMI) i Gordana Mendaš Starčević (IMI)
Dipl. ispit: 18. rujna 2014.
10. Marko Hanževački
Modeliranje međumolekulskih interakcija u kristalnim sustavima para-halogenbenzojeve kiseline
Mentor: Zlatko Mihalić (ZOK)
Dipl. ispit: 17. listopada 2014.
11. Davor Horvat
Reakcije bakra(II), kobalta(II) i nikla(II) s piridin-2,5-dikarboksilnom i benzen-1,2,4-trikarboksilnom kiselinom
Mentor: Željka Soldin (ZOAK)
Dipl. ispit: 25. rujna 2014.
12. Mihaela Jurković
Istraživanje vodikovih veza derivata acetil i benzoil acetona pomoću spektroskopije nuklearne magnetne rezonancije (NMR) u otopini
Mentor: Predrag Novak (ZAK)
Dipl. ispit: 24. listopada 2014.
13. Tatjana Kezele
Forenzički pristup analizi boja u spreju primjenom svjetlosne mikroskopije i vibracijske spektroskopije
Mentor: Snežana Miljanić (ZAK)
Dipl. ispit: 25. rujna 2014.

14. Dejan Kišiček
Protonacijska svojstva nekih poliamina i poliaminskih derivata dehidracetne kiseline te njihovo vezanje aniona u metanolu
Mentor: Vladislav Tomišić (ZFK)
Dipl. ispit: 23. siječnja 2014
15. Tomislav Kremer
Utjecaj vrste monovalentnih iona i ionske jakosti na kompleksiranje poli(alilamonijevih) i poli(akrilatnih)soli
Mentor: Davor Kovačević (ZFK)
Dipl. ispit: 27. studenoga 2014.
16. Mihael Majer
*Sinteza i strukturna karakterizacija kompleksa $[Ni_4L_4(CH_3OH)_4]$,
 $L =$ Schiffova baza*
Mentori: Marina Cindrić (ZOAK) i Gordana Pavlović (TTF)
Dipl. ispit: 5. rujna 2014.
17. Ivona Matić
Površinski pojačano Ramanovo raspršenje mononukleotida i polinukleotida na koloidu srebra
Mentor: Snežana Miljanić (ZAK)
Dipl. ispit: 18. srpnja 2014.
18. Ana Mihaljević
Ispitivanje utjecaja liganda u sintezi nanočestica željeza iz vodenih otopina
Mentor: Sanda Rončević (ZAK)
Dipl. ispit: 18. rujna 2014.
19. Marijana Mihoci
Razvoj HPLC metode za određivanje metadona u praškastim i tekućim uzorcima
Mentor: Nives Galić (ZAK)
Dipl. ispit: 26. studenoga 2014.
20. Josipa Radić
Tipizacija Y kromosoma u hrvatskoj populaciji korištenjem Powerplex®Y23 kompleta
Mentor: Boris Mildner (ZBK)
Dipl. ispit: 1. srpnja 2014.

21. Marin Sapunar
Fotodinamika pirola i 2,4-dimetilpirola: povezivanje teorije i eksperimenta
Mentor: Nađa Došlić (IRB)
Dipl. ispit: 26. kolovoza 2014.
22. Sandra Siročić
Nekovalentne interakcije 1,4-diazabiciklo[2.2.2]oktanskih derivata monometinskih cijaninskih boja s nukleinskim kiselinama
Mentor: Ivo Crnolatac (IRB)
Dipl. ispit: 23. siječnja 2014.
23. Robert Stepić
Neradijativna relaksacija monohidrata modelnog peptida N-acetilfenilamilamida
Mentor: Nađa Došlić (IRB)
Dipl. ispit: 18. srpnja 2014
24. Dora Sviben
Heterologna ekspresija, pročišćavanje i karakterizacija proteina iz genomske okoline amonikoselina: [protein-nosač]-ligaze i protein-nosača iz Agrobacterium fabrium C58
Mentori: Ivana Weygand-Đurašević (ZBK) i Jasmina Rokov Plavec (ZBK)
Dipl. ispit: 19. rujna 2014.
25. Marko Tomin
Računalno ispitivanje mehanizma redukcije nitrobenzena
Mentor: Zlatko Mihalić (ZOK)
Dipl. ispit: 28. veljače 2014.
26. Nikolina Vidović
Sinteza novih ftalimidoadamantanskih tetra-i pentapeptida
Mentori: Nikola Basarić (IRB) i Vesna Petrović Peroković (ZOK)
Dipl. ispit: 12. rujna 2014.
27. Darko Vušak
QSAR analiza i sinteza biološki aktivnih amino supstituiranih benzimidazo[1,2-a]kinolina
Mentori: Branimir Bertoša (ZFK) i Marijana Hranjec (FKIT)
Dipl. ispit: 26. studenoga 2014.

Magistri edukacije kemije

1. Nikola Škvorc
Izučavanje kokristalizacije 9,10-fenantrenkinona s donorima vodikove i halogenske veze
Mentori: Dominik Ciničić (ZOAK) i Draginja Mrvoš-Sermek (ZOAK)
Dipl. ispit: 16. srpnja 2014.

Profesori biologije i kemije

1. Nenad Židak
Sinteze konjugata piridinijevog 4-aldoksima s galaktozom
Mentori: Srđanka Tomić-Pisarović (ZOK) i Draginja Mrvoš-Sermek (ZOAK)
Dipl. ispit: 23. srpnja 2014.

Magistri edukacije biologije i kemije

1. Ivana Banjeglav
Utjecaj temperature na rast i razmnožavanje vrste Gammarus balcanicus Schaferna, 1922 (Crustacea, Amphipoda) u rijeci Cetini
Mentor: Sanja Gottstein (BO)
Dipl. ispit: 3. rujna 2014.
2. Anja Biruški
Uporaba udžbenika tijekom osnovnoškolske nastave kemije
Mentor: Nenad Judaš (ZOAK)
Dipl. ispit: 17. siječnja 2014.
3. Anamarija Dumešić
Produktivnost gonada u populacijama žute gorgonije Eunicella cavolini (Koch, 1887)
Mentor: Tatjana Bakran-Petricioli (BO)
Dipl. ispit: 30. rujna 2014.
4. Vesna Horina
Ptice gnjezdarice groblja Mirogoj u Zagrebu
Mentor: Jelena Kralj (BO)
Dipl. ispit: 17. listopada 2014.

