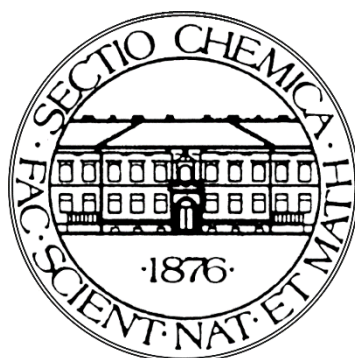


KEMIJSKI ODSJEK
PRIRODOSLOVNO-MATEMATIČKI FAKULTET
SVEUČILIŠTE U ZAGREBU

IZVJEŠTAJ
2021.



UNIV. STUDIORUM
ZAGRABIENSIS

Zagreb 2022.

Sastavili:
T. Begović, Z. Kuri,
B. Maravić, D. Namjesnik

KEMIJSKI ODSJEK (KO)

Zagreb, Horvatovac 102a
tel.: (01) 4606-070
e-pošta: ko@chem.pmf.hr
<https://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)

Laboratoriji

Laboratorij za analitičku atomsku spektrometriju
Laboratorij za analizu materijala u čvrstom stanju
Laboratorij za enzimsku kinetiku i preparativnu biokemiju
Laboratorij za kalorimetriju
Laboratorij za karakterizaciju koloida, nanočestica i makromolekula
Laboratorij za kemijsku kinetiku
Laboratorij za spektrometriju masa
Laboratorij za oslikavanje površina i međupovršina
Laboratorij za primijenjenu sintezu I
Laboratorij za primijenjenu sintezu II
Laboratorij za rentgensku strukturnu analizu
Laboratorij za spektrofotometriju
Laboratorij za spektroskopiju NMR
Laboratorij za vibracijsku spektroskopiju

Računalni centar Kemijskog odsjeka

Središnja kemijska knjižnica (SKK)

Pročelnik:

prof. dr. sc. Davor Kovačević (do 30.9.2021.)
prof. dr. sc. Snežana Miljanić (od 1.10.2021.)

Zamjenik pročelnika:

prof. dr. sc. Željka Soldin (do 30.9.2021.)
izv. prof. dr. sc. Ivica Đilović (od 1.10.2021.)

Pomoćnici pročelnika:

Pomoćnica pročelnika za nastavu:
izv. prof. dr. sc. Vesna Petrović Peroković (do 30.9.2021.)

Pomoćnik pročelnika za javnu nabavu i financije:
doc. dr. sc. Ivan Kodrin

Pomoćnik pročelnika za znanost:
izv. prof. dr. sc. Dominik Cinčić

Pomoćnik pročelnika za opće i tehničke poslove:
doc. dr. sc. Nikola Bregović

Pomoćnica pročelnika za međunarodnu suradnju:
doc. dr. sc. Aleksandra Maršavelski (do 6.4.2021.)
doc. dr. sc. Jana Pisk (od 7.4.2021.)

Pomoćnica pročelnika za web stranice:
doc. dr. sc. Adriana Kenđel

Pomoćnik pročelnika za promidžbu i odnose s javnošću:
izv. prof. dr. sc. Vladimir Stilinović

Povjerenstvo za nastavu: (do 30.9.2021.)

prof. dr. sc. Željka Soldin, predsjednica
doc. dr. sc. Adriana Kenđel - ZAK
doc. dr. sc. Morana Dulić - ZBK (do 20.4.2021.)
doc. dr. sc. Jasmina Rokov Plavec - ZBK (od 21.4.2021.)
prof. dr. sc. Branimir Bertoša - ZFK
izv. prof. dr. sc. Nenad Judaš - ZOAK
izv. prof. dr. sc. Vesna Petrović Peroković - ZOK

Povjerenstvo za nastavu: (od 1.10.2021.)

izv. prof. dr. sc. Ivica Đilović, predsjednik
doc. dr. sc. Adriana Kenđel - ZAK
doc. dr. sc. Jasmina Rokov Plavec - ZBK
prof. dr. sc. Branimir Bertoša - ZFK
prof. dr. sc. Željka Soldin - ZOAK
izv. prof. dr. sc. Vesna Petrović Peroković - ZOK

Voditelj Doktorskog studija kemije:

prof. dr. sc. Predrag Novak
prof. dr. sc. Branimir Bertoša (zamjenik)

Koordinatori Kemijskog odsjeka:

ECTS koordinator:

prof. dr. sc. Željka Soldin (do 30.9.2021.)

izv. prof. dr. sc. Ivica Đilović (od 1.10.2021.)

ISVU koordinatorice:

prof. dr. sc. Željka Soldin

Petra Goričanec Nemet, mag. paed. relig. et catech.

Zamjenik ISVU koordinatorice:

Mario Bišćan, dipl. ing.

MOZVAG koordinatorica:

prof. dr. sc. Željka Soldin

Zamjenica MOZVAG koordinatorice:

Petra Goričanec Nemet, mag. paed. relig. et catech.

Koordinator za Središnju kemijsku knjižnicu:

doc. dr. sc. Ivan Kodrin

Koordinator za e-učenje:

izv. prof. dr. sc. Ivica Đilović

Koordinator za kolokvije Kemijskog odsjeka:

izv. prof. dr. sc. Vladimir Stilinović

Koordinatorica osoblja za tehničku podršku i održavanje:

Marina Bobanac Marjanović

Koordinator za Smotru Sveučilišta:

dr. sc. Jasmina Jukić

Koordinatori za Otvoreni dan KO:

izv. prof. dr. sc. Ivica Đilović

doc. dr. sc. Jana Pisk

Koordinatori za Čarolije u kemiji:

doc. dr. sc. Vladimir Stilinović

prof. dr. sc. Tajana Begović

Koordinator za izradu kataloga znanstvene opreme:

izv. prof. dr. sc. Gordan Horvat

Koordinatori web stranica Zavoda KO:

doc. dr. sc. Adriana Kendel (ZAK)

doc. dr. sc. Aleksandra Maršavelski (ZBK)

dr. sc. Danijel Namjesnik (ZFK)

Dino Kuzman, mag. chem. (ZOAK)

doc. dr. sc. Ivan Kodrin (ZOK)

Studentski voditelji:

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

Diplomski sveučilišni studij KEMIJA; smjer: istraživački:
doc. dr. sc. Jasmina Rokov Plavec

Diplomski sveučilišni studij KEMIJA; smjer: nastavnički:
doc. dr. sc. Jasmina Rokov Plavec

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

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

Povjerenstvo za izdavačku djelatnost KO:

doc. dr. sc. Marko Močibob, predsjednik
prof. dr. sc. Predrag Novak
prof. dr. sc. Vladislav Tomišić

Povjerenstvo za informatičku opremu KO: (do 30.9.2021.)

prof. dr. sc. Davor Kovačević
izv. prof. dr. sc. Gordan Horvat
doc. dr. sc. Ivan Kodrin
dr. sc. Danijel Namjesnik
Mario Bišćan, dipl. ing.

Povjerenstvo za informatičku opremu KO: (od 1.10.2021.)

izv. prof. dr. sc. Gordan Horvat, predsjednik
prof. dr. sc. Snežana Miljanić
doc. dr. sc. Ivan Kodrin
dr. sc. Danijel Namjesnik
Mario Bišćan, dipl. ing.

Povjerenstvo za upravljanje kvalitetom PMF-a:

prof. dr. sc. Višnja Vrdoljak, predsjednica (do 17.6.2021.)
izv. prof. dr. sc. Vesna Petrović Peroković (do 17.6.2021.)
doc. dr. sc. Jasmina Rokov Plavec (od 18.6.2021.)

Povjerenstvo za Rektorovu nagradu:

izv. prof. dr. sc. Gordan Horvat, predsjednik
izv. prof. dr. sc. Draginja Mrvoš-Sermek

doc. dr. sc. Marko Močibob
doc. dr. sc. Nevenka Poje
doc. dr. sc. Nikola Cindro

Povjerenstvo KO PMF-a za davanje stručnih mišljenja o stečenim inozemnim kvalifikacijama za regulirane profesije:

izv. prof. dr. sc. Draginja Mrvoš-Sermek
prof. dr. sc. Tajana Begović
izv. prof. dr. sc. Vesna Petrović Peroković

Prodekanica za znanost i doktorske studije PMF-a:

izv. prof. dr. sc. Marijana Đaković

Etičko povjerenstvo PMF-a:

prof. dr. sc. Tajana Begović, predsjednica

Stegovno povjerenstvo PMF-a:

prof. dr. sc. Branimir Bertoša

Predstavnici KO u Vijeću PMF-a: (do 30.9.2021.)

prof. dr. sc. Davor Kovačević - pročelnik
prof. dr. sc. Željka Soldin - zamjenica pročelnika
prof. dr. sc. Snežana Miljanić - predstojnica ZAK
prof. dr. sc. Ita Gruić Sovulj - predstojnica ZBK
prof. dr. sc. Tajana Begović - predstojnica ZFK
prof. dr. sc. Višnja Vrdoljak - predstojnica ZOAK
prof. dr. sc. Ines Primožič - predstojnica ZOK
prof. dr. sc. Vladislav Tomišić
dr. sc. Darko Vušak - predstavnik zaposlenika izabраниh u nastavna i suradnička zvanja

Predstavnici KO u Vijeću PMF-a: (od 1.10.2021.)

prof. dr. sc. Snežana Miljanić - pročelnica
prof. dr. sc. Ivica Đilović - zamjenik pročelnice
prof. dr. sc. Sanda Rončević - predstojnica ZAK
prof. dr. sc. Ita Gruić Sovulj - predstojnica ZBK
prof. dr. sc. Tajana Begović - predstojnica ZFK
prof. dr. sc. Višnja Vrdoljak - predstojnica ZOAK
izv. prof. dr. sc. Vesna Petrović Peroković - predstojnica ZOK
prof. dr. sc. Davor Kovačević
dr. sc. Darko Vušak - predstavnik zaposlenika izabраниh u nastavna i suradnička zvanja

Predstavnici u Vijeću prirodoslovnog područja Sveučilišta u Zagrebu: (do 15.9.2021.)

prof. dr. sc. Višnja Vrdoljak, predsjednica
(zamjena prof. dr. sc. Nives Galić)
prof. dr. sc. Ita Gruić Sovulj
(zamjena izv. prof. dr. sc. Vesna Petrović Peroković)

Predstavnici u Vijeću prirodoslovnog područja Sveučilišta u Zagrebu: (od 16.9.2021.)

prof. dr. sc. Davor Kovačević
(zamjena prof. dr. sc. Željka Soldin)
prof. dr. sc. Snežana Miljanić
(zamjena prof. dr. sc. Ita Gruić Sovulj)

Predstavnici u Matičnom odboru za polje kemije:

prof. dr. sc. Dubravka Matković-Čalogović (do 25.4.2021.)
prof. dr. sc. Vladislav Tomišić
prof. dr. sc. Predrag Novak (od 26.4.2021.)
prof. dr. sc. Marina Cindrić (od 26.4.2021.)

Član PMF-a u Povjerenstvu za Rektorovu nagradu Sveučilišta u Zagrebu:

izv. prof. dr. sc. Dominik Cinčić

Član PMF-a u Povjerenstvu za doktorske radove Sveučilišta u Zagrebu:

izv. prof. dr. sc. Marijana Đaković

Član Odbora za statutarna pitanja Sveučilišta u Zagrebu (predstavnica Vijeća prirodoslovnog područja)

prof. dr. sc. Ita Gruić Sovulj (od 14.12.2021.)

Član PMF-a u Senatu Sveučilišta u Zagrebu:

prof. dr. sc. Ita Gruić Sovulj (do 15.9.2021.)
prof. dr. sc. Davor Kovačević – zamjena (od 16.9.2021.)
prof. dr. sc. Snežana Miljanić – zamjena (od 16.9.2021.)

Ured pročelnika Kemijskog odsjeka:

Kristina Vojvodić Kolaković
Dolores Matleković

Ured za studente:

Petra Goričanec Nemet, mag. paed. relig. et catech.
Ivona Raguž, bacc. oec.

Informatička podrška:

Mario Bišćan, dipl. ing.

Satničar KO:

dr. sc. Danijel Namjesnik

Središnja kemijska knjižnica (SKK):

Voditeljica: Branka Maravić, dipl. knjiž.
Zdenka Kuri, dipl. knjiž.

Tehnička podrška i održavanje:

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

Administrator projekta Centar izvrsnosti u kemiji:

Denis Giljević, dipl. ing.

Portirska služba:

Ivan Bolčević, Milan Keser, Damir Šećibović, Krunoslav Živoder

Gostujuće institucije:

Hrvatsko kemijsko društvo (HKD)
Uredništvo časopisa *Croatica Chemica Acta* (CCA)

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 (jednopedmetni); smjer: nastavnički**, trajanje studija 2 godine
- **Integrirani preddiplomski i diplomski sveučilišni studij BIOLOGIJA I KEMIJA; smjer: nastavnički**, trajanje studija 5 godina (u suradnji s Biološkim odsjekom)
- **Integrirani preddiplomski i diplomski sveučilišni studij, FIZIKA I KEMIJA; smjer: nastavnički**, trajanje studija 5 godina (u suradnji s Fizičkim odsjekom)

Poslijediplomski sveučilišni studij KEMIJA

Diplomiranim studentima omogućen je doktorski studij kemije koji traje tri godine. Nastavu na tom studiju izvode nastavnici Kemijskog odsjeka, nastavnici drugih odsjeka Prirodoslovno-matematičkog fakulteta, nastavnici drugih fakulteta Sveučilišta u Zagrebu (primjerice Fakulteta kemijskog inženjerstva i tehnologije, Farmaceutsko-biokemijskog fakulteta, Prehrambeno-biotehnološkog fakulteta, Medicinskog fakulteta), gostujući nastavnici sa znanstvenih instituta u Hrvatskoj (Instituta Ruđera Boškovića, Instituta za medicinska istraživanja i medicinu rada, Instituta za fiziku) i inozemstvu. Dio gostujućih nastavnika zaposlen je u gospodarstvu. Smjerovi doktorskoga studija kemije su: Analitička kemija, Anorganska i strukturna kemija, Biokemija, Fizikalna kemija i Organska kemija. Studij završava obranom doktorske disertacije izrađene na Kemijskom odsjeku ili drugim znanstvenim ustanovama.

Voditelj studija: prof. dr. sc. Predrag Novak

Zamjenik voditelja: prof. dr. sc. Branimir Bertoša

Ured: Jasna Dubrović, dipl. soc.

Smjerovi:Voditelji:

Analitička kemija	prof. dr. sc. Sanda Rončević
Anorganska i strukturna kemija	prof. dr. sc. Dubravka Matković-Čalogović
Biokemija	prof. dr. sc. Ita Gruić Sovulj zamjena: doc. dr. sc. Morana Dulić
Fizikalna kemija	prof. dr. sc. Branimir Bertoša
Organska kemija	prof. dr. sc. Ines Primožič

Ostali članovi Studijskog vijeća Doktorskog studija kemije:

prof. dr. sc. Marina Cindrić; dr. sc. Vlasta Drevenkar, zn. savj. (IMI), nasl. prof. (PMF); dr. sc. Kata Majerski, zn. savj. (IRB), nasl. prof. (PMF); prof. emer. Mirjana Metikoš-Huković (FKIT); prof. dr. sc. Vladislav Tomišić; dr. sc. Đurđica Ugarković, zn. savj. (IRB), nasl. prof. (PMF); prof. dr. sc. Višnja Vrdoljak; izv. prof. dr. sc. Dominik Činčić ; dr. sc. Ivanka Jerić, zn. savj. (IRB); Glorija Medak, mag. chem.; dr. sc. Igor Živković (do 25.10.2021.); Petar Šutalo, mag. chem. (od 26.11.2021.)

Zavod za analitičku kemiju

tel.: (01) 4606-180

Predstojnica: prof. dr. sc. Snežana Miljanić (do 30.9.2021.)
prof. dr. sc. Sanda Rončević (od 1.10.2021.)

Zamjenik predstojnice: prof. dr. sc. Nives Galić (do 30.9.2021.)
doc.dr.sc. Tomislav Jednačak (od 1.10.2021.)