5. Petra Ilisić
Struktura zajednica ptica u Park-šumi Maksimir
Mentor: Jelena Kralj (BO)
Dipl. ispit: 19. rujna 2014.
6. Ivana Jadrijević
*Razmnožavanje krute broćike (*Galium rubioides* L.) u uvjetima in vitro*
Mentor: Branka Pevalek-Kozlina (BO)
Dipl. ispit: 18. veljače 2014.
7. Maria Jukčić
*Taksonomska i korološka analiza roda *Euphorbia* L. u herbarijskoj zbirci Herbarium Croaticum (ZA)*
Mentor: Božena Mitić (BO)
Dipl. ispit: 25. rujna 2014.
8. Dajana Kurtović
*Učinak dušičnog gnojiva Florin 7 na sadržaj proteina te aktivnost gvajakol peroksidaze i nitrat reduktaze u grahu (*Phaseolus vulgaris* L.)*
Mentor: Branka Pevalek-Kozlina (BO)
Dipl. ispit: 27. veljače 2014.
9. Sandra Lazarević
Makrozoobentos izvora rijeke Ljute
Mentor: Marko Miliša (BO)
Dipl. ispit: 29. rujna 2014.
10. Aleksandar Meštrić
Ciljevi osnovnoškolske nastave kemije - stavovi praktičara
Mentor: Nenad Judaš (ZOAK)
Dipl. ispit: 28. veljače 2014.
11. Martina Mužić
*Učinak visokog intenziteta svjetlosti na okruglolisnu rosiku (*Drosera rotundifolia* L.)*
Mentor: Mirta Tkalec (BO)
Dipl. ispit: 25. rujna 2014.

12. Jelena Norac - Kljajo
Multigenetska tipizacija izolata bakterije 'Candidatus Phytoplasma mali'
Mentor: Martina Šeruga Musić (BO)
Dipl. ispit: 23. rujna 2014.
13. Katarina Sabolić
Struktura makrozoobentosa na fitalu i litalu rijeke Konavočice
Mentor: Marko Miliša (BO)
Dipl. ispit: 29. rujna 2014.
14. Mateja Seničar
Priprava manozida N-aril supstituiranih 3-hidroksi-2-metilpiridin-4-ona - potencijanih inhibitora hemaglutinacije
Mentor: Vesna Petrović Peroković (ZOK)
Dipl. ispit: 21. veljače 2014.
15. Petra Siladi
Flora dijela planiranog Regionalnog parka Hrvatsko Zagorje
Mentor: Božena Mitić (BO)
Dipl. ispit: 17. srpnja 2014.
16. Mateja Šapina
Dinamika makrozooplanktona u Visovačkom jezeru
Mentor: Ivančica Ternjej (BO)
Dipl. ispit: 29. rujna 2014.
17. Silvija Škoda
Umnažanje i analiza gena secY i imp izolata bakterije 'Candidatus Phytoplasma mali'
Mentor: Martina Šeruga Musić (BO)
Dipl. ispit: 23. listopada 2014.
18. Ivana Štefančić
Razvoj strukturne teorije i njezino tumačenje u nastavi kemije
Mentor: Hrvoj Vančik (ZOK)
Dipl. ispit: 07. listopada 2014.
19. Tena Vujec
Značajke eholozijskih signala šišmiša u Zagrebu i okolici
Mentor: Perica Mustafić (BO)
Dipl. ispit: 17. veljače 2014.

20. Tanja Zovkić
*Molekularna karakterizacija izola ta bakterije 'Candidatus
Phytoplasma solani' iz madagaskarskog zimzelena
(Catharanthus roseus (L.) G. Don) s područja grada Zagreba*
Mentor: Martina Šeruga Musić (BO)
Dipl. ispit: 20. listopada 2014.

Obranjeni doktorati studenata Doktorskog studija Kemije

Doktori prirodnih znanosti (znanstveno polje: Kemija)

1. Krešimir Baumann
*Priprava novih heterocikličkih oksima i njihova učinkovitost pri
reaktivaciji fosforiliranih kolinesteraza*
Mentori: Srđanka Tomić-Pisarović (ZOK) i Ines Primožič (ZOK)
Obrana: 10. lipnja 2014.
2. Nikola Bregović
*Kompleksioniranje anionskih i neutralnih vrsta s derivatima
dehidracetne kiseline i kaliksa[4]arena u otopini*
Mentor: Vladislav Tomišić (ZFK)
Obrana: 12. prosinca 2014.
3. Ana Crnković
Dinamika sklapanja aminoacil-tRNA-sintetaznog kompleksa
Mentori: Ivana Weygand-Đurašević (ZBK) i Ita Gruić Sovulj
(ZBK)
Obrana: 17. rujna 2014.
4. Ivan Dragičević
Redukcija ribonukleotida u prebiotičkim uvjetima
Mentor: Danijela Barić (IRB)
Obrana: 18. prosinca 2014.
5. Tonko Dražić
*Sinteza i struktura novih derivata trans-(3R,4R)-amino-β-
laktama te njihovo biološko testiranje na inhibiciju apsorpcije
kolesterola*
Mentor: Ivan Habuš (IRB)
Obrana: 17. prosinca 2014.

6. Irena Đapić
Razvoj i validacija biokemijskih indikatora funkcije kožne barijere
Mentori: Ivone Jakaša (PBF) i Renata Kobetić (IRB)
Obrana: 18. studenoga 2014.
7. Anita Horvatić
Spektrometrija masa fragmenata peptidnih iona nastalih djelovanjem radikala
Mentor: Mario Cindrić (IRB)
Obrana: 18. lipnja 2014.
8. Ozren Jović
Spektroskopsko i kemometričko istraživanje jestivih ulja
Mentor: Tomica Hrenar (ZFK)
Obrana: 2. lipnja 2014.
9. Zoran Kokan
Primjena posredne indukcije kiralnosti u asimetričnoj katalizi: enantioselektivno hidrogeniranje kompleksa rodija s biokonjugatima trifenilfosfina i kiralnih aminokiselina
Mentor: Srećko Kirin (IRB)
Obrana: 27. lipnja 2014.
10. Monika Kovačević
Ferocenski biokonjugati s aminokiselinama i ugljikohidratima
Mentor: Lidija Barišić (PBF)
Obrana: 19. rujna 2014.
11. Luna Maslov
Određivanje polifenola, indol-3-octene kiseline i 2-aminoacetofenona u vinima tekućinskom kromatografijom visoke djelotvornosti
Mentor: Marica Medić Šarić (FBF)
Obrana: 15. svibnja 2014.
12. Sanja Musladin
Uloga kompleksa RSC u remodeliranju strukture kromatina promotora PHO gena kvasca Saccharomyces cerevisiae
Mentor: Slobodan Barbarić (PBF)
Obrana: 15. srpnja 2014.