Nastavnici: prof. dr. sc. Iva Juranović Cindrić; prof. dr. sc. Nives Galić;
prof. dr. sc. Snežana Miljanić; prof. dr. sc. Predrag Novak; prof. dr. sc.
Sanda Rončević; doc. dr. sc. Tomislav Jednačak; doc. dr. sc. Adriana
Kendel; doc. dr. sc. Nevenka Poje

Poslijedoktorand: dr. sc. Kristina Smokrović

Stručni savjetnici: dr. sc. Ivan Nemet; dr. sc. Katarina Pičuljan

Asistenti: Zoe Jelić Matošević, mag. biol. mol.; David Klarić, mag.
chem.; Petra Petrović, mag. chem.

Asistent-doktorand: Ivana Mikulandra, mag. chem.

Stručni suradnici: Iva Habinovec, mag. chem.; Marijana Pocrnić, mag.
chem.

Voditeljica administracije: Marina Bobanac Marjanović

Stručno i tehničko osoblje: Irena Crnogaj, Ratko Luketa, Dijana
Maljevac, Barica Škrinjarić

Vanjski suradnik: dr. sc. Vlasta Drevenkar, zn. savj., nasl. prof.

Znanstvena djelatnost nastavnika

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

T. Jednačak: Istraživanje interakcija bioloških makromolekula s
ligandima pomoću spektroskopije NMR, analiza kompleksnih smjesa na
temelju DOSY NMR spektara, identifikacija i karakterizacija reakcijskih
produkata korištenjem spregnutog LC-SPE/krio NMR sustava

I. Juranović Cindrić: Elementna analiza realnih uzoraka metodama
atomske emisijske spektrometrije

A. Kendel: Strukturna analiza molekula vibracijskom spektroskopijom,
istraživanje vezanja malih organskih molekula i nukleinskih kiselina
spektroskopijom površinski pojačanog Ramanova raspršenja

S. Miljanić: Infracrvena i Ramanova spektroskopija, površinski pojačano Ramanovo raspršenje, istraživanje strukture i interakcija malih molekula s DNA/RNA vibracijskom spektroskopijom

P. Novak: Konformacijska analiza bioaktivnih molekula i dizajn lijekova, 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

e-pošta: zbk@chem.pmf.hr

Predstojnica: prof. dr. sc. Ita Gruić Sovulj

Zamjenica predstojnice: doc. dr. sc. Jasmina Rokov Plavec

Nastavnici: prof. dr. sc. Ita Gruić Sovulj; doc. dr. sc. Morana Dulić;
doc. dr. sc. Aleksandra Maršavelski; doc. dr. sc. Marko Močibob;
doc. dr. sc. Jasmina Rokov Plavec

Asistenti: Bartol Božić, mag. chem.; Alojzije Brkić, mag. chem.;
Marija Pranjić, mag. chem.; Vladimir Zanki, mag. biol. mol.; dr. sc. Igor
Živković

Asistent-doktorand: Valentina Ević, mag. chem.

Viši stručni suradnik: dr. sc. Mario Kekez

Stručni suradnici: Gabrijela Lihtar, mag. chem.; Petra Kozulić, mag. chem.

Voditeljica administracije: Anđelka Pilko

Stručno i tehničko osoblje: Maja Barači, prof. kem. biol.

Vanjski suradnici: dr. sc. Mario Cindrić, nasl. doc.; dr. sc. Amela Hozić,
nasl. asist.; Jurica Baranašić, mag. chem., nasl. asist.; Ana Smolko, dipl.
ing. nasl. asist.; Andrea Hloušek-Kasun, mag. mol. biol.

Znanstvena djelatnost nastavnika

M. Dulić: Popravak pogreške aminoacil-tRNA-sintetaza, specifičnost i afinitet vezanja malih i velikih supstrata

I. Gruić Sovulj: Točnost reakcije aminoaciliranja, mehanizmi popravka pogreške u translaciji i biološke posljedice narušavanja istih, evolucija aminoacil-tRNA-sintetaza i mehanizama popravka pogrešaka navedenih enzima, mehanizmi antibiotske rezistencije

A. Maršavelski: Primjena metoda računalne enzimologije u svrhu ispitivanja dinamike, koreliranih gibanja proteina, selektivnosti i katalitičkih mehanizama različitih enzima

M. Močibob: Preparativna biokemija, aminoacil-tRNA-sintetaze i njima srodni proteini, nekanonske uloge proteina sličnih aminoacil-tRNA-sintetazama izvan biosinteze proteina

J. Rokov Plavec: Biljne seril-tRNA-sintetaze, protein-protein interakcije, makromolekulski kompleksi, disulfidna veza u proteinima, oksidacijski stres

Zavod za fizikalnu kemiju

tel.: (01) 4606-130

e-pošta: zfk@chem.pmf.hr

Predstojnica: prof. dr. sc. Tajana Begović

Zamjenik predstojnice: prof. dr. sc. Tomica Hrenar

Nastavnici: prof. dr. sc. Tajana Begović; prof. dr. sc. Branimir Bertoša; prof. dr. sc. Tomica Hrenar; prof. dr. sc. Davor Kovačević; prof. dr. sc. Vladislav Tomišić; izv. prof. dr. sc. Gordan Horvat; izv. prof. dr. sc. Josip Požar; doc. dr. sc. Nikola Bregović

Professor emeritus: akademik prof. emer. Tomislav Cvitaš

Poslijedoktorandi: dr. sc. Antun Barišić; dr. sc. Juraj Nikolić; dr. sc. Sanja Škulj

Asistenti: Marija Cvetnić, mag. chem.; Tin Klačić, mag. chem.; Karlo Sović, mag. chem.; Andrea Usenik, mag. chem.

Asistenti - doktorandi: Katarina Jerin, mag. educ. phys. et chem.; Karla Korade, mag. chem.; Ana Mikelić, mag. chem.; Matija Modrušan, mag. chem.; Katarina Radman, mag. biol. mol.

Viši stručni suradnici: dr. sc. Jasmina Jukić; dr. sc. Danijel Namjesnik

Stručni suradnici: Katarina Leko, mag. chem.; Gregor Talajić, mag. chem.

Voditeljica administracije: Danijela Hus Mustić

Stručno i tehničko osoblje: Saša Blažeka, Mirjana Murat, Đurđica Novogradec, Nenad Stojić, Valentina Zagorec

Vanjski suradnici: dr. sc. Nađa Došlić, nasl. prof.; Dajana Barišić, mag. chem., asist.; Mihael Eraković, mag. chem., asist.; Ina Erceg, mag. chem., asist.; Domagoj Fijan, mag. chem., nasl. asist.; Andrea Hloušek-Kasun, mag. mol. biol.; Brankica Plečaš, mag. chem.; Tomislav Piteša, mag. chem., asist.

Znanstvena djelatnost nastavnika

T. Begović: Fizikalna kemija koloida i međupovršina, električni međusloj, površinsko kompleksiranje, površinski potencijal, edukacija u kemiji

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

N. Bregović: Dizajn i karakterizacija receptora aniona i kationa, opis kiselinsko-baznih svojstava u aprotičnim organskim otapalima, supramolekulska kataliza

T. Cvitaš: Atmosferska kemija, edukacija u kemiji

G. Horvat: Kinetička i termodinamička karakterizacija reakcija u otopini, dizajn i konstrukcija mjernih instrumenata, razvoj računalnih programa za obradu podataka

T. Hrenar: Teorijska istraživanja elektronske strukture molekula, reakcijskih mehanizama, vibracijskih i NMR spektara te konformacijska analiza. Kemometrička istraživanja velikih skupova podataka unutar *multi-way* formalizma.

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

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

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

Zavod za opću i anorgansku kemiju

tel.: (01) 4606-340

e-pošta: zoak@chem.pmf.hr

Predstojnica: prof. dr. sc. Višnja Vrdoljak

Zamjenica predstojnice: izv. prof. dr. sc. Draginja Mrvoš-Sermek

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

Professor emeritus: prof. emer. Branko Kaitner

Poslijedoktorandi: dr. sc. Ivana Kekez; dr. sc. Katarina Lisac; dr. sc. Vinko Nemeč; dr. sc. Darko Vušak

Asistenti: Mateja Pisačić, mag. chem.; Edi Topić, mag. chem.

Asistenti - doktorandi: Nea Baus Topić, mag. chem.; Luka Fotović, mag. educ. biol. et chem.; Mirna Mandarić, mag. chem.; Ozana Mišura, mag. chem.

Stručni savjetnik: mr. sc. Marina Tašner

Stručni suradnici: dr. sc. Nikola Bedeković; dr. sc. Mladen Borovina; Dino Kuzman, mag. chem.; Lidija Posavec, mag. chem.

Voditelji administracije:

Gordana Margetić, dipl. polit. (do 3.3.2021.)

Denis Giljević, dipl. ing. (od 8.11.2021.)

Stručno i tehničko osoblje: Zoran Bojanić; Irena Jurić; Ljubica Ljubić; Nikolina Maričić; mr. sc. Snježana Vodopija Mandić; Marko Pužar

Vanjski suradnici: dr. sc. Ernest Meštrović, nasl. prof.; Robert Katava, mag. chem.; Aleksandar Meštrić, mag. educ. biol. et chem.; dr. sc. Ana Palčić

Znanstvena djelatnost nastavnika

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

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

M. Đaković: Kristalografija malih molekula, supramolekulska kemija u čvrstom stanju, kristalno inženjerstvo, kristalizacija, spektroskopska i termička karakterizacija molekulskih krutina

I. Đilović: Rentgenska strukturna analiza malih molekula i bioloških makromolekula; kemija anionskih receptora

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

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

D. Matković-Čalogović: Rentgenska strukturna analiza malih molekula (kompleksi esencijalnih metala s aminokiselinama i derivatima aminokiselina) i bioloških makromolekula

D. Mrvoš-Sermek: Rentgenska strukturna analiza malih organskih molekula, metodika nastave kemije, popularizacija kemije

J. Pisk: Sinteza, karakterizacija i ispitivanje katalitičkih svojstava organskih, koordinacijskih te polioksometalatnih spojeva

B. Prugovečki: Sinteza, strukturna analiza te istraživanje svojstava kompleksa metala s biološki važnim ligandima

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

e-pošta: zok@chem.pmf.hr

Predstojnica: prof. dr. sc. Ines Primožič (do 30.9.2021.)

izv. prof. dr. sc. Vesna Petrović Peroković (od 1.10.2021.)

Zamjenik predstojnice:

izv. prof. dr. sc. Vesna Petrović Peroković (do 30.9.2021.)

doc. dr. sc. Ivan Kodrin (od 1.10.2021.)

Nastavnici: prof. dr. sc. Ines Primožič; izv. prof. dr. sc. Ivana Biljan; izv. prof. dr. sc. Vesna Petrović Peroković; doc. dr. sc. Željka Car; doc. dr. sc. Nikola Cindro; doc. dr. sc. Ivan Kodrin; doc. dr. sc. Đani Škalamera

Professor emeritus: prof. emer. Hrvoj Vančik

Asistenti: Danijela Mihelec, mag. chem.; Barbara Panić, mag. chem.; dr.sc. Alma Ramić; Petar Šutalo, mag. chem.

Asistenti - doktorandi: Laura Nuić, mag. chem.; Zlatan Spahić, mag. chem.

Voditeljica administracije: Anđelka Pilko

Stručno i tehničko osoblje: Marina Bertek, Andreja Zeba, ing.

Vanjski suradnici: dr. sc. Nikola Basarić; dr. sc. Zoran Glasovac; dr. sc. Tatjana Šumanovac; Jasna Alić, mag. app. chem., nasl. asist.; Luka Barešić, mag. chem., nasl. asist.; Robert Junior Kolman, mag. chem.; Luka Ozdanovac, mag. chem., nasl. asist.

Znanstvena djelatnost nastavnika

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

Ž. Car: Sinteza peptida i glikokonjugata s potencijalnim biološkim učinkom; sinteza heterocikličkih spojeva potpomognuta mikrovalovima

N. Cindro: Sintetska organska kemija, NMR spektroskopija

I. Kodrin: Molekulska modeliranje organskih i anorganskih sustava, međumolekulske interakcije

V. Petrović Peroković: Sinteza glikokonjugata i heterocikličkih spojeva s potencijalnim biološkim učinkom

I. Primožič: Sinteze bioaktivnih heterocikličkih spojeva, mehanizmi enzimskih reakcija, stereoselektivna sinteza

Đ. Škalamera: Sintetska organska kemija, fizikalno-organska kemija, fotokemija

H. Vančik: Fizikalno-organska kemija

Infrastrukturni projekt djelatnika Kemijskog odsjeka

Centar izvrsnosti u kemiji - CluK

Stručni voditelji projekta:

izv. prof. dr. sc. Ivana Biljan

izv. prof. dr. sc. Josip Požar

izv. prof. dr. sc. Mirta Rubčić

Financiranje: Europski fond za regionalni razvoj

Trajanje projekta: 2018.-2022.

Znanstveni projekti djelatnika Kemijskog odsjeka

1. *Fizikalna kemija procesa na međupovršini mineral/otopina (poli)elektrolita*

Voditeljica: Tajana Begović

Financiranje: Hrvatska zaklada za znanost

Trajanje projekta: 2021.-2025.

2. *Mara-based industrial low-cost identification assays*
Kordinator za Sveučilište u Zagrebu: Branimir Bertoša
Financiranje: Horizon 2020 (ERC)
Trajanje projekta: 2020.-2022.
3. *Manganovi metalosenzori*
Voditelj: Branimir Bertoša
Financiranje: Hrvatska zaklada za znanost
Trajanje projekta: 2021.-2025.
4. *Od aromatskih spojeva s dušikom do novih funkcionalnih organskih materijala*
Voditeljica: Ivana Biljan
Financiranje: Hrvatska zaklada za znanost
Trajanje projekta: 2021.-2024.
5. *Fosfatni esteri kao novi supramolekulski receptori*
Voditelj: Nikola Bregović
Financiranje: Zaklada Hrvatske akademije znanosti i umjetosti
Trajanje projekta: 2020.-2021.
6. *Nove građevne jedinice u supramolekulskom dizajnu složenih višekomponentnih molekularnih kristala temeljenih na halogenskim vezama*
Voditelj: Dominik Činčić
Financiranje: Hrvatska zaklada za znanost
Trajanje projekta: 2020.-2024.
7. *Od oblika do funkcije: fleksibilni kristalni materijali s kontroliranim mehaničkim odzivom*
Voditeljica: Marijana Đaković
Financiranje: Hrvatska zaklada za znanost
Trajanje projekta: 2020.-2024.
8. *Savijljivi kristalni materijali i njihova svojstva*
Voditeljica: Marijana Đaković
Financiranje: Zaklada Hrvatske akademije znanosti i umjetosti
Trajanje projekta: 2020.-2021.
9. *Aminoacil-tRNA-sintetaze kao čuvari standardnog genetičkog koda*
Voditeljica: Ita Gruić Sovulj

Financiranje: Hrvatska zaklada za znanost
Trajanje projekta: 2017.-2021.

10. *Investigation of substrate and editing specificity in tRNA synthetases and the mechanism of antibiotic action*
Voditeljica: Ita Gruić Sovulj
Financiranje: Hrvatska zaklada za znanost i Švicarska nacionalna zaklada za znanost (bilateralni hrvatsko-švicarski projekt)
Trajanje projekta: 2019.-2023.
11. *Amidni derivati kaliksarena kao efikasni receptori metalnih kationa u otopini*
Voditelj: Gordan Horvat
Financiranje: Zaklada Hrvatske akademije znanosti i umjetosti
Trajanje projekta: 2020.-2021.
12. *Kaliksarensko-ciklopetidni derivati kao receptori aniona*
Voditelj: Gordan Horvat
Financiranje: Zaklada Hrvatske akademije znanosti i umjetosti
Trajanje projekta: 2021.-2022.
13. *Aktivnošću i in silico usmjeren dizajn malih bioaktivnih molekula*
Voditelj: Tomica Hrenar
Financiranje: Hrvatska zaklada za znanost
Trajanje projekta: 2017.-2021.
14. *Predviđanje nastanka međumolekulskih interakcija u koordinacijskim polimerima na temelju elektrostatskog potencijala*
Voditelj: Ivan Kodrin
Financiranje: Zaklada Hrvatske akademije znanosti i umjetosti
Trajanje projekta: 2020.-2021.
15. *Ferocenska jedinica kao potencijalni senzor za određivanje heličnosti malih peptida*
Voditelj: Ivan Kodrin
Financiranje: Zaklada Hrvatske akademije znanosti i umjetosti
Trajanje projekta: 2021.-2022.
16. *Modulacija polifenolnog profila voća uslijed fizikalnih tretmana nakon branja*
Voditelj: Davor Kovačević
Financiranje: Hrvatska zaklada za znanost

Trajanje projekta: 2020.-2024.
Istraživački bilateralni slovensko-hrvatski projekt

17. *Odlike primordijalne aminokiseline norvalina u kontekstu suvremenih proteina*
Voditeljica: Aleksandra Maršavelski
Financiranje: Zaklada Hrvatske akademije znanosti i umjetosti
Trajanje projekta: 2020.-2021.
18. *Makrozoni, novi konjugati makrolidnih antibiotika: dizajn, priprava i interakcije*
Voditelj: Predrag Novak
Financiranje: Hrvatska zaklada za znanost
Trajanje projekta: 2018.-2023.
19. *Razvoj analitičkih metoda temeljenih na primjeni nanočestica željeza*
Voditeljica: Sanda Rončević
Financiranje: Zaklada Hrvatske akademije znanosti i umjetosti
Trajanje projekta: 2021.-2022.
20. *Sinteza i ispitivanje imunoadjuvantske aktivnosti konjugata desmuramil-dipeptida i saponina kvilaje (Quillaja saponarioa)*
Voditelj: Đani Škalamera
Financiranje: Zaklada Hrvatske akademije znanosti i umjetosti
Trajanje projekta: 2021.-2022.
21. *Koordinacijske reakcije makrocikličkih liganada u otopini*
Voditelj: Vladislav Tomišić
Financiranje: Hrvatska zaklada za znanost
Trajanje projekta: 2020.-2024.
22. *Istraživanje substitucijske fleksibilnosti hibridnih perovskita*
Voditelj: Edi Topić
Financiranje: Zaklada Hrvatske akademije znanosti i umjetosti
Trajanje projekta: 2021.-2022.
23. *Metalosupramolekulske strukture i anorgansko-organski polioksometalatni hibridi*
Voditeljica: Višnja Vrdoljak
Financiranje: Hrvatska zaklada za znanost
Trajanje projekta: 2017.-2021.
24. *Solvatomorfija u kompleksima bakra s derivatima aminokiselina i heterocikličkim bazama*

Voditelj: Darko Vušak
Financiranje: Zaklada Hrvatske akademije znanosti i umjetosti
Trajanje projekta: 2021.-2022.

Stručni projekti djelatnika Kemijskog odsjeka

1. *Stabilnost suspenzija*
Voditeljica: Tajana Begović
Financiranje: PLIVA Hrvatska d.o.o.
Trajanje projekta: 2019.-
2. *Određivanje mjesta i načina vezanja β -laktama na odabranim proteinima*
Voditelj: Branimir Bertoša
Financiranje: Xelia d.o.o.
Trajanje projekta: 2019.-
3. *Vezanje β -laktama*
Voditelj: Branimir Bertoša
Financiranje: Xelia d.o.o.
Trajanje projekta: 2020.-
4. *Potencimetrijsko određivanje topljivosti derivata aktivnih tvari*
Voditelj: Nikola Bregović
Financiranje: PLIVA Hrvatska d.o.o.
Trajanje projekta: 2018.-
5. *Stabilnost farmaceutski aktivnih tvari u otopinama*
Voditelj: Nikola Bregović
Financiranje: Xelia d.o.o.
Trajanje projekta: 2018.-
6. *Pretraživanje kristalnih formi djelatnih tvari*
Voditelj: Dominik Cinčić
Financiranje: PLIVA Hrvatska d.o.o.
Trajanje projekta: 2013.-
7. *Priprava inhibitora fosfodiesteraze na laboratorijskoj skali*
Voditelj: Nikola Cindro
Financiranje: PLIVA Hrvatska d.o.o.
Trajanje projekta: 2016.-

8. *Sinteza alternativnih soli piperacilina i tazobaktama*
Voditelj: Nikola Cindro
Financiranje: PLIVA Hrvatska d.o.o.
Trajanje projekta: 2019.-
9. *Razvoj analitičkih metoda i analize realnih uzoraka*
Voditeljica: Nives Galić
Financiranje: gospodarstvo i istraživačke institucije
Trajanje projekta: 2021.-
10. *Strukturna karakterizacija organskih spojeva*
Voditeljica: Dubravka Matković-Čalogović
Financiranje: Jadran galenski laboratorij
Trajanje projekta: 2015.-
11. *Petrokemija - analize*
Voditelj: Predrag Novak
Financiranje: gospodarstvo
Trajanje projekta: 2012.-
12. *Pliva izolacija srebra*
Voditelj: Predrag Novak
Financiranje: PLIVA Hrvatska d.o.o.
Trajanje projekta: 2013.-
13. *Karakterizacija derivata aktivnih tvari*
Voditelj: Josip Požar
Financiranje: PLIVA Hrvatska d.o.o., Xellia d.o.o.
Trajanje projekta: 2018.-
14. *Termodinamička istraživanja derivata djelatnih tvari*
Voditelj: Josip Požar
Financiranje: Xellia d.o.o.
Trajanje projekta: 2018.-
15. *Kristalizacija i strukturna karakterizacija organskih spojeva*
Voditeljice: Biserka Prugovečki i Dubravka Matković-Čalogović
Financiranje: Astex Therapeutics Ltd.
Trajanje projekta: 2018.-
16. *Analize*
Voditeljica: Sanda Rončević
Financiranje: gospodarstvo i istraživačke institucije
Trajanje projekta: 2012.-

17. *Razvoj inovativnih građevnih kompozita primjenom biopepela*
Voditeljica: Sanda Rončević
Financiranje: Beton-Lučko
Trajanje projekta: 2020.-2022.
18. *Priprava i karakterizacija cirkonijevog silikata na laboratorijskoj skali i određivanje uvjeta pri kojima se dobiva zadana raspodjela veličine čestica*
Voditeljica: Mirta Rubčić
Financiranje: PLIVA Hrvatska d.o.o.
Trajanje projekta:
19. *Određivanje termodinamičkih i kinetičkih veličina otapanja farmakološki aktivnih tvari*
Voditelj: Vladislav Tomišić
Financiranje: PLIVA Hrvatska d.o.o.
Trajanje projekta: 2016.-
20. *Sinteza i fizikalno kemijska karakterizacija derivata aktivnih tvari*
Voditelj: Vladislav Tomišić
Financiranje: PLIVA Hrvatska d.o.o.
Trajanje projekta: 2015.-
21. *Fizikalno-kemijska karakterizacija lijekova u otopini*
Voditelj: Vladislav Tomišić
Financiranje: Xellia d.o.o.
Trajanje projekta: 2019.-

Sudjelovanje u CEEPUS mrežama

1. CIII-RS-1310-04-2122:
Advanced trends in education and research of biochemistry, biophysics and biotechnology of macromolecules
Kordinator za PMF: Branimir Bertoša
2. CIII-RO-0010-16-2122:
Teaching and learning bioanalysis
Kordinator za PMF: Nives Galić
3. CIII-HR-1108-05-2122:
Colloids and nanomaterials in education and research
Kordinator mreže: Davor Kovačević

4. CIII-SI-0905-08-2122:
Training and research in environmental chemistry and toxicology
Koordinator za PMF: Davor Kovačević
5. CIII-SI-1312-04-2122:
Water - a common but anomalous substance that has to be taught and studied
Koordinator za PMF: Davor Kovačević

Radovi djelatnika Kemijskog odsjeka

Izvorni znanstveni i pregledni radovi u časopisima

1. A. Alispahić, A. Krivohlavek, N. Galić,
Article novel preservation methods for inorganic arsenic speciation in model and natural water samples by stripping voltammetric method,
Appl. Sci. **11** (2021) 8811.
2. S. Babić, L. Čižmek, A. Maršavelski, O. Malev, M. Pflieger, I. Strunjak-Perović, N. Topić Popović, R. Čož-Rakovac, P. Trebše,
Utilization of the zebrafish model to unravel the harmful effects of biomass burning during Amazonian wildfires,
Sci. Rep. **11** (2021) 2527.
3. A. Bafti, M. Razum, E. Topić, D. Agustin, J. Pisk, V. Vrdoljak,
Implication of oxidant activation on olefin epoxidation catalysed by molybdenum catalysts with aroylhydrazonato ligands: experimental and theoretical studies,
Mol. Catal. **512** (2021) 111764.
4. J. Baranašić, A. Mihalak, I. Gruić Sovulj, N. Bauer, J. Rokov Plavec
Expression of genes for selected plant aminoacyl- tRNA synthetases in the abiotic stress,
Acta Bot. Croat. **80** (2021) 35-42.
5. A. Barišić, J. Lützenkirchen, N. Bebić, Q. Li, K. Hanna, A. Shchukarev, T. Begović,

Experimental data contributing to the elusive surface charge of inert materials in contact with aqueous media,
Colloids Interfaces **5** (2021) 6.

6. D. Barišić, N. Cindro, N. Vidović, N. Bregović, V. Tomišić, Protonation and anion-binding properties of aromatic sulfonylurea derivatives,
RSC Adv. **11** (2021) 23992-24000.
7. N. Bebić, E. Topić, M. Mandarić, T. Hrenar, V. Vrdoljak, Extending the structural landscape of Mo(vi) hydrazonato inorganic-organic POM-hybrids: an experimental and computational study,
CrystEngComm **23** (2021) 6349-6358.
8. N. Bedeković, M. Čavka, D. Cinčić, V. Stilinović, Influence of intramolecular hydrogen bonding on structures and thermal stability of Cu(II) and Zn(II) β -diketonate adducts,
J. Mol. Struct. **1246** (2021) 131130.
9. K. Bohinc, K. Korade, K. Jerin, N. Lešić, M. Đaković, G. Dražić, J.-F. Dufrêche, D. Kovačević, Experimental and theoretical study of morphological and charging properties of truncated octahedron and cubic ceria nanoparticles: implications for biomedical applications,
ACS Appl. Nano Mater. **4** (2021) 1434-1444.
10. K. Bohinc, L. Kukić, R. Štukelj, A. Zore, A. Abram, T. Klačić, D. Kovačević, Bacterial adhesion capacity of uropathogenic *Escherichia coli* to polyelectrolyte multilayer coated urinary catheter surface,
Coatings **11** (2021) 630.
11. K. Bohinc, E. Tintor, D. Kovačević, R. Vidrih, A. Zore, A. Abram, Ž. Kojić, M. Obradović, V. Veselinović, O. Dolić, Bacterial adhesion on glass-ionomer cements and micro/nano hybrid composite dental surfaces,
Coatings **11** (2021) 235.
12. D. Crnčević, L. Krce, L. Mastelić, A. Maravić, B. Soldo, I. Aviani, I. Primožič, R. Odžak, M. Šprung,

The mode of antibacterial action of quaternary N-benzylimidazole salts against emerging opportunistic pathogens,
Bioorg. Chem. **112** (2021) 104938.

13. Đ. Cvjetinović, Ž. Prijović, D. Janković, M. Radović, M. Mirković, Z. Milanović, M. Mojović, Đ. Škalamera, S. Vranješ-Đurić,
Bioevaluation of glucose-modified liposomes as a potential drug delivery system for cancer treatment using ¹⁷⁷Lu radiotracking,
J. Controlled Release **332** (2021) 301-311.
14. I. Cvrtila, V. Stilinović,
Polymorphs of phenazine hexacyanoferrate(II) hydrate: supramolecular isomerism in a 2D hydrogen-bonded network,
Acta Crystallogr., Sect. B: Struct. Sci., Cryst. Eng. Mater. **77** (2021) 211-218.
15. M. Ferger, Ž. Ban, I. Krošl, S. Tomić, L. Dietrich, S. Lorenzen, F. Rauch, D. Sieh, A. Friedrich, S. Griesbeck, A. Kendel, S. Miljanić, I. Piantanida, T. B. Marder,
Aryl-diyne linkers in bis-triarylborane cations control fluorimetric and Raman sensing of various DNA and RNA,
Chem. - Eur. J. **27** (2021) 5142-5159.
16. L. Fotović, N. Bedeković, V. Stilinović,
Evaluation of halogenopyridinium cations as halogen bond donors,
Cryst. Growth Des. **21** (2021)6889-6901.
17. L. Fotović, V. Stilinović,
Halogen bonding in N-alkyl-3-halogenopyridinium salts,
Crystals **11** (2021)1240-1256.
18. I. Habinovec, I. Mikulandra, L. E. Sekula, J. Gašperov, S. Kazazić, P. Novak,
Rapid structure determination of bioactive 4"- tetrahydrofurfuryl macrozone reaction mixture components by LC/SPE/Cryo NMR and MS,
Molecules **26** (2021) 6316.
19. L. He, Z. Jelić Matošević, D. Mitić, D. Markulin, T. Killelea, M. Matković, B. Bertoša, I. Ivančić-Baće, E. L. Bolt,

- A tryptophan 'gate' in the CRISPR-Cas3 nuclease controls ssDNA entry into the nuclease site, that when removed results in nuclease hyperactivity,
Int. J. Mol. Sci. **22** (2021) 2848.
20. F. Heberling, T. Klačić, P. Raiteri, J. D. Gale, P. J. Eng, J. E. Stubbs, T. Gil-Díaz, T. Begović, J. Lützenkirchen, Structure and surface complexation at the calcite(104)-water interface,
Environ. Sci. Technol. **55** (2021) 12403-12413.
21. G. Horvat, K. Kveder, J. You, Inter-pulse delay optimization for dynamical decoupling pulse sequences with up to six refocusing pulses,
Eur. Phys. J. Plus **136** (2021) 842.
22. G. Horvat, S. Tarana, N. Vidović, N. Cindro, G. Speranza, V. Tomišić, Thermodynamic and MD studies of anion complexation by cyclopentaleucine in acetonitrile and dimethyl sulfoxide,
J. Mol. Liq. **340** (2021) 116848.
23. D. Jadreško, B. Marković, M. Medvidović-Kosanović, D. Matković- Čalogović, A. Széchenyi, M. Počkaj, T. Balić, Z. Popović, Structural and electrochemical properties of two novel CdX₂ (X = Br, I) picolinamide complexes,
Polyhedron **194** (2021) 14906-14911.
24. J. Jukić, K. Korade, A.-M. Milisav, I. Delač Marion, D. Kovačević, Ion-specific and solvent effects on PDADMA–PSS complexation and multilayer formation,
Colloids Interfaces **5** (2021) 38.
25. J. Jukić, D. Kovačević, N. Cindro, R. Fink, M. Oder, A.-M. Milisav, J. Požar, Predicting the outcomes of interpolyelectrolyte neutralization at surfaces on the basis of complexation experiments and *vice versa*,
Soft Matter **18** (2021) 744-754.