13. Luka Pavić
Utjecaj kristalizacije na električne procese i magnetske interakcije u željeznom fosfatnom staklu
Mentor: Andrea Moguš-Milanković (IRB)
Obrana: 28. studenoga 2014.
14. Katarina Pičuljan
Struktura i vodikove veze derivata tiosemikarbazona u otopini
Mentor: Predrag Novak (ZAK)
Obrana: 16. svibnja 2014.
15. Atiđa Selmani
Fizikalno-kemijska svojstva vode uz inertne površine
Mentor: Tajana Preočanin (ZFK)
Obrana: 24. siječnja 2014.
16. Neven Smrečki-Lolić
Koordinacijski spojevi nikla(II) i paladija(II) s N-arilalkilnim derivatima iminodioctene kiseline
Mentor: Zora Popović (ZOAK)
Obrana: 26. veljače 2014.
17. Matilda Šprung
Konformacijska dinamika adenilacijske domene tirocidin-sintetaze 1 praćena metodom fluorescencijske spektroskopije
Mentor: Maja Pavela-Vrančić (PMF, Split, Odjel za kemiju)
Obrana: 11. prosinca 2014.
18. Martina Šrajer Gajdošik
Praćenje procesa malignih modifikacija stanica prostate i jetara
Mentor: Đuro Josić (Odjel za biotehnologiju, Rijeka)
Obrana: 19. prosinca 2014.
19. Martina Vrankić
Utjecaj odabranih dopanada na strukturu i mikrostrukturu cinkovoga i barijevoga aluminata
Mentor: Biserka Gržeta (IRB)
Obrana: 15. rujna 2014.
20. Nataša Župančić
Sinteza dvoglavih nukleozida te sulfonamido i 1,2,3-triazolnih derivata obrnutih nukleozida
Mentor: Biserka Žinić (IRB)
Obrana: 20. studenoga 2014.

Nagrade i priznanja djelatnicima i studentima Kemijskog odsjeka

Akademik prof. dr. sc. Nikola Kallay primio je Državnu nagradu za životno djelo u području prirodnih znanosti za 2013. godinu. Nagrada je dodijeljena 17. srpnja 2014. na sjednici Odbora za podjelu državnih nagrada za znanost Hrvatskoga sabora.

Prof. dr. sc. Vladislav Tomišić dobio je Nagradu Hrvatske akademije znanosti i umjetnosti za najviša znanstvena i umjetnička dostignuća u Republici Hrvatskoj za 2014. godinu, za područje prirodnih znanosti i matematike.

Povodom dana Sveučilišta u Zagrebu, **Nikola Cindro, mag. chem.**, dobio je posebno priznanje za izniman znanstveni doprinos tijekom studija kemije na Kemijskom odsjeku Prirodoslovno-matematičkog fakulteta.

Dr. sc. Nevena Cvetešić dobila je nagradu Hrvatskog biofizičkog društva *Greta Pifat Mrzljak* 2014 za izvrsne mlade znanstvenike.

Doc. dr. sc. Dominik Cinčić dobio je nagradu *Brdo 2014* za najboljeg predavača na Kemijskom odsjeku po izboru studenata.

Doc. dr. sc. Vladimir Stilinović primio je priznanje mladom znanstveniku povodom Dana Fakulteta.

Prof. dr. sc. Tomislav Cvitaš primio je Medalju Kemijskog odsjeka za izuzetno vrijedan doprinos razvitku znanstvenog i nastavnog rada na Kemijskom odsjeku.

Rektorovu nagradu za studentski rad u 2013./2014. godini dobili su

Domagoj Fijan za rad *Teorijska konformacijska analiza alifatskih spojeva i peptida* [mentor: Tomica Hrenar (ZFK)]

Marko Hanževački za rad *Primjena ONIOM metode u modeliranju međumolekulskih interakcija u kristalima* [mentor: Zlatko Mihalić (ZOK)]

Tomislav Stolar i Stipe Lukin za rad *Mehanokemijska sinteza poroznih metaloorganskih mreža* [mentori: Ivan Halasz (IRB) i Ivica Đilović (ZOAK)]

Nikolina Šoštarić i Petar Šutalo za rad *Dvojni karakter domene arginil-tRNA-sintetaze u vezanju tRNA i prijenosu informacija prema udaljenom katalitičkom mjestu* [mentorica: Ivana Weygand-Đurašević (ZBK)]

Pohvalnice najboljim studentima povodom Dana PMF-a dobili su:
Anamarija Baraka, Marko Cigler i Kristijan Vuković.

Medaljom Kemijskog odsjeka za izvrsnost u studiranju nagrađeni su studenti Diplomskog sveučilišnog studija kemije, istraživački smjer:

Monika Bjelčić

Marko Cigler

Nikola Cindro

Domagoj Fijan

Tea Ljubišić

Ana Mihaljević

Marin Sapunar

Robert Stepić

Dora Sviben

Darko Vušak

Medaljom Kemijskog odsjeka za izvrsnost u studiranju nagrađeni su studenti Integriranog preddiplomskog i diplomskog sveučilišnog studija biologija i kemija; kemija i biologija, nastavnički smjer:

Anamarija Baraka

Nagradom Kemijskog odsjeka za znanstveni rad studenata kojim se nagrađuju studentski radovi vezani uz izvannastavno znanstveno

istraživanje studenata u akademskoj godini 2013./2014. nagrađeni su studenti:

Alen Bjelopetrović

Domagoj Fijan

Marko Hanževački

Stipe Lukin

Tomislav Stolar

Nikolina Šoštarić

Petar Šutalo

Jana Volarić

Aktivnosti djelatnika i studenata Kemijskog odsjeka

ČAROLIJE U KEMIJI

14. veljače 2014.

U petak 14. veljače 2014., održane su dvije predstave *Čarolije u kemiji* (13. i 14. predstava po redu od 2007. godine).