26. K. Kędra, M. Łazarczyk, T. Begović, D. Namjesnik, K. Lament, W. Piasecki, P. Zarzycki, Electrochemical perspective on hematite-malonate interactions, *Colloids Interfaces* **5** (2021) 47.
27. M. Kekez, V. Zanki, I. Antičević, J. Rokov-Plavec, A. Maršavelski, Importance of protein intrinsic conformational dynamics and transient nature of non-covalent interactions in ligand binding affinity, *Int. J. Biol. Macromol.* **192** (2021) 692-700.
28. T. Kezele Špehar, M. Pocrnić, D. Klarić, B. Bertoša, A. Čikoš, M. Jug, J. Padovan, S. Dragojević, N. Galić, Investigation of praziquantel/cyclodextrin inclusion complexation by NMR and LC-HRMS/MS: mechanism, solubility, chemical stability and degradation products, *Mol. Pharmaceutics* **18** (2021) 4210-4223.
29. T. Klačić, J. Katić, D. Namjesnik, J. Jukić, D. Kovačević, T. Begović, Adsorption of polyions on flat TiO₂ surface, *Minerals* **11** (2021) 1164.
30. M. Kovačević, M. Čakić Semenčić, K. Radošević, K. Molčanov, S. Roca, L. Šimunović, I. Kodrin, L. Barišić, Conformational preferences and antiproliferative activity of peptidomimetics containing methyl 1'-aminoferrocene-1-carboxylate and turn-forming homo- and heterochiral Pro-Ala motifs, *Int. J. Mol. Sci.* **22** (2021) 13532.
31. J. Kreiter, A. Rupprecht, S. Škulj, Z. Brkljača, K. Žuna, D. G. Knyazev, S. Bardakji, M. Vazdar, E. E. Pohl, ANT1 activation and inhibition patterns support the fatty acid cycling mechanism for proton transport, *Int. J. Mol. Sci.* **22** (2021) 2490.
32. D. Kuzman, V. Damjanović, V. Stilinović, M. Cindrić, V. Vrdoljak, The role of mono- and dicarboxylic acids in the building of oxomolybdates containing {MoO₄}, {Mo₂O₅}, {Mo₂O₆},

- {Mo₃O₈}, {Mo₅O₁₇}, {Mo₅O₁₈}, {Mo₈O₂₆}, and {SiMo₁₂O₄₀} units,
New J. Chem. **45** (2021) 19764-19774.
33. B. López-Méndez, B. Baron, C. A. Brautigam, ..., J. Rokov-Plavec et al.
Reproducibility and accuracy of microscale thermophoresis in the NanoTemper Monolith: a multi laboratory benchmark study,
Eur. Biophys. J. **50** (2021) 411-427.
34. A. Maršavelski, M. Paurević, R. Ribić,
Mannosylated adamantane-containing desmuramyl peptide recognition by the NOD2 receptor: a molecular dynamics study,
Org. Biomol. Chem. **19** (2021) 7001-7012.
35. V. Martinez, N. Bedeković, V. Stilinović, D. Cinčić,
Tautomeric equilibrium of an asymmetric β -diketone in halogen-bonded cocrystals with perfluorinated iodobenzenes,
Crystals **11** (2021) 699-713.
36. S. Matic, I. Kekez, M. Tomin, F. Bogár, F. Šupljika, S. Kazazić, M. Hanić, S. Jha, H. Brkić, B. Bourgeois, T. Madl, K. Gruber, P. Macheroux, D. Matković-Čalogović, M. Matovina, S. Tomić,
Binding of dipeptidyl peptidase III to the oxidative stress cell sensor Kelch-like ECH-associated protein 1 is a two-step process,
J. Biomol. Struct. Dyn. **39** (2021) 6870-6881.
37. N. Matijaković Mlinarić, N. Penić, B.-M. Kukovec, M. Đaković,
Chalcogen S...S bonding in supramolecular assemblies of cadmium(II) coordination polymers with pyridine-based ligands,
Crystals **11** (2021) 697.
38. A. Matošević, A. Radman Kastelic, A. Mikelić, A. Zandona, M. Katalinić, I. Primožič, A. Bosak, T. Hrenar,
Quinuclidine-based carbamates as potential CNS active compounds,
Pharmaceutics **13** (2021) 420.
39. J. Mihalinec, M. Pajski, P. Guillo, M. Mandarić, N. Bebić, J. Pisk, V. Vrdoljak,
Alcohol oxidation assisted by molybdenum hydrazonato catalysts employing hydroperoxide oxidants,
Catalysts **11** (2021) 881.

40. I. Mikulandra, T. Jednačak, B. Bertoša, J. Parlov Vuković, I. Kušec, P. Novak,
Interactions of aminopropyl–azithromycin derivatives, precursors in the synthesis of bioactive macrozones, with *E. coli* ribosome: NMR and docking studies,
Materials **14** (2021) 5561.
41. I. Mitar, L. Guć, Ž. Soldin, M. Vrankić, A. Paut, A. Prkić, S. Krehula,
Rapid microwave method for synthesis of iron oxide particles under specific conditions,
Crystals **11** (2021) 383-400.
42. S. Mrkonja, E. Topić, M. Mandarić, D. Agustin, J. Pisk,
Efficient molybdenum hydrazonato epoxidation catalysts operating under green chemistry conditions: water vs. decane competition,
Catalysts **11** (2021) 756.
43. V. Nemeč, K. Lisac, N. Bedeković, L. Fotović, V. Stilinović, D. Cinčić,
Crystal engineering strategies towards halogen- bonded metal–organic multi-component solids: salts, cocrystals and salt cocrystals,
CrystEngComm **23** (2021) 3063-3083 (pregledni rad)
44. M. Nuskol, P. Šutalo, M. Đaković, M. Kovačević, I. Kodrin, M. Čakić Semenčić,
Testing the potential of the ferrocene chromophore as a circular dichroism probe for the assignment of the screw-sense preference of tripeptides,
Organometallics **40** (2021)1351-1362.
45. B. Panić, M. Koprivnjak, T. Marić, K. Majerová Varga, I. Biljan,
The growth of nitrosobenzene adlayers on an Au(111) surface: the effect of experimental parameters,
Colloid Interface Sci. Commun. **45** (2021)100539.
46. V. Petrović Peroković, Ž. Car, J. Draženović, R. Stojković, L. Milković, M. Antica, Đ. Škalamera, S. Tomić, R. Ribić,
Design, synthesis, and biological evaluation of desmuramyl dipeptides modified by adamantyl-1,2,3-triazole,
Molecules **26** (2021) 6352.

47. M. Pisačić, I. Biljan, I. Kodrin, N. Popov, Ž. Soldin, M. Đaković, Elucidating the origins of a range of diverse flexible responses in crystalline coordination polymers, *Chem. Mater.* **33** (2021) 3660-3668.
48. M. Pisačić, I. Kodrin, I. Biljan, M. Đaković, Exploring the diversity of elastic responses of crystalline cadmium(II) coordination polymers: from elastic towards plastic and brittle responses, *CrystEngComm* **23** (2021) 7072-7080.
49. M. Pocrnić, D. Kontrec, S. Miljanić, Ž. Soldin, A. Budimir, N. Galić, Gallium(III) complexes of aroylhydrazones derived from nicotinic acid hydrazide in solid state and in solution, *J. Mol. Struct.* **1227** (2021) 129564.
50. L. Posavec, V. Nemeč, V. Stilinović, D. Cinčić, Halogen and hydrogen bond motifs in ionic cocrystals derived from 3-halopyridinium halogenides and perfluorinated iodobenzenes, *Cryst. Growth Des.* **21** (2021) 6044-6050.
51. M. Prus, C. Li, K. Kedra-Krolik, W. Piasecki, K. Lament, T. Begović, P. Zarzycki, Unseeded, spontaneous nucleation of spherulitic magnesium calcite, *J. Colloid Interface Sci.* **593** (2021) 359-369.
52. D. Raljević, J. Parlov Vuković, V. Smrečki, Lj. Marinić Pajc, P. Novak, T. Hrenar, T. Jednačak, L. Konjević, B. Pinević, T. Gašparac, Machine learning approach for predicting crude oil stability based on NMR spectroscopy, *Fuel* **305** (2021) 121561.
53. A. Ramić, M. Skočibušić, R. Odžak, A. Čipak Gašparović, L. Milković, A. Mikelić, K. Sović, I. Primožič, T. Hrenar, Antimicrobial activity of quasi-enantiomeric cinchona alkaloid derivatives and prediction model developed by machine learning, *Antibiotics* **10** (2021) 659.

54. O. Schindler, T. Raček, A. Maršavelski, J. Koča, K. Berka, R. Svobodová, Optimized SQE atomic charges for peptides accessible via a web application, *J. Cheminf.* **13** (2021) 45.
55. Ž. Soldin, B.-M. Kukovec, D. Matković- Čalogović, Z. Popović, The solvent effect on composition and dimensionality of mercury(II) complexes with picolinic acid, *Molecules* **26** (2021) 5002.
56. T. Stolar, S. Grubešić, N. Cindro, E. Meštrović, K. Užarević, J. G. Hernández, Mechanochemical prebiotic peptide bond formation, *Angew. Chem. Int. Ed.* **60** (2021) 12727-12731.
57. P. Šenjug, J. Dragović, F. Torić, I. Lončarić, V. Despoja, K. Smokrović, E. Topić, I. Đilović, M. Rubčić, D. Pajić, Magnetolectric multiferroicity and magnetic anisotropy in guanidinium copper(II) formate crystal, *Materials* **14** (2021) 1730.
58. S. Škulj, Z. Brkljača, J. Kreiter, E. E. Pohl, M. Vazdar, Molecular dynamics simulations of mitochondrial uncoupling protein 2, *Int. J. Mol. Sci.* **22** (2021) 1214.
59. L. Štefan, A. Čikoš, R. Vianello, I. Đilović, D. Matković-Čalogović, M. Dumić, Chemistry of spontaneous alkylation of methimazole with 1,2-dichloroethane, *Molecules* **26** (2021) 7032.
60. E. Uran, L. Fotović, N. Bedeković, V. Stilinović, D. Cinčić, The amine group as halogen bond acceptor in cocrystals of aromatic diamines and perfluorinated iodobenzenes, *Crystals* **11** (2021) 529-541.
61. K. Vazdar, S. Škulj, D. Bakarić, D. Margetić, M. Vazdar, Chemistry and reactivity of 4-hydroxy-2-nonenal (HNE) in model biological systems, *Mini-Rev. Med. Chem.* **21** (2021) 1394-1405.

62. V. Vuković, T. Leduc, Z. Jelić-Matošević, C. Didierjean, F. Favier, B. Guillot, C. Jelsch,
A rush to explore protein–ligand electrostatic interaction energy with charger,
Acta Crystallogr., Sect. D: Struct. Biol. **77** (2021) 1292-1304.
63. D. Vušak, N. Smrečki, S. Muratović, D. Žilić, B. Prugovečki, D. Matković-Čalogović,
Structural diversity in the coordination compounds of cobalt, nickel and copper with N-alkylglycinates: crystallographic and ESR study in the solid state,
RSC Adv. **11** (2021) 23779-23790.
64. M. Zeiner, I. Juranović Cindrić,
Accumulation of major, minor and trace elements in pine needles (*Pinus nigra*) in Vienna (Austria),
Molecules **26** (2021) 3318-3331.
65. K. Žuna, O. Jovanović, Lj. S. Khailova, S. Škulj, Z. Brkljača, J. Kreiter, E. A. Kotova, Vazdar, Y. N. Antonenko, E. E. Pohl,
Mitochondrial uncoupling proteins (UCP1-UCP3) and adenine nucleotide translocase (ANT1) enhance the protonophoric action of 2,4-dinitrophenol in mitochondria and planar bilayer membranes,
Biomolecules **11** (2021) 1178-1192.

Ostali radovi

1. T. Begović, A. Lučić, K. Zadro, P. Cvjetko,
Hrvatski učenici na Europskoj prirodoslovnoj olimpijadi EOES2021 osvojili zlato i srebro,
Kem. Ind. **70** (2021) 470-471.
2. P. Novak,
Adriatic NMR Conference 2021,
Kem. Ind. **70** (2021) 748.

Poglavlja u knjigama

C. Aakeröy, M. Đaković,
From molecular electrostatic potential surfaces to practical avenues for directed assembly of organic and metal-containing crystalline materials, u: *Hot topics in crystal engineering*, K. Rissanen (ur.), Elsevier, Amsterdam, 2021., str. 231-279.

Knjige sažetaka

1. N. Bregović, D. Namjesnik, P. Novak, J. Parlov Vuković (ur.), *Adriatic NMR Conference 2021 : Book of Abstracts*, Hrvatsko kemijsko društvo, Zagreb, 2021.
2. D. Marković, E. Meštrović, D. Namjesnik, V. Tomašić (ur.), *27th Croatian Meeting of Chemists and Chemical Engineers and 5th Symposium Vladimir Prelog : Book of abstracts*, Hrvatsko kemijsko društvo, Zagreb, 2021.

Udžbenici

T. Begović, M. Luetić, F. Novosel, V. Petrović Peroković,
 S. Rupčić Petelinč,
Kemija 4
 Školska knjiga, Zagreb, 2021.

Priopćenja na znanstvenim skupovima

1. A. Brkić, M. Leibundgut, N. Ban, I. Gruić Sovulj,
Showing new light onto mupirocin resistance of bacterial isoleucyl-tRNA synthetases,
 5. simpozij studenata doktorskih studija PMF-a 2021, Zagreb,
 Hrvatska, 24.-25. travnja 2021. (predavanje)
2. A. Brkić, M. Leibundgut, N. Ban, I. Gruić Sovulj,
Novel insights into structural basis of antibiotic resistance in type II isoleucyl-tRNA synthetases,
 5. simpozij studenata doktorskih studija PMF-a 2021, Zagreb,
 Hrvatska, 24.-25. travnja 2021.

3. V. Ević, I. Gruić Sovulj, J. Rokov Plavec,
Djelovanje mistranslacije i oksidacijskog stresa na rast i vijabilnost bakterije Escherichia coli,
5. simpozij studenata doktorskih studija PMF-a 2021, Zagreb, Hrvatska, 24.-25. travnja 2021.
4. Z. Jelić Matošević, J. Loubser, I. Cukrowski, B. Bertoša,
Računalne simulacije transkripcijskog faktora MntR iz bakterije Bacillus subtilis,
5. simpozij studenata doktorskih studija PMF-a 2021, Zagreb, Hrvatska, 24.-25. travnja 2021.
5. T. Klačić, D. Kovačević,
Priprava i karakterizacija polielektrolitnih nanofilmova,
5. simpozij studenata doktorskih studija PMF-a 2021, Zagreb, Hrvatska, 24.-25. travnja 2021. (predavanje)
6. D. Klarić, N. Galić,
Inclusion complexes of nabumetone with β -cyclodextrin and its selected derivatives,
5. simpozij studenata doktorskih studija PMF-a 2021, Zagreb, Hrvatska, 24.-25. travnja 2021.
7. D. Kuzman, V. Damjanović, V. Stilinović, M. Cindrić, V. Vrdoljak,
Utjecaj reakcijskih uvjeta na dobivanje polioksalatomolibdata različite nuklearnosti,
5. simpozij studenata doktorskih studija PMF-a 2021, Zagreb, Hrvatska, 24.-25. travnja 2021.
8. M. Mandarić, N. Bebić, E. Topić, V. Vrdoljak,
Polioksomolibdati različitih nuklearnosti funkcionalizirani hidrazonskim kompleksima Mo(VI),
5. simpozij studenata doktorskih studija PMF-a 2021, Zagreb, Hrvatska, 24.-25. travnja 2021.
9. D. Mihelec, D. Hamer, Ž. Car, V. Petrović Peroković,
Priprava lipofilnih prekursora za sintezu novih desmuramil-dipeptidnih derivata,
5. simpozij studenata doktorskih studija PMF-a 2021, Zagreb, Hrvatska, 24.-25. travnja 2021.

10. A. Mikelić, I. Primožič, A. Ramić, R. Odžak, T. Hrenar,
Machine learning-based prediction of multi-target antimicrobial activity,
5. simpozij studenata doktorskih studija PMF-a 2021, Zagreb,
Hrvatska, 24.-25. travnja 2021.
11. I. Mikulandra, T. Jednačak, I. Habinovec, P. Novak,
Synthesis and characterization of macrozones, novel bioactive derivatives of azithromycin,
5. simpozij studenata doktorskih studija PMF-a 2021, Zagreb,
Hrvatska, 24.-25. travnja 2021. (predavanje)
12. O. Mišura, M. Pisačić, M. Đaković,
Ugađanje savitljivosti kristala koordinacijskog polimera kadmija(II) kokristalizacijom,
5. simpozij studenata doktorskih studija PMF-a 2021, Zagreb,
Hrvatska, 24.-25. travnja 2021.
13. B. Panić, M. Koprivnjak, T. Marić, I. Biljan,
Influence of structural and experimental parameters on self-assembly of nitrosobenzene derivatives on gold surface,
5. simpozij studenata doktorskih studija PMF-a 2021, Zagreb,
Hrvatska, 24.-25. travnja 2021.
14. M. Pocrnić, N. Galić,
Analiza inkluzijskih kompleksa meloksikama i ciklodekstrina spektroskopijom masa visokog razlučivanja,
5. simpozij studenata doktorskih studija PMF-a 2021, Zagreb,
Hrvatska, 24.-25. travnja 2021.
15. P. Šutalo, M. Nuskol, M. Čakić-Semenčić, I. Kodrin,
Ferrocene chromophore as a potential probe for the assessment of helicity in tripeptides,
5. simpozij studenata doktorskih studija PMF-a 2021, Zagreb,
Hrvatska, 24.-25. travnja 2021.
16. A. Usenik, K. Leko, M. Hanževački, K. Pičuljan, V. Petrović Peroković, Ž. Car, J. Požar,
From icebergs to geysers: the story behind hydrophobic effect,
5. simpozij studenata doktorskih studija PMF-a 2021, Zagreb,
Hrvatska, 24.-25. travnja 2021. (predavanje)

17. A. Brkić, M. Leibundgut, N. Ban, I. Gruić Sovulj,
Structure of a bacterial full-length type 2 isoleucyl-tRNA synthetase reveals the C-terminal tRNA-binding domain,
PDB50: Special Symposium Celebrating the 50th Anniversary of the Protein Data Bank, Virtual symposium, 4.-5. svibnja 2021.
18. J. Pisk,
Tetranuclear molybdenum(vi) hydrazone epoxidation (pre)catalysts: Is water always the best choice?
7th Edition of International Conference on Catalysis, Chemical Engineering and Technology,
17.-18. svibnja 2021. (virtualna konferencija) (predavanje)
19. N. Baus Topić, K. Lisac, N. Bedeković, V. Stilinović, D. Cinčić,
Halogen bonded cocrystals of trifluoro-1,3,5- triiodobenzene and benzoylpyridines,
International School of Crystallography, 55th Course: Molecular Crystal Engineering, Erice, Italija, 31. svibnja -4. lipnja 2021.
(virtualna konferencija)
20. L. Fotović, V. Stilinović,
N-(4-halogeno)benzyl-(3-halogeno)pyridinium cations as asymmetric ditopic halogen bond donors,
International School of Crystallography, 55th Course: Molecular Crystal Engineering, Erice, Italija, 31. svibnja -4. lipnja 2021.
(virtualna konferencija)
21. T. Stolar, M. Etter, K. Molčanov, I. Đilović, E. Meštrović, K. Užarević,
Prebiotic selection of nucleobases through base-pairing,
55th Course of the International School of Crystallography : Molecular Crystal Engineering, Erice, Italija, 31. svibnja -4. lipnja 2021. (virtualna konferencija)
22. L. He, Z. Jelić Matošević, D. Mitić, D. Markulin, T. Killelea, M. Matković, B. Bertoša, I. Ivančić-Baće, E. L. Bolt,
A tryptophan 'gate' in the CRISPR-Cas3 nuclease controls ssDNA entry into the nuclease site in Escherichia coli,
CRISPR2021, Virtual meeting, 1.-10. lipnja 2021.
23. A. Mikelić, I. Primožič, A. Ramić, R. Odžak, T. Hrenar,
Multi-target antimicrobial activity model of Cinchona alkaloids

established by machine learning,

Math/Chem/Comp 2021, Dubrovnik, Hrvatska, 7.-11. lipnja 2021. (predavanje)

24. J. Alić, I. Biljan, Z. Štefanić, M. Šekutor,
Self-assembly of diamondoid ethers on graphite,
Solid-State Science & Research 2021, Online meeting, 10.-11. lipnja 2021.
25. N. Baus Topić, D. Cinčić,
Schiff bases as halogen bond donors in crystal engineering of cocrystals,
Solid-State Science & Research 2021, Online meeting, 10.-11. lipnja 2021.
26. N. Bedeković, L. Fotović, V. Stilinović, D. Cinčić,
Sustainability of the robust pyridone homosyntone in halogen-bonded cocrystals,
Solid-State Science & Research 2021, Online meeting, 10.-11. lipnja 2021.
27. L. Čolakić, M. Pisačić, M. Đaković,
Fine-tuning of mechanical flexibility of cadmium(II) halide crystals via ligand replacement,
Solid-State Science & Research 2021, Online meeting, 10.-11. lipnja 2021.
28. N. Jakupec, V. Stilinović,
Halogen bonding in salts of ortho-halogenpyridines and hexacyanocobaltate(III) acid,
Solid-State Science & Research 2021, Online meeting, 10.-11. lipnja 2021.
29. S. Marijan, K. Lisac, D. Cinčić,
Cocrystals of nickel(II) coordination compounds with perhalogenated halogen bond donors,
Solid-State Science & Research 2021, Online meeting, 10.-11. lipnja 2021.
30. M. Masjar, T. Klačić, D. Kovačević,
Influence of polyelectrolyte molar mass on formation and properties of PAH/PAA ultra-thin films,

- Solid-State Science & Research 2021, Online meeting, 10.-11. lipnja 2021.
31. B. Panić, I. Kodrin, I. Biljan,
Design and characterization of azo-linked porous organic polymers,
Solid-State Science & Research 2021, Online meeting, 10.-11. lipnja 2021.
 32. L. Poljanić, N. Baus Topić, N. Bedeković, V. Stilinović, D. Cinčić,
Competition of halogen and pnicoген bonds in cocrystals of 2-nitrobenzaldehyde derived imines,
Solid-State Science & Research 2021, Online meeting, 10.-11. lipnja 2021.
 33. L. Posavec, V. Nemec, V. Stilinović, D. Cinčić,
Ionic cocrystals derived from 3-halogenpyridinum halogenides and perfluorinated iodobenzenes,
Solid-State Science & Research 2021, Online meeting, 10.-11. lipnja 2021.
 34. P. Šutalo, M. Nuskol, M. Đaković, M. Čakić-Semenčić, I. Kodrin,
Theoretical and experimental characterization of ferrocene tripeptides,
Solid-State Science & Research 2021, Online meeting, 10.-11. lipnja 2021.
 35. E. Topić, M. Rubčić, V. Vrdoljak,
Coordination polymers of the $\{MoO_2^{2+}\}$ -dihydrazone type as structurally and topologically versatile systems,
Solid-State Science & Research 2021, Online meeting, 10.-11. lipnja 2021.
 36. E. Uran, L. Fotović, V. Stilinović, D. Cinčić,
Salen complexes as halogen bond acceptors,
Solid-State Science & Research 2021, Online meeting, 10.-11. lipnja 2021.
 37. D. Vušak, S. Štriga, D. Matković-Čalogović, B. Prugovečki,
Solvent influence on the crystal packing of supramolecular copper(II) ternary coordination compounds,

Solid-State Science & Research 2021, Online meeting, 10.-11. lipnja 2021.

38. I. Živković, I. Gruić Sovulj,
Isoleucyl-tRNA synthetase editing domain accepts broad range of amino acids that are efficiently discriminated at the synthetic active site,
20th FEBS Young Scientists' Forum 2021, Lovran, Hrvatska, 15.-18. lipnja 2021.
39. A. Brkić, B. Božić, M. Leibundgut, N. Ban, I. Gruić Sovulj,
Structure of a bacterial full-length type 2 IleRS reveals the C-terminal tRNA-binding domain insertion dispensable for aminoacylation,
45th FEBS Congress, Molecules of Life: Towards New Horizons, FEBS 2021, Ljubljana, Slovenija, 3.-8. srpnja 2021. (virtualna konferencija)
40. V. Ević, I. Gruić Sovulj, J. Rokov Plavec,
Influence of mistranslation stress on oxidative stress response in bacteria Escherichia coli,
45th FEBS Congress, Molecules of Life: Towards New Horizons, FEBS 2021, Ljubljana, Slovenija, 3.-8. srpnja 2021. (virtualna konferencija)
41. I. Gruić-Sovulj
Keeping translation canonical: Lessons from aminoacyl-tRNA synthetases
45th FEBS Congress, Molecules of Life: Towards New Horizons, FEBS 2021, Ljubljana, Slovenija, 3.-8. srpnja 2021. (virtualna konferencija) (pozvano predavanje)
42. L. He, Z. Jelić Matošević, D. Mitić, D. Markulin, T. Killelea, M. Matković, B. Bertoša, I. Ivančić-Baće, E. L. Bolt,
A tryptophan 'gate' in the CRISPR-Cas3 nuclease controls ssDNA entry into the nuclease site in Escherichia coli,
45th FEBS Congress, Molecules of Life: Towards New Horizons, FEBS 2021, Ljubljana, Slovenija, 3.-8. srpnja 2021. (virtualna konferencija) (predavanje)
43. L. Mastelić, A. Maravić, L. Krce, B. Soldo, R. Odžak, V. Bučević Popović, I. Aviani, I. Primožič, M. Šprung,

- New antimicrobial candidates - quaternary ammonium compounds based on natural scaffold quinuclidine,*
45th FEBS Congress, Molecules of Life: Towards New Horizons, FEBS 2021, Ljubljana, Slovenija, 3.-8. srpnja 2021. (virtualna konferencija) (predavanje)
44. J. Rokov Plavec, M. Kekez, V. Ević, V. Zanki, R. Šoić, D. Matković-Čalogović, I. Kekez,
Emerging noncanonical functions of plant aminoacyl-tRNA synthetase,
45th FEBS Congress, Molecules of Life: Towards New Horizons, FEBS 2021, Ljubljana, Slovenija, 3.-8. srpnja 2021. (virtualna konferencija) (predavanje)
44. V. Zanki, B. Božić, I. Gruić Sovulj,
Isoleucyl-tRNA synthetase carrying antibiotic resistance cannot support sporulation and biofilm formation in Bacillus megaterium,
45th FEBS Congress, Molecules of Life: Towards New Horizons, FEBS 2021, Ljubljana, Slovenija, 3.-8. srpnja 2021. (virtualna konferencija)
46. I. Živković, I. Gruić Sovulj,
Isoleucyl-tRNA synthetase editing domain accepts broad range of amino acids that are efficiently discriminated at the synthetic active site,
45th FEBS Congress, Molecules of Life: Towards New Horizons, FEBS 2021, Ljubljana, Slovenija, 3.-8. srpnja 2021. (virtualna konferencija)
47. I. Mikulandra, I. Kušec, T. Jednačak, P. Novak,
Interactions of azithromycin aminopropyl derivatives with E. coli ribosome studied by NMR spectroscopy,
Euromar Portorož 2021, Portorož, Slovenija, 5.-8. srpnja 2021.
48. Ž. Car, L. Nuić, V. Petrović Peroković, R. Ribić,
Preparation of novel amphiphilic desmuramyl peptide derivatives,
56th International Conference on Medicinal Chemistry: Interfacing Chemical Biology and Drug Discovery-RICT 2021, 7.-9. srpnja 2021. (virtualna konferencija)

49. M. Paurević, A. Maršavelski, R. Ribić,
Synthesis of immunostimulating mannosylated desmuramyl peptides and a structural insights into NOD2 binding,
56th International Conference on Medicinal Chemistry:
Interfacing Chemical Biology and Drug Discovery-RICT 2021,
7.-9. srpnja 2021. (virtualna konferencija)
50. I. Ropuš , L. Ćurković, H. Cajner, S. Rončević,
Optimization of corrosion resistance of high purity alumina ceramics in nitric acid,
6th Central and Eastern European Conference on Thermal Analysis and Calorimetry (CEEC-TAC6) and 15th Mediterranean Conference on Calorimetry and Thermal Analysis (Medicta 2021), Split, Hrvatska, 20.-24. srpnja 2021.
51. M. PISAČIĆ, M. ĐAKOVIĆ,
Tuning mechanical responses of crystalline cadmium(II) coordination polymers through cyano functionality and halide anions,
25th Congress and General Assembly of the International Union of Crystallography, Prag, Češka, 14.-22. kolovoza 2021. (predavanje)
52. B. Prugovečki, D. Vušak, K. Ležaić, M. Jurković,
Ternary coordination compounds of copper with amino acids and 1,10-phenanthroline—structural insight and biological activity,
25th Congress of the International Union of Crystallography, Prag, Češka, 14.-22. kolovoza 2021.
53. V. Petrović Peroković, Ž. Car, R. Ribić, M. Kovačević, L. Barišić,
Synthesis of ferrocene ester derivatives of desmuramyl peptide,
XXVI EFMC International Symposium on Medicinal Chemistry, Virtual Event, 29. kolovoza - 2. rujna 2021.
54. Z. Jelić Matošević, R. P. P. Neves, M. Brajković, P. A. Fernandes, B. Bertoša,
Parametrization of the manganese binding sites of the Mycobacterium tuberculosis transcriptional regulator MntR,
Paris International School on Applied Computational Materials Science 2021- PISACMS 2021, Pariz, Francuska, 29. kolovoza - 5. rujna 2021.

55. T. Klačić, J. Jukić, J. Katić, D. Kovačević, T. Begović,
Modification of flat Ti/TiO₂ surface with strong polyelectrolytes,
35th Conference of the European Colloid and Interface Society
(ECIS), Atena, Grčka, 5.-10. rujna 2021.
56. K. Bohinc, L. Kukić, R. Študelj, A. Zore, A. Abram, T. Klačić,
D. Kovačević,
*Bacterial adhesion to polyelectrolyte multilayer coated PVC
catheter surfaces*,
35th Conference of the European Colloid and Interface Society
(ECIS), Atena, Grčka, 5.-10. rujna 2021.
57. M. Đaković,
Mechanically responsive molecular crystals,
XLIX Meeting of the Italian Crystallographic Association (AIC),
Parma, Italija, 6.-8. rujna 2021. (plenarno predavanje)
58. 72. A. Hloušek-Kasun, P. Mikolčević, C. Tromans-Coia,
G. Jankevicius, M. Matković, B. Bertoša, I. Ahel, A. Mikoč,
*Macrodmain hydrolase SCO6735 from Streptomyces coelicolor
reverses genotoxic stress induced by T- linked DNA ADP-
ribosylation*,
PARP: Research on the Family of Poly(ADP-ribose)
Polymerases, Barcelona, Španjolska, 7.-10. rujna 2021.
59. B. Bertoša, Z. Jelić Matošević, M. Brajković,
*Manganese metallosensor from mycobacterium tuberculosis -
computational and experimental study*,
Adriatic NMR Conference 2021, Primošten, Hrvatska, 13.-15.
rujna 2021.
60. I. Biljan,
*Porous organic polymers with nitrogen functionalities: design
and characterization*,
Adriatic NMR Conference 2021, Primošten, Hrvatska, 13.-15.
rujna 2021. (pozvano predavanje)
61. N. Bregović, D. Barišić, N. Cindro, N. Vidović, K. Užarević,
M. Tireli, F. Lešić, V. Tomišić,
*Receptors based on sulfonylurea and amide functional groups –
newcomers and veterans in anion-coordination chemistry*,
Adriatic NMR Conference 2021, Primošten, Hrvatska, 13.-15.
rujna 2021. (pozvano predavanje)

62. M. Cvetnić, N. Cindro, N. Bregović, V. Tomišić,
Exploring protonation properties of calix[4]arenes bearing urea moieties and their affinities towards anions in acetonitrile,
Adriatic NMR Conference 2021, Primošten, Hrvatska, 13.-15. rujna 2021.
63. T. Jednačak, I. Mikulandra, J. Parlov Vuković, P. Novak,
Structure characterization of aminopropyl azithromycin derivatives in solution and solid state,
Adriatic NMR Conference 2021, Primošten, Hrvatska, 13.-15. rujna 2021.
64. Z. Jelić Matošević, J. Loubser, I. Cukrowski, B. Bertoša,
Conformational dynamics of the Bacillus subtilis transcriptional regulator MntR,
Adriatic NMR Conference 2021, Primošten, Hrvatska, 13.-15. rujna 2021.
65. K. Leko, A. Usenik, T. Babić, M. Modrušan, J. Požar, V. Tomišić,
Fluorescent phenanthridine-based calix[4]arene derivatives: synthesis and thermodynamics of complexation reactions with metal cations,
Adriatic NMR Conference 2021, Primošten, Hrvatska, 13.-15. rujna 2021. (predavanje)
66. I. Mikulandra, T. Jednačak, I. Habinovec, P. Novak,
NMR methods for studying structure and interactions of macrozones,
Adriatic NMR Conference 2021, Primošten, Hrvatska, 13.-15. rujna 2021. (predavanje)
67. M. Modrušan, T. Divjak, N. Vidović, N. Cindro, G. Speranza, G. Horvat, V. Tomišić,
Thermodynamic and structural studies of anion binding by linear penta-homopeptides,
Adriatic NMR Conference 2021, Primošten, Hrvatska, 13.-15. rujna 2021.
68. B. Panić, K. Konopka, I. Biljan,
Insights into structural features of azo-bridged porous organic polymers by using solid-state NMR spectroscopy,
Adriatic NMR Conference 2021, Primošten, Hrvatska, 13.-15. rujna 2021.