Već tradicionalno prva je predstava održana ujutro (u 10 sati), a druga poslijepodne (u 15 sati). Na svakoj je predstavi prisustvovalo oko 150 djece iz zagrebačkih osnovnih škola *OŠ Dragutina Tadijanovića*, *OŠ Hrvatski Leskovac*, *OŠ Izidora Kršnjavoga*, *OŠ Ivana Mažuranića*, *OŠ Bukovac*, *OŠ Gračani* i *OŠ Harambašićeva*), osnovne škole iz Ivanić Grada (*OŠ Đure Deželića*) te grupa djece iz *DV Jarun*, kao i brojna druga djeca u pratnji roditelja), ukupno više od 300 djece. Ove godine organizirana je i humanitarna akcija za pomoć Udruzi "*Djeca prva*". Udruženje Djeca prva jedna je od prvih udruga u Hrvatskoj koja je, uz prikupljanje i raspodjelu humanitarne pomoći, osmišljavala i provodila programe i izvaninstitucionalne socijalne usluge u zajednicama za ranjive korisnike te sudjelovala u zagovaranju, kreiranju i praćenju provedbe niza relevantnih javnih politika u području zaštite djece i obitelji te razvoja civilnog društva.

Predstava *Čarolije u kemiji* projekt je Kemijskog odsjeka već sedmu 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 tijekom 2000. godine u seriji predavanja koja su bila popratna manifestacija izložbe Nenada Raosa: *Deset kemijskih pokusa (koji su promijenili svijet)*.

Od 2007. godine predstava *Čarolije u kemiji* izvedena je četrnaest puta, na predstavi je prisustvovalo ukupno oko 2000 djece a u izvedbi i organizaciji predstave do sad je sudjelovalo 71 sudionik (14 nastavnika, 18 asistenata odnosno znanstvenih novaka, 6 tehničarki, domar i 32 studenta Kemijskog odsjeka).

U pripremi i izvedbi ovogodišnjih *Čarolija u kemiji* sudjelovalo je 20 djelatnika, 13 studenata i 2 završena studenta Kemijskog odsjeka.

Velika predavaonica Kemijskog odsjeka A2 pretvorena je u alkemijski laboratorij (za to su se potrudili Zlatko Capjak, Vinko Nemeč, Martin Gašparić, Josip Požar i gotovo svatko od sudionika po malo). Kostimi glumaca ove godine posuđeni su od Kazališta Trešnja. Glumci, mladi nastavnici i znanstveni novaci Kemijskog odsjeka (čarobnjak Nenad Judaš, vještica Sanja Meštović i njihovi pomoćnici Lovorka Pitarević Svedružić, Vladimir Stilinović, Marija Zbačnik,

Atiđa Selmani, Josip Požar, Vedran Vulić) prikazali su crnu zmiiju, zelenu vatru, plave i crvene boce, krijesnice, oscilacijsku reakciju old Nassau, obojali sliku, pomoću magnezija postigli da suhi led gori, te tekućim dušikom i vrućom vodom napravili oblak, izazvali pojavu luminiscencije i spalili gumene medvjediće.

O pripremi otopina i potrebnih kemikalija te kemijskog pribora brinule su Valentina Zagorec i Nikolina Maričić.

Ulaganjem u tehničku opremu, nove zvučnike, mikrofone, pojačalo, spot reflektor i kameru, predstava je dobila na kvaliteti. Tehničku podršku predstave činili su: Dominik Cinčić, Filip Lešić (svjetlo), Nikola Bregović, Nikola Bedeković, Edi Topić (zvuk i muzička podloga). Pokusi su projicirani na veliko platno predavaonice (Gordan Horvat, Tomislav Stolar) i snimani dodatnom kamerom (Danijel Namjesnik). Predstavu su fotografirali Igor Rončević i Neven Golenić.

Prije i nakon predstave u predvorju zgrade Kemijskog odsjeka studentice (Iva Tratnik, Dajana Barišić, Katarina Leko, Maja Merkaš, Karolina Kolarić i Ingrid Gregorović) su djeci pokazivale pokuse te brinule o kretanju djece po zgradi i ulasku u predavaonicu A2. Za info-pultom bila je Marijana Đaković.

Nakon predstave djeci su uručena priznanja *Mladog kemičara ili kemičarke* (diplome je izradila Iva Juranović Cindrić) i slatkiši (poklon *Tiska d.d.*).

Nakon obje ovogodišnje predstave, organizirana je radionica „Duga u epruveti“ pod vodstvom Jasmine Salopek i Sandre Čičić uz pomoć Branke Njegić-Džakula i Maje Merkaš.

Za odnose s medijima brinuli su Jasmina Salopek, Tomislav Stolar i Tajana Preočanin. O organizaciji cijele manifestacije brinule su Lovorka Pitarević Svedružić i Tajana Preočanin.

Lovorka Pitarević Svedružić i Tajana Preočanin

**OTVORENI DAN KEMIJSKOG ODSJEKA PMF-a 2014.
4. travnja 2014.**

7. *Otvoreni dan Kemijskog odsjeka Prirodoslovno-matematičkog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu održan je u petak, 4. travnja 2014. u zgradi Kemijskog odsjeka, Horvatovac 102a, Zagreb.*

Ove godine znanstveno-popularna predavanja, edukativne radionice i naše laboratorije vidjelo je oko četiri tisuće posjetitelja, većinom učenika osnovnih i srednjih škola iz Bjelovara, Božjakovine, Đurđevca, Garešnice, Ivanca, Jastrebarskog, Križa, Križevaca, Ogulina, Oroslavja, Pakraca, Pule, Rijeke, Varaždina, Velike Gorice, Vinkovaca, Vrbovca, Zaboka, Zagreba i Zaprešića. Program 7. *Otvorenog dana* trajao je od 10 do 19 sati. U organizaciji te izvedbi cjelodnevnih događanja Otvorenog dana sudjelovalo je stotinu i osamdeset studenata te više od pedeset nastavnika, asistenata, tehničara i vanjskih suradnika (bivših studenata) Kemijskog odsjeka.

Usmena izlaganja održavana su paralelno u dvije amfiteatralne dvorane i obuhvatila su jedanaest znanstveno-popularnih predavanja:

- *Što nam kemija govori o prirodi?* (Hrvoj Vančik)
- *Kemija nakon kemije* (Nenad Judaš)
- *Elementni potpis prošlosti – kemija u arheologiji* (Sanda Rončević)
- *Plinovi oko nas* (Ivica Đilović)
- *Krv budućnosti* (Ita Gruić Sovulj)
- *Od ideje do lijeka* (Predrag Novak)
- *Zašto su tablete različitih boja i oblika?* (Ernest Meštrović)
- *Slavne kemijske eksplozije* (Vladimir Stilinović)
- *U tren oka – lov na najbržu reakciju* (Vladislav Tomišić)
- *Studentski put oko svijeta u 5 godina* (Antonija Burčul)
- *Reakcije s kuglicama – slike iz mehanokemije* (Dominik Cinčić)

Eksperimentalni rad posjetitelja omogućen je sudjelovanjem u jednoj od šest radionica koje su se održavale u pet termina:

- *Molekule u računalu*, radionica iz računalne kemije (Danijel Namjesnik i Branimir Bertoša),
- *U boji ta kemija*, radionica iz analitičke kemije (Ivan Nemet),
- *Od krumpira do mjehurića*, radionica iz biokemije (Morana Dulić),
- *Fluorescentni Dan sv. Patrika*, radionica iz organske kemije (Rosana Ribić i Katarina Varga),
- *Brzo, brže, najbrže*, radionica iz fizikalne kemije (Nikola Bregović),
- *Origami – veza matematike i kemije*, radionica (Franka Miriam Brückler).

Kao i prošle godine, i na 7. *Otvorenom danu* posebni je interes posjetitelja *Svijet kemije* odnosno dio zgrade Kemijskog odsjeka koji je bio dostupan svim posjetiteljima. Više od sto i dvadeset studenata pretvorilo je studentske laboratorije i hodnik u suterenu zgrade u interaktivnu turu u kojoj su se posjetitelji mogli upoznati s raznim aspektima kemije te su imali priliku upoznati razne metode i tehnike kemijskog istraživanja, vidjeti instrumente koji se rabe u nastavi te u znanstveno-istraživačkom radu kao i brojne atraktivne demonstracijske pokuse. *Svijet kemije* bio je podijeljen u tematski vezane skupine: *Ulica boja* (mentori: Lovorka Pitarević Svedružić i Adriana Kendel), *Ulica svjetlosti* (mentor: Josip Požar), *Ulica elektrike* (mentor: Nikola Bregović), *Ostwaldova ulica* (mentori: Josip Požar i Vladimir Stilinović), *Kemija u kuhinji* (mentor i voditelj: Marija Zbačnik), *Toplo-hladna aleja* (mentor: Vinko Nemeč), *Agregacijski puteljak* (mentori: Jana Pisk i Sanja Meštrović), *Ulica plinova* (mentor: Marija Zbačnik), *Ulica mirisa i okusa* (mentor: Ivana Pulić), *Ulica kristala* (mentor: Ivica Đilović i Jana Pisk), *Ulica metala* (mentor: Ivan Nemet), *Ulica otrova i lijekova* (mentor: Ivan Kodrin), *Svakodnevni sokak* (mentor: Nikola Cindro), *Trg života* (mentor: Morana Dulić). U izboru najboljih studentskih prezentacija u *Svijetu kemije* sudjelovalo je dvadesetak nastavnika Kemijskog odsjeka.

7. *Otvoreni dan* medijski je bio popraćen najavama u emisijama *Školski sat* te *Treći element* Hrvatske radio televizije (2. 3. i 4. program), a prilog o održanoj manifestaciji bio je prikazan na televiziji 24sataTV.

Za odnose s medijima brinuli su Vladimir Stilinović, Predrag Novak i Dominik Cinčić, a za kontakt sa školama brinuli su se Morana Dulić i Katarina Varga. Svima koji su sudjelovali u pripremi i provedbi manifestacije uručena je zahvalnica koju je osmislio i izradio Tomica Hrenar.

Organizacija 7. *Otvorenog dana* bila bi nemoguća i teška bez vrijednih sponzora i donatora, koji su prepoznali potencijal ove manifestacije, naš trud, entuzijizam i zalaganje. Manifestaciju su podržali: PLIVA, BASF, Kefo, Ru-Ve, Prirodoslovna škola Vladimira Preloga, Školska knjiga, Profil, Alfa, Biovit, Lacuna, T.T.T., Aspecta i CopyReklam.

U organizaciji 7. *Otvorenog dana Kemijskog odsjeka* sudjelovali su: Dominik Cinčić, Vladimir Stilinović, Morana Dulić, Ivan Kodrin, Lovorka Pitarević Svedružić, Josip Požar, Katarina Varga, Nikola Bregović, Atida Selmani, Marija Zbačnik, Ivan Nemet i Nikolina Maričić.

Uz organizacijski odbor sveukupnoj realizaciji manifestacije doprinijelo je četrdesetak nastavnika, asistenata, tehničara i vanjskih suradnika Kemijskog odsjeka: Nenad Judaš, Hrvoj Vančik, Ita Gruić Sovulj, Predrag Novak, Vladislav Tomišić, Ernest Meštrović, Branimir Bertoša, Rosana Ribić, Franka Miriam Brückler, Sonja Lesjak, Gordana Horvat, Jana Pisk, Željka Soldin, Marijana Đaković, Ines Primožič, Neven Smrečki Lolić, Sandra Čičić (PBF, Zagreb), Vinko Nemeč, Mirna Bilus, Katarina Pičuljan, Ivana Pulić, Jasmina Salopek, Danijel Namjesnik, Igor Rončević, Krešimir Baumann, Nikola Cindro, Antonija Burčul, Biserka Paić Karega, Mirjana Murat, Marina Bertek, Maja Barači, Đurđica Novogradec, Valentina Zagorec, Saša Blažeka, Bojanić Zoran, Marina Bobanac Marjanović, Dragutin Grgec i Zlatko Capjak.