69. A. Ramić, I. Primožič, T. Hrenar,
*Synthesis, characterization and stability studies of
10, 11-dihydrocinchonidine carbamates,*
Adriatic NMR Conference 2021, Primošten, Hrvatska, 13.-15.
rujna 2021.
70. A. Usenik, I. Markuš, K. Pičuljan, M. Alešković, M. Šekutor,
J. Požar,
*Diamantanes are a hydrophobic cavity's best friend: the role of
solvent structuring in complex stability,*
Adriatic NMR Conference 2021, Primošten, Hrvatska, 13.-15.
rujna 2021.
71. A. Usenik, L. Poljanić, D. Radonić, K. Pičuljan, Ž. Car,
V. Petrović Peroković, J. Požar,
*Exploring the bright side of hydrophobically driven complexation:
the bitter synthesis of sweet fluorescent amphiphiles,*
Adriatic NMR Conference 2021, Primošten, Hrvatska, 13.-15.
rujna 2021.
72. T. Babić, K. Leko, A. Usenik, M. Modrušan, N. Jakupec, E. Uran,
V. Tomišić,
*Thermodynamic and structural studies of complexation reactions
of phenanthridine-based calix[4]arene derivative with alkaline
earth metal cations,*
27th Croatian Meeting of Chemists and Chemical Engineers and
5th Symposium Vladimir Prelog, Veli Lošinj, Hrvatska, 5.-8.
listopada 2021.
73. A. Barišić, S. Škulj, Z. Jelić Matošević, B. Bertoša,
*Computational study of the glycosylated hrp enzyme used in
pathogen detection,*
27th Croatian Meeting of Chemists and Chemical Engineers and
5th Symposium Vladimir Prelog, Veli Lošinj, Hrvatska, 5.-8.
listopada 2021. (predavanje)
74. N. Baus Topić, D. Cinčić,
*Thermochromic imines as halogen bond donors in crystal
engineering of multi-component crystals,*
27th Croatian Meeting of Chemists and Chemical Engineers and
5th Symposium Vladimir Prelog, Veli Lošinj, Hrvatska, 5.-8.
listopada 2021.

75. N. Bedeković, L. Fotović, V. Stilinović, D. Cinčić,
Preservation of pyridone homosynthons in halogen-bonded cocrystals,
27th Croatian Meeting of Chemists and Chemical Engineers and
5th Symposium Vladimir Prelog, Veli Lošinj, Hrvatska, 5.-8.
listopada 2021.
76. M. Borovina, M. Pisačić, A. Husinec, V. Badurina, M. Đaković,
*Mechanical properties of copper(II) and cadmium(II) halides
equipped with 3-nitropyridine ligands,*
27th Croatian Meeting of Chemists and Chemical Engineers and
5th Symposium Vladimir Prelog, Veli Lošinj, Hrvatska, 5.-8.
listopada 2021.
77. A. Bubić, Z. Štefanić, B. Bertoša, I. Leščić Ašler,
*Adenylosuccinate synthetase from Helicobacter pylori:
Characterization of active site using X-ray diffraction and
molecular dynamics simulations,*
27th Croatian Meeting of Chemists and Chemical Engineers and
5th Symposium Vladimir Prelog, Veli Lošinj, Hrvatska, 5.-8.
listopada 2021.
78. Ž. Car, V. Petrović Peroković, M. Kovačević, R. Ribić, L. Barišić,
*Optimization of synthetic route to ferrocene esters of desmuramyl
dipeptides,*
27th Croatian Meeting of Chemists and Chemical Engineers and
5th Symposium Vladimir Prelog, Veli Lošinj, Hrvatska, 5.-8.
listopada 2021.
79. M. Cvetnić, N. Cindro, N. Bregović, V. Tomišić,
*Calix[4]arenes bearing urea moieties - investigation of
supramolecular behaviour,*
27th Croatian Meeting of Chemists and Chemical Engineers and
5th Symposium Vladimir Prelog, Veli Lošinj, Hrvatska, 5.-8.
listopada 2021.
80. A. Dandić, Ž. Car, V. Petrović Peroković,
*Novel para-N-aryl substituted 3-hydroxypyridin-4-ones and their
adamantyl derivatives,*
27th Croatian Meeting of Chemists and Chemical Engineers and
5th Symposium Vladimir Prelog, Veli Lošinj, Hrvatska, 5.-8.
listopada 2021.

81. L. Fotović, N. Bedeković, V. Stilinović,
N-(4-halogenobenzyl)-(3-halogeno)pyridinium cations as halogen bond donors,
27th Croatian Meeting of Chemists and Chemical Engineers and
5th Symposium Vladimir Prelog, Veli Lošinj, Hrvatska, 5.-8.
listopada 2021.
82. S.-M. Franov, D. Kovačević, T. Begović, J. Jukić,
Stability and aggregation kinetics of TiO₂ nanoparticles,
27th Croatian Meeting of Chemists and Chemical Engineers and
5th Symposium Vladimir Prelog, Veli Lošinj, Hrvatska, 5.-8.
listopada 2021.
83. G. Horvat,
*Simultaneous regression analysis of titration data obtained by
several analytical methods,*
27th Croatian Meeting of Chemists and Chemical Engineers and
5th Symposium Vladimir Prelog, Veli Lošinj, Hrvatska, 5.-8.
listopada 2021.
84. G. Horvat, I. Petters, I. Jakuš, N. Vidović, N. Cindro, G. Speranza,
V. Tomišić,
*Anion binding properties of two pentameric homocyclopeptides
in acetonitrile and methanol,*
27th Croatian Meeting of Chemists and Chemical Engineers and
5th Symposium Vladimir Prelog, Veli Lošinj, Hrvatska, 5.-8.
listopada 2021.
85. Z. Jelić Matošević, M. Brajković, R. P. P. Neves, P. A. Fernandes,
B. Bertoša,
*Computational study of the mycobacterium tuberculosis
transcriptional repressor MntR,*
27th Croatian Meeting of Chemists and Chemical Engineers and
5th Symposium Vladimir Prelog, Veli Lošinj, Hrvatska, 5.-8.
listopada 2021.
86. Z. Jurić, A. Mandić, T. Šumanovac, M. Šekutor, Đ. Škalamera,
*Preparation and conformational analysis of 1,1'-biadamantane
and its derivatives,*
27th Croatian Meeting of Chemists and Chemical Engineers and
5th Symposium Vladimir Prelog, Veli Lošinj, Hrvatska, 5.-8.
listopada 2021.

87. K. Kędra, T. Begović, M. Łazarczyk, D. Namjesnik, P. Zarzycki, *Electrochemical insights into spatial complexity of hematite - dicarboxylate interactions at the interface*, 27th Croatian Meeting of Chemists and Chemical Engineers and 5th Symposium Vladimir Prelog, Veli Lošinj, Hrvatska, 5.-8. listopada 2021.
88. A. Kenđel, I. Đurasović, S. Miljanić, *Silver and gold colloids as substrates for SERS study of methylene blue and rhodamine B*, 27th Croatian Meeting of Chemists and Chemical Engineers and 5th Symposium Vladimir Prelog, Veli Lošinj, Hrvatska, 5.-8. listopada 2021.
89. A. Kenđel, P. Hudika, S. Miljanić, I. Piantanida, E. Garcia-Espana, *Surface-enhanced Raman study of the interactions between pyrene derivative of polyamine and double-stranded polynucleotides*, 27th Croatian Meeting of Chemists and Chemical Engineers and 5th Symposium Vladimir Prelog, Veli Lošinj, Hrvatska, 5.-8. listopada 2021.
90. T. Klačić, K. Bohinc, D. Kovačević, *Controlling the properties of poly(allylamine hydrochloride)/poly(acrylic acid) ultrathin multilayer films by varying the supporting anion*, 27th Croatian Meeting of Chemists and Chemical Engineers and 5th Symposium Vladimir Prelog, Veli Lošinj, Hrvatska, 5.-8. listopada 2021.
91. D. Klarić, N. Galić, *High-resolution mass spectrometry characterization of cinnarizine – β -cyclodextrin inclusion complexes*, 27th Croatian Meeting of Chemists and Chemical Engineers and 5th Symposium Vladimir Prelog, Veli Lošinj, Hrvatska, 5.-8. listopada 2021.
92. I. Kodrin, P. Šutalo, B. Panić, I. Biljan, *Computational study of nitrogen-containing covalent organic polymers*, 27th Croatian Meeting of Chemists and Chemical Engineers and 5th Symposium Vladimir Prelog, Veli Lošinj, Hrvatska, 5.-8. listopada 2021. (predavanje)

93. K. Korade, M. Prpić, D. Hasenay, D. Namjesnik, T. Begović
Surface reactions in aqueous solutions of insoluble oxides (TiO₂) and poorly soluble oxides (SiO₂),
27th Croatian Meeting of Chemists and Chemical Engineers and 5th Symposium Vladimir Prelog, Veli Lošinj, Hrvatska, 5.-8. listopada 2021.
94. D. Kovačević,
Polyelectrolyte multilayers: From fundamental studies to biomedical applications,
27th Croatian Meeting of Chemists and Chemical Engineers and 5th Symposium Vladimir Prelog, Veli Lošinj, Hrvatska, 5.-8. listopada 2021. (pozvano predavanje)
95. M. Łazarczyk, K. Kędra-Królik, T. Begović, P. Zarzycki,
Magnesium decreases the electrical double layer (EDL) forces between carbonate particles,
27th Croatian Meeting of Chemists and Chemical Engineers and 5th Symposium Vladimir Prelog, Veli Lošinj, Hrvatska, 5.-8. listopada 2021.
96. K. Leko, A. Usenik, R. Vianello, L. Hok, V. Tomišić,
Thermodynamic and structural studies of complexation reactions of phenanthridine-based calix[4]arene derivative with alkaline earth metal cations,
27th Croatian Meeting of Chemists and Chemical Engineers and 5th Symposium Vladimir Prelog, Veli Lošinj, Hrvatska, 5.-8. listopada 2021.
97. I. Markuš, A. Usenik, K. Pičuljan, A. Alešković, M. Šekutor, J. Požar,
Diamantane alcohols and hydrophobic cavities: the perfect pair also in non-aqueous solutions?
27th Croatian Meeting of Chemists and Chemical Engineers and 5th Symposium Vladimir Prelog, Veli Lošinj, Hrvatska, 5.-8. listopada 2021.
98. D. Mihelec, M. Bušljeta, Ž. Car, V. Petrović Peroković, R. Ribić,
Synthesis of new amphiphilic triazole derivatives of mannosylated desmuramyl dipeptide,
27th Croatian Meeting of Chemists and Chemical Engineers and 5th Symposium Vladimir Prelog, Veli Lošinj, Hrvatska, 5.-8. listopada 2021.

99. A. Mikelić, I. Primožič, T. Hrenar,
Molecular docking study of quinuclidine derivatives against cholinesterases using machine learning,
27th Croatian Meeting of Chemists and Chemical Engineers and 5th Symposium Vladimir Prelog, Veli Lošinj, Hrvatska, 5.-8. listopada 2021.
100. S. Miljanić, V. Zavidic, A. Kendel,
Revealing DNA interactions with Hoechst 33258 by surface-enhanced Raman spectroscopy,
27th Croatian Meeting of Chemists and Chemical Engineers and 5th Symposium Vladimir Prelog, Veli Lošinj, Hrvatska, 5.-8. listopada 2021.
101. O. Mišura, M. Đaković,
Co-crystals of Cd(II) coordination polymers with simple organic compounds,
27th Croatian Meeting of Chemists and Chemical Engineers and 5th Symposium Vladimir Prelog, Veli Lošinj, Hrvatska, 5.-8. listopada 2021.
102. M. Modrušan, T. Divjak, N. Vidović, N. Cindro, G. Speranza, G. Horvat, V. Tomišić,
Anion binding affinities of linear penta-homopeptides in solution,
27th Croatian Meeting of Chemists and Chemical Engineers and 5th Symposium Vladimir Prelog, Veli Lošinj, Hrvatska, 5.-8. listopada 2021.
103. M. Modrušan, R. Tomaš, L. Glazer, N. Cindro, K. Leko, V. Tomišić,
Thermodynamics of complexation of alkali and alkaline earth metal cations by a phenanthridine- based calix[4]arene glycoconjugate,
27th Croatian Meeting of Chemists and Chemical Engineers and 5th Symposium Vladimir Prelog, Veli Lošinj, Hrvatska, 5.-8. listopada 2021.
104. D. Mutavdžić Pavlović, K. Tolić, T. Gazivoda Kraljević, M. Hranjec, L. Racané, M. Pocrnić, N. Galić, M. Runje,
Stability of amidino substituted benzothiazole derivatives with antitumor activity,
27th Croatian Meeting of Chemists and Chemical Engineers and 5th Symposium Vladimir Prelog, Veli Lošinj, Hrvatska, 5.-8. listopada 2021.

105. D. Namjesnik, J. Katić, T. Klačić, T. Begović,
Properties of spontaneously and electrochemically formed Ti/TiO₂ layers in sodium chloride solution,
27th Croatian Meeting of Chemists and Chemical Engineers and
5th Symposium Vladimir Prelog, Veli Lošinj, Hrvatska, 5.-8.
listopada 2021.
106. V. Nemeč, D. Cinčić,
The sulfur atom as a halogen bond acceptor in cocrystals of tetrahydro-4H-thiopyran-4-one and its derivatives,
27th Croatian Meeting of Chemists and Chemical Engineers and
5th Symposium Vladimir Prelog, Veli Lošinj, Hrvatska, 5.-8.
listopada 2021.
107. J. Nikolić, T. Klačić, D. Kovačević,
Determination of influential parameters for chitosan adsorption on silica surface,
27th Croatian Meeting of Chemists and Chemical Engineers and
5th Symposium Vladimir Prelog, Veli Lošinj, Hrvatska, 5.-8.
listopada 2021.
108. B. Panić, M. Koprivnjak, T. Marić, I. Biljan,
Study of the growth process of nitrosobenzene adlayers on gold surface,
27th Croatian Meeting of Chemists and Chemical Engineers and
5th Symposium Vladimir Prelog, Veli Lošinj, Hrvatska, 5.-8.
listopada 2021.
109. M. Paurević, A. Maršavelski, M. Korica, R. Ribić,
Adamantane-containing desmuramyl peptides: synthesis and structural insight into NOD2 binding,
27th Croatian Meeting of Chemists and Chemical Engineers and
5th Symposium Vladimir Prelog, Veli Lošinj, Hrvatska, 5.-8.
listopada 2021.
110. M. Pisačić, M. Đaković,
Crystalline coordination polymers on the move,
27th Croatian Meeting of Chemists and Chemical Engineers and
5th Symposium Vladimir Prelog, Veli Lošinj, Hrvatska, 5.-8.
listopada 2021. (predavanje)

111. M. Pocrnić, N. Galić,
Inclusion complexes of meloxicam and selected cyclodextrins in solution and in the solid state,
27th Croatian Meeting of Chemists and Chemical Engineers and
5th Symposium Vladimir Prelog, Veli Lošinj, Hrvatska, 5.-8.
listopada 2021.
112. J. Požar,
The solvent effect on the host-guest complexation equilibria; the good and the bad,
27th Croatian Meeting of Chemists and Chemical Engineers and
5th Symposium Vladimir Prelog, Veli Lošinj, Hrvatska, 5.-8.
listopada 2021. (pozvano predavanje)
113. Ž. Soldin, M. Pisačić, K. Zozoli, M. Đaković,
Elastically deformable crystals of Cd(II) coordination polymers,
27th Croatian Meeting of Chemists and Chemical Engineers and
5th Symposium Vladimir Prelog, Veli Lošinj, Hrvatska, 5.-8.
listopada 2021.
114. V. Stilinović, L. Fotović, N. Bedeković,
Halogenated aromatic cations as halogen bond donors,
27th Croatian Meeting of Chemists and Chemical Engineers and
5th Symposium Vladimir Prelog, Veli Lošinj, Hrvatska, 5.-8.
listopada 2021. (pozvano predavanje)
115. Đ. Škalamera,
Development of structurally defined saponin-based vaccine adjuvants,
27th Croatian Meeting of Chemists and Chemical Engineers and
5th Symposium Vladimir Prelog, Veli Lošinj, Hrvatska, 5.-8.
listopada 2021. (pozvano predavanje)
116. Đ. Škalamera, I. Logožar,
*Isolation and derivatization of saponin from *Quillaja saponaria* tree bark for the synthesis of a conjugate with desmuramyl dipeptide,*
27th Croatian Meeting of Chemists and Chemical Engineers and
5th Symposium Vladimir Prelog, Veli Lošinj, Hrvatska, 5.-8.
listopada 2021.
117. S. Škulj, A. Barišić, Z. Jelić Matošević, B. Bertoša,
Influence of N-glycosylation on horseradish peroxidase stabilization,

27th Croatian Meeting of Chemists and Chemical Engineers and
5th Symposium Vladimir Prelog, Veli Lošinj, Hrvatska, 5.-8.
listopada 2021.