Dominik Cinčić i Vladimir Stilinović
koordinatori Organizacijskog odbora

STRUČNI SKUPOVI ZA UČITELJE I NASTAVNIKE KEMIJE

Tijekom 2014. godine u suradnji Kemijskog odsjeka (Metodika nastave kemije), Agencije za odgoj i obrazovanje i Centra za cjeloživotno obrazovanje nastavnika u STEM području pri PMF-u (PRIMATEH), a u okviru Programskog ugovora s MZOS u ak. god. 2013./2014. (točka 37., 38., 39. i 40.) provedne su aktivnosti cjelodnevnih programa stručnog usavršavanja učitelja kemije u osnovnoj školi i nastavnika kemije u srednjoj školi kako slijedi:

1. i 2. Međužupanijski stručni skupovi (Grada Zagreba, Zagrebačke, Karlovačke, Krapinsko-zagorske, Sisačko-moslavačke, Varaždinske, Međimurske, Koprivničko-križevačke, Bjelovarsko-bilogorske i Virovitičko-podravske županije) za učitelje kemije (03. srpnja 2014.) i nastavnike kemije (04. srpnja 2014.). Stručna tema skupova bila je *Pristup obradi koncepta kemijska ravnoteža u nastavi kemije*, u radu svakog skupa sudjelovalo je oko 100 sudionika, iako je interes nastavnika značajno premašio planirani broj. Skupovi su organizirani povodom 80. rođendana prof. dr. sc. Milana Sikirice (u mirovini) koji je održao i prigodna uvodna predavanja pod naslovom *Nisam radio niti dana, sve je bilo zabava*. U provedbi skupova sudjelovali su uz Milana Sikiricu, Vladimir Stilinović (predavanje *Kemijska ravnoteža*),

Nenad Judaš (radionica *Kemijska ravnoteža i osnovnoškolska/srednjoškolska nastava kemije*), Marina Tašner i Draginja Mrvoš-Sermek (radionica *Makroskopski mir uz čestični đir*). Aktivnosti su se odvijale u skupinama kroz dva ciklusa (~50 učesnika na predavanju i ~25 u radionici).

3. Međužupanijski stručni skup (Požeško-slavonske, Brodsko-posavske, Osječko-baranjske i Vukovarsko-srijemske županije) za učitelje i nastavnike kemije (05. rujna 2014.).

Zbog velikog interesa nastavnika ponovljen je stručni skup *Pristup obradi koncepta kemijska ravnoteža u nastavi kemije* za nastavnike i učitelje gore navedenih županija. U radu skupa sudjelovalo je više od 100 sudionika. Mnogi učitelji/nastavnici kemije rade istovremeno u osnovnim i srednjim školama, pa su tijekom skupa sudjelovali dijelom u zajedničkim aktivnostima (predavanje Vladimir Stilinović), a dijelom u odvojenim radioničkim aktivnostima (Nenad Judaš, Marina Tašner i Draginja Mrvoš-Sermek).

4. Međužupanijski stručni skup (Zagrebačke, Krapinsko-zagorske, Sisačko-moslavačke, Karlovačke, Varaždinske, Međimurske, Koprivničko -križevačke, Bjelovarsko-bilogorske, Virovitičko-podravске, Požeško-slavonske, Brodsko-posavske, Osječko-baranjske, Vukovarsko -srijemske, i Grada Zagreba) pod nazivom *Stručno -metodička priprema za polaganje stručnog ispita pripravnika učitelja i nastavnika kemije u osnovnim i srednjim školama*, održan je 03. rujna 2014. Program je bio namijenjen učiteljima i nastavnicima kemije pripravniciima i njihovim mentorima u osnovnim i srednjim školama. U radu skupa, uz ostale sudionike (Olga Martinis, AZOO i Ivan Vicković, Odjel za kemiju Sveučilišta J. J. Strossmayer u Osijeku) aktivno su sudjelovali članovi Kemijskog odsjeka Draginja Mrvoš-Sermek (radionica i predavanje *Priprema za ogledni nastavni sat – primjeri različitih obrazaca priprema i preporučena literatura*) i Nenad Judaš (radionica i predavanje *Kako uspješno pripremiti sat učenja otkrivanjem?*). U radu skupa sudjelovalo je oko 30 nastavnika-pripravnika i njihovih mentora.

Organizaciju navedenih skupova (1. – 4.) uz stručnu i tehničku pomoć Marine Tašner, Irene Jurič (tehničar) i Zlatka Capjaka (domar) provela je Draginja Mrvoš-Sermek uz nesebičnu suradnju brojnih djelatnika Kemijskog odsjeka.

5. U okviru Programskog ugovora s MZOS u ak. god. 2013./2014. (točka 44., suradnja sa školama) organiziran je stručni i humanitarni posjet OŠ Antuna i Stjepana Radića u Gunji, 19. prosinca 2014. U organizaciji Kemijskog odjeka (Metodika nastave kemije) i u suradnji s nastavnicima Metodike nastave fizike (Ana Sušac, Fizički odsjek PMF-a) održano je šest radionica za učenike sedmog i osmog razreda. Nenad Judaš i studentice Kristina Plavšić i Martina Meznarić održali su četiri kemijske radionice pod nazivom *Svijeća* i *Priča o nama – problemski zadatci* (kroz dva ciklusa i oko 20 učenika u radionici). Korišteni kemijski pribor, modeli i ostala sredstva nakon radionica ostavljena su trajno školi kao doprinos obnovi kemijske učionice nakon poplavom stradale škole (u vrijednosti ~ 6.000,00 kn). U pripremi aktivnosti sudjelovali su u ime Kemijskog odsjeka Draginja Mrvoš-Sermek, a od strane Škole u Gunji profesorica kemije Marijana Markoljević.

Draginja Mrvoš-Sermek, organizacija Skupa

1. SIMPOZIJ STUDENATA KEMIČARA 25. listopada 2014.

U subotu 25. listopada 2014. na Kemijskom odsjeku Prirodoslovno-matematičkog fakulteta održan je prvi Simpozij studenata kemičara (SiSK) u organizaciji Studentske sekcije Hrvatskog kemijskog društva, a pod pokroviteljstvom Hrvatskog kemijskog društva i Kemijskog odsjeka PMF-a.

Simpozij je osmišljen po načelu „studenti za studente“, a namijenjen je studentima preddiplomskih i diplomskih studija koji su usko vezani uz kemiju. Cilj ovakvog događaja je povezati studente različitih fakulteta i studija zainteresirane za znanstveni rad u području kemije. Osim toga, Simpozij pruža priliku svim studentima koji se bave znanstvenim radom da održe usmeno izlaganje pred svojim kolegama. Na taj se način studenti mogu upoznati sa znanosti kojom se bave hrvatski znanstvenici što omogućuje njihovo lakše uključivanje u projekte, a čime se u konačnici poboljšava kvaliteta i konkurentnost hrvatskih studenata.

Ove je godine sudjelovalo preko 100 studenata s više fakulteta zagrebačkog sveučilišta (PMF, FBF, PBF, FKIT) te s Odjela za kemiju Sveučilišta u Osijeku. Održana su 4 predavanja i 20 kratkih

usmenih izlaganja, a uz dvije duže stanke i ručak, cijeli je događaj trajao od 10 ujutro do 6 popodne. S obzirom na broj prijavljenih izlaganja, dio programa se odvijao paralelno u dvije dvorane. Pitanjima sudionika su uz većinu izlaganja pokrenute kvalitetne rasprave koje su se nerijetko morale prekidati kako bi se poštovali vremenski okviri. Uz visoku profesionalnost organizacije i tematike Simpozija izvrsno se spojila ugodna i opuštana studentska atmosfera. Upravo je takav pristup veliki broj sudionika istaknuo kao glavnu prednost SiSK-a.

Organizacija Simpozija dobila je potpunu podršku ne samo od strane HKD-a i Kemijskog odsjeka, već i od značajnog broja studenata, financijera i donatora te od strane asistenata i nastavnika našeg fakulteta. Takva svestrana podrška obećava uspjeh ovom projektu i jamči stvaranje tradicije okupljanja hrvatskih studenata kemičara.

Članovi Organizacijskog odbora prvog simpozija studenata kemičara: Loren Ban, Nea Baus, Nikola Bedeković (tajnik), Tomislav Begušić (predsjednik), Ingrid Gregorović, Ivan Ilić, Karolina Kolarić, Ana Mikelić, Ana Milas, Tomislav Piteša, Kristina Smokrović (tajnica), Edi Topić i Ana Vlašić.

Suradnici: doc. dr. sc. Dominik Cinčić, doc. dr. sc. Vladimir Stilinović, dipl. ing. Danijel Namjesnik i prof. dr. sc. Srđanka Tomić-Pisarović.

Organizacijski odbor zahvaljuje svima koji su nas osobno podržali, pritom uz nabrojene suradnike ističući i pročelnika Kemijskog odsjeka prof. dr. sc. Predraga Novaka te prof. dr. sc. Ernesta Meštrovića. Također, ne zaboravljajući važnost financijske podrške, Odbor zahvaljuje glavnom Financiranju PLIVI i cijenjenim donatorima Kemijskom odsjeku i Otvorenom danu Kemijskog odsjeka, BASF-u i POS-u.

Tomislav Begušić i Kristina Smokrović
Studentska sekcija Hrvatskog kemijskog društva

DAN MOLA
23. listopada 2014.

U četvrtak 23. listopada 2014. godine u 18 sati 2 minute 21 sekunde i 41 stotinke se po drugi puta, već tradicionalno, na Kemijskom odsjeku PMF-a održao *Dan mola* na temu brojnosti tvari i Avogadrove konstante. Priču kako su kemičari došli do pojma mola, kako su izbrojali te brojne molekule i atome, tko je bio Lorenzo Romano Amedeo Carlo Avogadro, kako je Jean Baptiste Perrin promatrajući raspršeno svjetlo na koloidnim česticama prirodnog lateksa odredio Avogadrovu konstantu (i pritom dobio Nobelovu nagradu) te kako je i zašto napravljena najbolja kugla za kuglanje na svijetu ispričali su Tomica Hrenar i Tajana Preočanin. Popularnom predavanju prisustvovalo je više od 200 srednjoškolaca i studenata.

Dominik Cinčić, Vladimir Stilinović, Tajana Preočanin

BOŽIĆNO PREDAVANJE
17. prosinca 2014.

U srijedu 17. prosinca 2014. u 17:00 prof. dr. sc. Hrvoj Vančik održao je drugo *Božićno predavanje Kemijskog odsjeka*. Popularnom predavanju naslova *Metastabilnost* prisustvovalo je oko 200 učenika osnovnih škola, gimnazija te njihovih nastavnika i ostalih zainteresiranih posjetitelja. Predavanje je posvećeno na spomen profesoru Paulu von Ragué Schleyeru (1930.-2014.), jednom od najvećih kemičara novog doba i osobi zaslužnoj za razvoj hrvatske znanosti.

Metastabilnost se u kemiji pojavljuje kao koncept koji ima vrlo univerzalno značenje za interpretaciju kemijskog ponašanja kako na mehanističkoj razini, tako i pri oblikovanju teorija o kemijskoj evoluciji, te razvoju hipoteze o lomu simetrije. Studij reakcijskih mehanizama i metastabilnih struktura koji se je odvijao u zadnja dva desetljeća na Zavodu za organsku kemiju Kemijskog odsjeka Prirodoslovno-matematičkog fakulteta u Zagrebu doživio je metamorfozu problematike od neklasičnih karbokationa do metastabilnih stanja u čvrstoj fazi.

Dominik Cinčić, Vladimir Stilinović, Tajana Preočanin

PRIRODOSLOVNA OLIMPIJADA EUROPSKE UNIJE

Atena, Grčka, travanj 2014.

Postavši punopravna članica Europske unije Hrvatska je prihvatila poziv za sudjelovanje na Prirodoslovnoj olimpijadi Europske unije (*European Science Olympiad* EUSO). Prirodoslovna olimpijada EU je natjecanje u znanju i rješavanju praktičnih zadataka iz prirodoslovlja namijenjeno učenicima ne starijim od šesnaest godina. Svaka država članica EU ima pravo sudjelovati u natjecanju s dva tročlana tima učenika koji dolaze u pratnji tri mentora (po jedan mentor za fiziku, biologiju i kemiju). Natjecanje se održava u dva dana tijekom kojih učenici rješavaju praktične interdisciplinarne zadatke koji obuhvaćaju područja fizike, kemije i biologije.

Hrvatsku je na 12. prirodoslovnoj olimpijadi EU koja je održana u u Ateni od 30. ožujka do 6. travnja 2014. godine predstavilo šest mladih prirodoslovaca u pratnji troje mentora s Prirodoslovno-matematičkog fakulteta (PMF) Sveučilišta u Zagrebu.

Testiranjem najboljih učenika 8. i 1. razreda s prošlogodišnjih državnih natjecanja u znanju iz fizike, kemije i biologije za olimpijadu su odabrani učenici koji su bili najuspješniji u sva tri prirodoslovna područja. U tim A izabrani su učenici (u zagradi je prvo navedena škola iz koje su učenici došli na državno natjecanje temeljem kojeg su pozvani na testiranje za Olimpijadu, a potom škola koju učenici trenutno pohađaju): Kazimir Jurlina (OŠ Remete, Zagreb; XV. Gimnazija, Zagreb), Josip Kelava (VI. OŠ Varaždin; Prva Gimnazija, Varaždin) i Jan Radanović (OŠ A. Augustinčića; XV. Gimnazija, Zagreb), a u tim B učenici: Filip Bacinger (OŠ Nedelišće, Nedelišće; Gimnazija Josipa Slavenskog, Čakovec) i Ilija Srpak (II. Osnovna škola, Varaždin) te učenica Petra Šikić (OŠ I. Filipović, Zagreb; XV. Gimnazija, Zagreb).