118. P. Šutalo, B. Panić, I. Biljan, I. Kodrin,
*Nitrogen-containing covalent organic polymers: synthesis,
characterization and computational study,*
27th Croatian Meeting of Chemists and Chemical Engineers and
5th Symposium Vladimir Prelog, Veli Lošinj, Hrvatska, 5.-8.
listopada 2021.
119. A. Usenik, L. Poljanić, D. Radonić, K. Pičuljan, Ž. Car,
V. Petrović Peroković, J. Požar,
*Shining a light on hydrophobically driven complexation: the
bittersweet story behind fluorescent mannoconjugates,*
27th Croatian Meeting of Chemists and Chemical Engineers and
5th Symposium Vladimir Prelog, Veli Lošinj, Hrvatska, 5.-8.
listopada 2021. (predavanje)
120. M. Rubčić,
*Magnetolectrics in a world of metal-organic assemblies: from
the synthesis and structural studies to magnetic, electric, and
magnetolectric experiments,*
3rd Magnetofon Summer School: Ultrafast Magneto-Electrics,
Samobor, Hrvatska, 5.-8. listopada 2021. (pozvano predavanje)
121. P. Šenjug, E. Topić, D. Barišić, M. Rubčić, D. Pajić,
*Is multiferroic guanidinium copper(II) formate a good candidate
for ultrafast magnetolectric?*
3rd Magnetofon Summer School: Ultrafast Magneto-Electrics,
Samobor, Hrvatska, 5.-8. listopada 2021.
122. A. Maršavelski, *The EVB method: in silico approach to
understanding the enzyme catalysis,* FEBS Advanced Course
Computational Approaches to Understanding and Engineering
Enzyme Catalysis, 19.-22. listopada 2021. (virtualna
konferencija) (pozvano predavanje)
123. A. Maršavelski, I. Sabljčić, D. Sugimori, B. Kojić-Prodić,
*Understanding substrate promiscuity by computational
approach: a case study of selected phospholipase and lipase,*

ELIXIR 3D BioInfo Community Annual Meeting, 2.-4. studenoga 2021. (virtualna konferencija), (predavanje)

124. Đ. Škalamera, I. Tuković,
Efficient synthesis of linear trisaccharide from QS- 21,
XII Young Investigator Workshop, Barcelona, Španjolska,
25.-26. studenoga 2021. (pozvano predavanje)
125. A. Brkić, M. Leibundgut, N. Ban, I. Gruić Sovulj,
A new insight into mupirocin resistance of bacterial isoleucyl-tRNA synthetases,
5th Mini Symposium of Section of Medicinal and Pharmaceutical Chemistry, Zagreb, Hrvatska, 30. studenoga 2021. (predavanje)
126. M. Alešković, S. Roca, N. Bregović, M. Šekutor,
Supramolecular chemistry of diamondoid ammonium salts,
IV. simpozij supramolekulske kemije - Supramolecular Chemistry 2021, Zagreb, Hrvatska, 10. prosinca 2021.
(predavanje)
127. M. Borovina, M. Pisačić, A. Husinec, V. Badurina, M. Đaković,
Investigating the impact of supramolecular connectivity on mechanical properties of crystals,
IV. simpozij supramolekulske kemije - Supramolecular Chemistry 2021, Zagreb, Hrvatska, 10. prosinca 2021.
(pozvano predavanje)
128. L. Čolakić, M. Pisačić, M. Đaković,
Mehanička svojstva kristala kadmijevih(II) halogenida s 2,6-dibrompirazinskim ligandima,
IV. simpozij supramolekulske kemije - Supramolecular Chemistry 2021, Zagreb, Hrvatska, 10. prosinca 2021.
129. I. Petters, M. Modrušan, N. Vidović, G. Speranza, N. Cindro, G. Horvat, V. Tomišić,
Cyclopentaphenylalanine as a fluorescent anion sensor in solution,
IV. simpozij supramolekulske kemije - Supramolecular Chemistry 2021, Zagreb, Hrvatska, 10. prosinca 2021.
130. M. Rubčić,
Polyoxomolybdates {Mo132} as supramolecular receptors,

IV. simpozij supramolekulske kemije - Supramolecular Chemistry 2021, Zagreb, Hrvatska, 10. prosinca 2021. (pozvano predavanje)

131. T. Stolar, M. Etter, A. Krajnc, G. Mali, B. Rossi, I. Lončarić, K. Molčanov, I. Đilović, L. Grisanti, E. Meštrović, K. Užarević, *The emergence of prebiotic molecular recognition patterns on a nucleobase level*,
IV. simpozij supramolekulske kemije - Supramolecular Chemistry 2021, Zagreb, Hrvatska, 10. prosinca 2021. (predavanje)

Inozemni gosti na Kemijskom odsjeku

1. Dr. sc. Marzena Albrycht, Institute of Biology, Pedagogical University of Krakow, Krakow, Poljska, 26. svibnja - 2. lipnja 2021. (ZAK)
2. Dr. Ivan Barišić, Austrian Institute of Technology (AIT), Beč, Austrija, 7. srpnja 2021. i 13. listopada 2021. (ZFK)
3. Prof. dr. sc. Łukasz Binkowski, Institute of Biology, Pedagogical University of Krakow, Krakow, Poljska, 26. svibnja - 2. lipnja 2021. (ZAK)
4. Dr. sc. Martyna Błaszcyk, Institute of Biology, Pedagogical University of Krakow, Krakow, Poljska, 26. svibnja - 2. lipnja 2021. (ZAK)
5. Prof. Klemen Bohinc, University of Ljubljana, Faculty of Health Sciences, Ljubljana, Slovenija, 5.-10. prosinca 2021. (ZFK)
6. Dr. Pedro Alexandrino Fernandes, University of Porto, Porto, Portugal, 9. listopada 2021. (ZFK)
7. Dr. David Kutak, Austrian Institute of Technology (AIT), Beč, Austrija, 7. srpnja 2021. (ZFK)
8. Dr. Lucas Melo, Austrian Institute of Technology (AIT), Beč, Austrija, 7. srpnja 2021. (ZFK)

9. Prof. Jelena Radonić, Fakultet tehničkih nauka, Novi Sad, Srbija, 12.-19. prosinca 2021 (ZFK)
10. Dr. Fabian Schroeder, Austrian Institute of Technology (AIT), Beč, Austrija, 13. listopada 2021. (ZFK)
11. Izv. prof. Jasmin Suljagić, Univerzitet u Tuzli, Tuzla, BiH, 15.-19. studenoga 2021. (ZFK)

Diplomirani studenti

Preddiplomski sveučilišni studij Kemija *Sveučilišni prvostupnici (baccalaureus) kemije*

1. Ena Asić
Uloga katalize u industriji mirisa
Mentor: Jana Pisk (ZOAK)
Završni ispit: 24. rujna 2021.
2. Dorja Baričević
Virulentnost virusa humane imunodeficijencije
Mentor: Marko Močibob (ZBK)
Završni ispit: 28. rujna 2021.
3. Ivana Bećir
Katalitičko hidrogeniranje
Mentor: Vesna Petrović-Peroković (ZOK)
Završni ispit: 24. rujna 2021.
4. Borna Bednjanec
Modeli molekule vode u simulacijama molekulske dinamike
Mentor: Gordan Horvat (ZFK)
Završni ispit: 24. rujna 2021.
5. Ivana Brkiš
Kemija cinka
Mentor: Nevenka Poje (ZAK)
Završni ispit: 24. rujna 2021.

6. Mateja Cader
Uloga polimera u procesu kokristalizacije
Mentor: Mirta Rubčić (ZOAK)
Završni ispit: 10. rujna 2021.
7. Matilda Čirjak
Analiza kompleksnih spojeva lijekova u otopini
Mentor: Nives Galić (ZAK)
Završni ispit: 28. rujna 2021.
8. Janko Čivić
Validacija i primjena modela koji povezuju aktivnost i strukturna svojstva molekula
Mentor: Branimir Bertoša (ZFK)
Završni ispit: 16. srpnja 2021.
9. Leda Divjak
Editiranje genoma pomoću sustava CRISPR/Cas9
Mentor: Marko Močibob (ZBK)
Završni ispit: 28. rujna 2021.
10. Lucija Drempetić
Kemija aerosola u atmosferi iznad morske površine
Mentor: Dominik Cinčić (ZOAK)
Neposredni voditelj: Katarina Lisac (ZOAK)
Završni ispit: 24. rujna 2021.
11. Matea Dupelj
Enantiomerna analiza farmakoloških aktivnih spojeva tekućinskom kromatografijom
Mentor: Nives Galić (ZAK)
Završni ispit: 16. srpnja 2021.
12. Mirko Duvnjak
Totalna sinteza kodeina
Mentor: Nikola Cindro (ZOK)
Završni ispit: 10. rujna 2021.
13. Monika Galić
Kakav je sastav atmosfere Marsa?
Mentor: Nenad Judaš (ZOAK)
Završni ispit: 24. rujna 2021.

14. Marko Gobin
Appelova reakcija
Mentor: Đani Škalamera (ZOK)
Završni ispit: 24. rujna 2021.
15. Lucija Hadrović
Kompleksi bakra(II) s aminokiselinama
Mentor: Biserka Prugovečki (ZOAK)
Završni ispit: 28. rujna 2021.
16. Robert Horn
SARS-CoV-2 virus: utjecaj mutacije D614G na strukturu površinskog glikoproteina S
Mentor: Dubravka Matković-Čalogović (ZOAK)
Završni ispit: 24. rujna 2021.
17. Petra Ištoković
Svojstva i primjena metalnih oksida
Mentor: Željka Soldin (ZOAK)
Završni ispit: 28. rujna 2021.
18. Ana Ivančić
Karnozin – “eliksir mladosti”: derivati, primjena i strukturna svojstva
Mentor: Draginja Mrvoš-Sermek (ZOAK)
Završni ispit: 24. rujna 2021.
19. Eva Josić
Elektrostatske interakcije pri stabilizaciji proteinskih struktura
Mentor: Branimir Bertoša (ZFK)
Završni ispit: 10. rujna 2021.
20. Tea Juračić
Površine minerala i procesi u okolišu
Mentor: Tajana Begović (ZFK)
Završni ispit: 24. rujna 2021.
21. Zrinko Jurić
Asimetrična sinteza
Mentor: Ivana Biljan (ZOK)
Završni ispit: 24. rujna 2021.

22. Mia Jurković
Termodinamika molekuskog prepoznavanja
Mentor: Branimir Bertoša (ZFK)
Završni ispit: 10. rujna 2021.
23. Mislav Kaličanec
Fluorescentno obilježavanje aminokiselina u svrhu in situ praćenja bioloških procesa
Mentor: Đani Škalamera (ZOK)
Završni ispit: 5. veljače 2021.
24. Maria-Magdalena Kaurinović
Analiza kompleksnih spojeva lijekova u čvrstoj fazi
Mentor: Nives Galić (ZAK)
Završni ispit: 24. rujna 2021.
25. Karla Knežević
Methemoglobinemija
Mentor: Marko Močibob (ZBK)
Završni ispit: 10. rujna 2021.
26. Matej Kožić
Metaloproteini i sintetski enzimi kao potencijalna rješenja antropogenih polucija
Mentor: Ivica Đilović (ZOAK)
Završni ispit: 24. rujna 2021.
27. Filip Kučas
Kinolini - svojstva i priprava Friedländerovom reakcijom
Mentor: Vesna Petrović Peroković (ZOK)
Završni ispit: 10. rujna 2021.
28. Lucija Lasić
Metabolizam i toksičnost arsena
Mentor: Marko Močibob (ZBK)
Završni ispit: 24. rujna 2021.
29. Adriana Lipovčić
mRNA cjepiva
Mentor: Marko Močibob (ZBK)
Završni ispit: 28. rujna 2021.

30. Božena Lovrić
Mehanički potaknuta savitljivost kristala
Mentor: Marijana Đaković (ZOAK)
Neposredni voditelj: Mateja Pisačić (ZOAK)
Završni ispit: 10. rujna 2021.
31. Mia Maras
Izotopni efekti u proučavanju mehanizama organskih reakcija
Mentor: Đani Škalamera (ZOK)
Završni ispit: 10. rujna 2021.
32. Luka Matić
Kinetika elektrokemijskih reakcija
Mentor: Nikola Bregović (ZFK)
Završni ispit: 28. travnja 2021.
33. Davor Mendeš
Dizajn višekomponentnih kristala organskih spojeva
Mentor: Dominik Cinčić (ZOAK)
Neposredni voditelj: Vinko Nemeč (ZOAK)
Završni ispit: 28. rujna 2021.
34. Ema Mihalić
Smog
Mentor: Tajana Begović (ZFK)
Završni ispit: 24. rujna 2021.
35. Karlo Ojdanić
Interakcije lijekova i bioaktivnih molekula
Mentor: Predrag Novak (ZAK)
Završni ispit: 28. rujna 2021.
36. Lucija Otmačić
Supramolekulska kataliza
Mentor: Nikola Bregović (ZFK)
Završni ispit: 28. rujna 2021.
37. Franko Pahović
Antrakinonske i azo boje
Mentor: Nikola Cindro (ZOK)
Završni ispit: 28. rujna 2021.

38. Matej Pavlinić
Stereoselektivne aldolne reakcije
Mentor: Ines Primožič (ZOK)
Završni ispit: 24. rujna 2021.
39. Zrinka Pišonić
Supramolekulski sustavi u medicinskoj dijagnostici i usmjerenom liječenju
Mentor: Gordan Horvat (ZFK)
Završni ispit: 28. rujna 2021.
40. Emanuela Plejić
Infracrvena spektroskopija nukleinskih kiselina
Mentor: Adriana Kendel (ZAK)
Završni ispit: 28. rujna 2021.
41. Petra Pongrac
Nanocijevi
Mentor: Ivica Đilović (ZOAK)
Završni ispit: 24. rujna 2021.
42. Dominik Priščan
Primjena ekstrakcijskih tehnika u izolaciji medicinski aktivnih tvari iz biljaka
Mentor: Iva Juranović Cindrić (ZAK)
Završni ispit: 10. rujna 2021.
43. Katarina Puklavac
Biokemijski uzroci anemija
Mentor: Morana Dulić (ZBK)
Završni ispit: 24. rujna 2021.
44. Matea Rukavina
Istraživanje inzulina FT-IR spektroskopijom
Mentor: Snežana Miljanić (ZAK)
Završni ispit: 10. rujna 2021.
45. Josipa Sarjanović
Protein ovojnica koronavirusa
Mentor: Morana Dulić (ZBK)
Završni ispit: 24. rujna 2021.

46. Sanja Savić
Kompleksni spojevi prijelaznih metala: lijekovi i otrovi
Mentor: Marina Cindrić (ZOAK)
Završni ispit: 28. rujna 2021.
47. Ines Stefanović
Kemija mirisa: 2-acetil-1,3,4,5,6,7-heksahidro-2,3,8,8-tetrametilnaftalen
Mentor: Ines Primožič (ZOK)
Završni ispit: 10. rujna 2021.
48. Adela Šambar
Posttranslacijske modifikacije proteina kod bakterija
Mentor: Ita Gruić Sovulj (ZBK)
Završni ispit: 24. rujna 2021.
49. Ivanka Šelko
Kvantitativni odnos strukturnih odlika i aktivnosti molekula
Mentor: Branimir Bertoša (ZFK)
Završni ispit: 24. rujna 2021.
50. Juraj Toplak
Sinteza i primjena retinola
Mentor: Vesna Petrović Peroković (ZOK)
Završni ispit: 24. rujna 2021.
51. Natalija Tunjko
Mikrobiološka oksidacija minerala metalnih sulfida
Mentor: Tajana Begović (ZFK)
Završni ispit: 24. rujna 2021.
52. Aleksandrina Vodolšak
Molekula RNA kao lijek
Mentor: Jasmina Rokov Plavec (ZBK)
Završni ispit: 24. rujna 2021.
53. Tin Županović
Primjena spektroskopije NMR u analizi biomolekula
Mentor: Tomislav Jednačak (ZAK)
Završni ispit: 10. rujna 2021.