Svi učenici su prošli pripreme koje su se tijekom ožujka 2014. godine održavale u praktikumima i laboratorijima Biološkog, Kemijskog i Fizičkog odsjeka PMF-a pod vodstvom mentora: Planinke Pećine (fizika), Tajane Preočanin (kemija) i dAndreje Lucić (biologija) i koordinatora hrvatske ekipe Kreše Zadre. Oba hrvatska tima osvojila su brončane medalje.

Tajana Preočanin

SUDJELOVANJE UČENIKA NA 46. MEĐUNARODNOJ KEMIJSKOJ OLIMPIJADI (IChO)

Hanoj, Vijetnam, 20. - 29. srpnja 2014.

Ove su godine naši učenici na 46. Međunarodnoj kemijskoj olimpijadi (46th International Chemistry Olympiad, IChO 46) opet postigli izuzetno vrijedne rezultate osvojivši tri brončane medalje. Pripreme su počele za učenike koji su se istaknuli na državnom natjecanju 2013. godine. Počele su u prosincu i održavane su još u nekoliko navrata po dva do tri dana od siječnja do ožujka 2014. godine. Sam izlučni test održan je u utorak 8. travnja u trajanju od 5 sati (kao i na samoj IChO). Četrnaest učenika pristupilo je testu s 13 zadataka po tipu sličnih onima s IChO.

Za 46. IChO 2014. u Hanoju, Vijetnam, kvalificirali su se:

1. **Mihael Eraković** (4. razr., Gimnazija Andrije Mohorovičića, Rijeka)
2. **Domagoj Lasić** (4. razr., II. gimnazija, Zagreb)
3. **Andrea Usenik** (4. razr., Prirodoslovna i grafička škola, Rijeka)
4. **Mateo Tomašević** (4. razr., V. gimnazija, Zagreb)

Mihael Eraković već ima olimpijskog iskustva. Godine 2013. je osvojio brončanu medalju na Kemijskoj olimpijadi u Moskvi. Domagoj Lasić je prvi naš predstavnik iz II. gimnazije u Zagrebu. Redovito su dominirale V. i XV. gimnazija pa mu iskreno čestitamo. Andrea Usenik je naša druga predstavica iz Rijeke. U 15 godina koliko sudjelujemo u tim natjecanjima nismo još nikad imali dva predstavnika iz Rijeke na jednoj olimpijadi. Andrea je već treću godinu dolazila na pripreme za IChO, redovito je u samom vrhu državnih natjecanja iz kemije i evo zaslužno je izabrana da brani boje Hrvatske u Vijetnamu. Mateo Tomašević dolazi iz V. gimnazije u Zagrebu, koja je dosad imala najviše učenika u tom natjecanju od 2000. godine do danas.

Sama 46. Kemijska olimpijada je održana u Hanoju od 20. do 29. srpnja 2014. a kao svake godine uključivala je eksperimentalni rad u trajanju od 5 sati i teorijski test također u trajanju od 5 sati. Sudjelovalo je 75 zemalja sa svih kontinenata među kojima je

Hrvatska zauzela 36. mjesto. Pri vrhu su zemlje Dalekog istoka (ovaj puta u prvih 10: Tajvan, Vijetnam, Singapur, Kina i Tajland) i neke istočno-europske zemlje (ovaj puta: Rusija, Ukrajina, Rumunjska) pa ove godine još SAD i Turska. Od Hrvatske su redovito bolje Austrija, Mađarska, Rumunjska, a slabije Italija, Španjolska, skandinavske zemlje, Grčka. Obično prolazimo bolje od Slovenije, a ove godine su nas pretekli Srbi. Naši učenici su osvojili 3 brončane medalje (Mihael, Domagoj i Andrea) i sada su studenti Sveučilišta u Zagrebu: Mihael i Andrea na Kemijskom odsjeku PMF, Domagoj na MF, a Mateo na Matematici PMF. Svi će zasigurno biti izvrsni studenti.

Glavni mentor našeg tima je Branka Zorc, FBF, a drugi mentor Tomislav Cvitaš s KO PMF. U pripremama i testiranju sudjelovali su i brojni sveučilišni nastavnici te znanstvenici s IRB i studenti KO (bivši olimpijci).

Tomislav Cvitaš

Popis kratica

AZOO	Agencija za odgoj i obrazovanje
BO	Biološki odsjek PMF-a
CCA	Croatica Chemica Acta
FBF	Farmaceutsko-biokemijski fakultet, Sveučilište u Zagrebu
FKIT	Fakultet kemijskog inženjerstva i tehnologije, Sveučilište u Zagrebu
FO	Fizički odsjek PMF-a
HAZU	Hrvatska akademija znanosti i umjetnosti
HKD	Hrvatsko kemijsko društvo
HVI	Hrvatski veterinarski institut
IFS	Institut za fiziku Sveučilišta, Zagreb
IMI	Institut za medicinska istraživanja i medicinu rada, Zagreb
IMZ	Imunološki zavod, Zagreb
IMP	Research Institute of Molecular Pathology, Vienna, Austria
IRB	Institut "Ruđer Bošković", Zagreb
IRB Rovinj	Institut "Ruđer Bošković", Rovinj
IUT	Institut universitaire de technologie, Castres, Francuska
KO	Kemijski odsjek PMF-a
KTF	Kemijsko-tehnološki fakultet, Sveučilište u Splitu
MF	Medicinski fakultet, Sveučilište u Zagrebu
OK Osijek	Odjel za kemiju, Sveučilište J. J. Strossmayera u Osijeku,
PBF	Prehrambeno-biotehnološki fakultet, Sveučilište u Zagrebu
PMF	Prirodoslovno-matematički fakultet, Sveučilište u Zagrebu
SKK	Središnja kemijska knjižnica, KO, PMF
TTF	Tekstilno tehnološki fakultet, Sveučilište u Zagrebu
ZAK	Zavod za analitičku kemiju, KO, PMF
ZBK	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