Diplomski sveučilišni studij Kemija; smjer: istraživački
Magistri kemije

1. Lea Barbarić
Određivanje količine proteina Cas3 u ovisnosti o jačini promotora, temperaturi i šaperonu HtpG u bakteriji Escherichia coli
Mentor: Ivana Ivančić Baće (BO)
Neposredni voditelj: Damjan Mitić (BO)
Nastavnik: Marko Močibob (ZBK)
Dipl. ispit: 15. srpnja 2021.
2. Marija Bartolić
Utjecaj istodobne primjene delta-9-tetrahidrokanabinola i irinotekana na ekspresiju i aktivnost UDP-glukuronil-transferaza u jetri miševa sa singeničnim tumorom debelog crijeva
Mentor: Suzana Žunec (IRB)
Neposredni voditelj: Robert Belužić (IRB)
Nastavnik: Morana Dulić (ZBK)
Dipl. ispit: 24. veljače 2021.
3. Marin Belajević
Određivanje aminokiselina metodom tekućinske kromatografije visoke učinkovitosti uz detekciju ultraljubičastim zračenjem
Mentor: Lidija Brkljačić (IRB)
Nastavnik: Iva Juranović Cindrić (ZAK)
Dipl. ispit: 23. veljače 2021.
4. Ana Brođanac
Elementna analiza cvijeta japanske trešnje (C. Yedoensis L.) atomskom spektrometrijom uz induktivno spregnutu plazmu i spektrometrijom masa uz induktivno spregnutu plazmu
Mentor: Iva Juranović Cindrić (ZAK)
Neposredni voditelj: Ivan Nemet (ZAK)
Dipl. ispit: 25. veljače 2021.
5. Marija Butumović
Istraživanje utjecaja iona na umreženost molekula vode FT-IR spektroskopijom
Mentor: Danijela Bakarić (IRB)
Neposredni voditelj: Zlatko Brkljača (IRB)
Nastavnik: Snežana Miljanić (ZAK)
Dipl. ispit: 3. prosinca 2021.

6. Sara Cepić
Kokristalizacija bis(2-benzoilpiridin)dikloridobakra(II) s perhalogeniranim donorima halogenske veze
Mentor: Dominik Cinčić (ZOAK)
Neposredni voditelj: Katarnia Lisac (ZOAK)
Dipl. ispit: 26. veljače 2021.
7. Doroteja Cindrić
Optimiranje uvjeta analize S-fenilmerkapturne kiseline u mokraćni primjenom vezanog sustava plinski kromatograf-spektrometar masa
Mentor: Irena Brčić Karačonji (IMI)
Nastavnik: Iva Juranović Cindrić (ZAK)
Dipl. ispit: 29. rujna 2021.
8. Matija Čulig
Halogenska veza u solima sulfonskih kiselina i halogenpiridina
Mentori: Dominik Cinčić (ZOAK), Vinko Nemec (ZOAK)
Dipl. ispit: 26. veljače 2021.
9. Ivona Dabić
Usporedba metoda izolacije imunoglobulina G iz krvne plazme čovjeka u svrhu određivanja N-glikanskog profila analizom CGE-LIF
Mentor: Gordan Lauc (FBF)
Nastavnik: Jasmina Rokov Plavec (ZBK)
Dipl. ispit: 29. rujna 2021.
10. Marina Degač
Stereoselektivna priprava β,β -diaril-ketona s β -kvaternim kiralnim centrom
Mentor: Matija Gredičak (IRB)
Neposredni voditelj: Mateja Matišić (IRB)
Nastavnik: Vesna Petrović Peroković (ZOK)
Dipl. ispit: 26. veljače 2021.
11. Izabela Đurasović
Površinski pojačano Ramanovo raspršenje odabranih organskih boja na nanočesticama srebra i zlata
Mentor: Adriana Kendel (ZAK)
Dipl. ispit: 29. rujna 2021.

12. Tomislav Gojšić
Adicija triazolnih reagenasa na trostruku vezu derivata propinske kiseline: sinteza i karakterizacija
Mentor: Srećko Kirin (IRB)
Neposredni voditelj: Saša Opačak (IRB)
Nastavnik: Ines Primožič (ZOK)
Dipl. ispit: 1. lipnja 2021.
13. Lea Grgić
Ispitivanje interakcija imidazo-piridinskih derivata s DNA i RNA spektroskopskim metodama
Mentor: Marijana Radić Stojković (IRB)
Nastavnik: Iva Juranović Cindrić (ZAK)
Dipl. ispit: 23. rujna 2021.
14. Matija Hromin
Asimetrični prijenos vodika na 3-aril-3-ketoestere - primjena u sintezi kiralnih molekula sa svojstvima tekućih kristala
Mentor: Irena Dokli (IRB)
Nastavnik: Đani Škalamera (ZOK)
Dipl. ispit: 15. rujna 2021.
15. Petra Hudika
Istraživanje interakcija pirenskog derivata poliamina spektroskopijom površinski pojačanog Ramanova raspršenja
Mentor: Adriana Kendel (ZAK)
Dipl. ispit: 26. veljače 2021.
16. Tomislav Ilievski
Konformacijska i vibracijska analiza N-supstituiranih imidazolijevih 2-aldoksima
Mentor: Tomica Hrenar (ZFK)
Neposredni voditelj: Karlo Sović (ZFK)
Dipl. ispit: 30. rujna 2021.
17. Suzana Inkret
Karakterizacija inkluzijskih kompleksa cinarizina i odabranih ciklodekstrina spektrometrijom masa visokog razlučivanja
Mentor: Nives Galić (ZAK)
Neposredni voditelj: David Klarić (ZAK)
Dipl. ispit: 16. rujna 2021.

18. Nikola Jakupec
Halogenska veza u solima halogenpiridina i heksacijanoželjezove(III) te heksacijanokobaltove(III) kiseline
Mentor: Vladimir Stilinović (ZOAK)
Neposredni voditelj: Luka Fotović (ZOAK)
Dipl. ispit: 12. srpnja 2021.
19. Luka Jukić
Karakterizacija tirozil-DNA-fosfodiesteraza (Tdp1 i Tdp2) u popravku unakrsne veze DNA i proteina u modelnom organizmu ribe zebrice
Mentor: Marta Popović (IRB)
Neposredni voditelj: Ivan Antičević (IRB)
Nastavnik: Marko Močibob (ZBK)
Dipl. ispit: 16. veljače 2021.
20. Nino Jukić
Poboljšanje topljivosti nabumetona uslijed kompleksiranja s odabranim ciklodekstrinima
Mentor: Nives Galić (ZAK)
Neposredni voditelj: David Klarić (ZAK)
Dipl. ispit: 1. veljače 2021.
21. Marina Katić
Uloga proteina $\Delta Np73a$ u senescenciji izazvanoj oštećenjem DNA u normalnim i tumorskim stanicama čovjeka
Mentor: Anđela Horvat (IRB)
Nastavnik: Morana Dulić (ZBK)
Dipl. ispit: 23. veljače 2021.
22. Katarina Kopljar
Sinteza i karakterizacija zeolita strukturnog tipa CHA
Mentor: Ana Palčić (IRB)
Nastavnik: Jana Pisk (ZOAK)
Dipl. ispit: 25. veljače 2021.
23. Matej Kovač
Izučavanje struktura slojevitih halokuprata(II) izvedenih iz alifatskih diamina
Mentor: Mirta Rubčić (ZOAK)
Neposredni voditelj: Edi Topić (ZOAK)
Dipl. ispit: 16. srpnja 2021.

24. Matej Kujundžić
Sinteza i karakterizacija kompleksnih spojeva molibdena s tridentatnim ONO donorskim ligandima
Mentor: Višnja Vrdoljak (ZOAK)
Neposredni voditelj: Mirna Mandarić (ZOAK)
Dipl. ispit: 1. veljače 2021.
25. Iva Kušec
Interakcije 9a-aminopropil derivata azitromicina i ribosoma izoliranog iz bakterije Esherichia coli
Mentor: Predrag Novak (ZAK)
Neposredni voditelj: Ivana Mikulandra (ZAK)
Dipl. ispit: 23. rujna 2021.
26. Marija Leko
Utjecaj kristalizacijskih uvjeta na pojavnost kokristala uree i kompleksa bis(L-prolinato)bakra(II)
Mentor: Ivica Đilović (ZOAK)
Neposredni voditelj: Kristina Smokrović (ZOAK)
Dipl. ispit: 16. srpnja 2021.
27. Tomislav Lež
Kokristalizacija 3,5-dibrompiridinijevog klorida s perhalogeniranim donorima halogenske veze
Mentor: Dominik Cinčić (ZOAK)
Neposredni voditelji: Vinko Nemeć (ZOAK), Matea Ban (ZOAK)
Dipl. ispit: 30. rujna 2021.
28. Ivan Logožar
Izolacija i derivatizacija saponina iz ekstrakta kore drveta Quillaja saponaria u svrhu priprave konjugata s desmuramid-dipeptidom
Mentor: Đani Škalamera (ZOK)
Dipl. ispit: 17. studenoga 2021.
29. Nina Mamić
Poboljšanje topljivosti loratadina uslijed kompleksiranja s odabranim ciklodekstrinima
Mentor: Nives Galić (ZAK)
Neposredni voditelj: Marijana Pocrnić (ZAK)
Dipl. ispit: 29. siječnja 2021.

30. Tomislav Marić
Istraživanje samoudruživanja derivata nitrozobenzena na površini zlata mikroskopijom atomskih sila
Mentor: Ivana Biljan (ZOK)
Neposredni voditelj: Barbara Panić (ZOK)
Dipl. ispit: 18. veljače 2021.
31. Sara Marijan
Kokristali perhalogeniranih donora halogenske veze s koordinacijskim spojevima nikla(II)
Mentor: Dominik Cinčić (ZOAK)
Neposredni voditelj: Katarina Lisac (ZOAK)
Dipl. ispit: 18. veljače 2021.
32. Alen Martinko
Priprava novih karbamata imidazol-2-aldoksima
Mentor: Ines Primožič (ZOK)
Neposredni voditelj: Zlatan Spahić (ZOK)
Dipl. ispit: 22. listopada 2021.
33. Petra Mihovilović
Ispitivanje interakcija halogeniranih i nehalogeniranih derivata cijanina s dvolančanim DNA i RNA spektroskopskim metodama
Mentor: Marijana Radić Stojković (IRB)
Nastavnik: Iva Juranović Cindrić (ZAK)
Dipl. ispit: 22. listopada 2021.
34. Filip Novković
Sinteza prekursora marinoazepinona
Mentor: Irena Dokli (IRB)
Nastavnik: Ines Primožič (ZOK)
Dipl. ispit: 19. veljače 2021.
35. Laura Nuić
Razvoj sintetskog puta za pripravu lipofilnih derivata desmuramil-dipeptida
Mentor: Željka Car (ZOK)
Dipl. ispit: 15. srpnja 2021.
36. Tea Ostojić
Machine learning assisted determination of linearly independent set of generalized molecular coordinates

Mentor: Tomica Hrenar (ZFK)
Dipl. ispit: 18. svibnja 2021.

37. Ena Otković
Studij interakcija kationskih kaliksarena s nukleotidima, DNA i RNA
Mentor: Ivo Piantanida (IRB)
Nastavnik: Snežana Miljanić (ZAK)
Dipl. ispit: 22. rujna 2021.
38. Monika Petek
Koordinacijski polimeri bakra(II), kobalta(II) i nikla(II) s 1,2-bis(4-piridil)etanom
Mentor: Ivica Đilović (ZOAK)
Neposredni voditelj: Kristina Smokrović (ZOAK)
Dipl. ispit: 15. srpnja 2021.
39. Petra Petrović
Prikladnost nanočestica zlata za analizu sterigmatocistina SERS spektroskopijom
Mentor: Snežana Miljanić (ZAK)
Neposredni voditelji: Adriana Kenđel (ZAK), Ivana Fabijanić (IRB)
Dipl. ispit: 15. srpnja 2021.
40. Marina Pišonić
Karakterizacija strukturnih obilježja valovite faze fosfokolinskih liposoma FT-IR spektroskopijom
Mentor: Danijela Bakarić (IRB)
Neposredni voditelj: Ivo Crnolatac (IRB)
Nastavnik: Snežana Miljanić (ZAK)
Dipl. ispit: 30. rujna 2021.
41. Matija Popović
Sinteza i fotokemija halogeniranih BODIPY fotokaveza
Mentor: Nikola Basarić (IRB)
Nastavnik: Đani Škalamera (ZOK)
Dipl. ispit: 17. rujna 2021.
42. Doroteja Radonić
Priprava policikličkih manokonjugata i njihovo kompleksiranje s β -ciklodekstrinom
Mentor: Vesna Petrović Peroković (ZOK)

Neposredni voditelj: Željka Car (ZOK)
Dipl. ispit: 19. veljače 2021.

43. Marija Renić
Totalna sinteza halogeniranih derivata marinoaziridina
Mentor: Marin Roje (IRB)
Neposredni voditelj: Anđela Buljan (IRB)
Nastavnik: Đani Škalamera (ZOK)
Dipl. ispit: 16. srpnja 2021.
44. Nika Rožić
Mehanokemijska sinteza bakrovih tereftalata i njihova primjena kao katalizatora u Friedländerovoj reakciji
Mentor: Vjekoslav Štrukil (IRB)
Nastavnik: Vesna Petrović Peroković (ZOK)
Dipl. ispit: 17. veljače 2021.
45. Barbara Rubinić
Metode priprave i karakterizacija liposoma s vankomicinom
Mentor: Ernest Meštrović (Xellia)
Nastavnik: Nikola Cindro (ZOK)
Dipl. ispit: 3. ožujka 2021.
46. Nikola Sabolić
Sinteza nanočestičnog poroznog silicija za primjene u spektroskopiji površinski pojačanog Ramanovog raspršenja
Mentor: Lara Mikac (IRB)
Nastavnik: Snežana Miljanić (ZAK)
Dipl. ispit: 28. rujna 2021.
47. Miro Sambolec
Sinteza i karakterizacija azo-premoštenih kovalentnih organskih polimera sa središnjom triazinskom jedinicom
Mentor: Ivana Biljan (ZOK)
Neposredni voditelj: Barbara Panić (ZOK)
Dipl. ispit: 24. rujna 2021.
48. Lucia Ema Sekula
Analiza tetrahidrofurfurilnog derivata 3-makrozona i komponenata reakcijske smjese primjenom sustava LC-SPE/NMR
Mentor: Predrag Novak (ZAK)
Neposredni voditelj: Iva Habinovec (ZAK)
Dipl. ispit: 16. srpnja 2021.

49. Paola Sinković
Priprava i odvajanje enantiomera 2-kinolinonskih epoksida uz regioselektivno otvaranje prstena
Mentor: Marin Roje (IRB)
Neposredni voditelj: Anđela Buljan (IRB)
Nastavnik: Ines Primožič (ZOK)
Dipl. ispit: 30. rujna 2021.
50. Martina Stojić
Priprava, strukturna i električna karakterizacija kompleksnih spojeva molibdena i bakra sa Schiffovim bazama
Mentori: Jana Pisk (ZOAK), Luka Pavić (IRB)
Dipl. ispit: 23. rujna 2021.
51. Marta Šimunović
Strukturna i magnetska analiza koordinacijskih spojeva bakra(II) s L-homoserinom i 1,10-fenantrolinom u čvrstom stanju
Mentori: Biserka Prugovečki (ZOAK), Dijana Žilić (IRB)
Neposredni voditelj: Darko Vušak (ZOAK)
Dipl. ispit: 26. veljače 2021.
52. Marcela Šišić
Priprava i razdvajanje enantiomera (±)-ektoina
Mentor: Marin Roje (IRB)
Nastavnik: Ines Primožič (ZOK)
Dipl. ispit: 23. rujna 2021.
53. Monika Šolčić
Elementna analiza kurkume i mača zelenog čaja atomskom spektrometrijom uz induktivno spregnutu plazmu
Mentor: Iva Juranović Cindrić (ZAK)
Neposredni voditelj: Ivan Nemet (ZAK)
Dipl. ispit: 5. veljače 2021.
54. Kristijan Štakić
Priprava i karakterizacija koordinacijskih spojeva nekih esencijalnih metala s karnozinom i odabranim organskim kiselinama
Mentor: Draginja Mrvoš-Sermek (ZOAK)
Neposredni voditelj: Marina Tašner (ZOAK)
Dipl. ispit: 23. veljače 2021.

55. Sarah Silvoja Štimac
Određivanje koncentracija metala u uzorcima sedimenta i tla tehnikom spektrometrije masa uz induktivno spregnutu plazmu i rendgenskom fluorescencijom
Mentor: Željka Fiket (IRB)
Nastavnik: Iva Juranović Cindrić (ZAK)
Dipl. ispit: 25. veljače 2021.
56. Silvoja Štriga
Utjecaj otapala na kristalizaciju i stabilnost ternarnih koordinacijskih spojeva bakra(II) s glicinom i 1,10-fenantrolinom
Mentor: Biserka Prugovečki (ZOAK)
Komentor: Darko Vušak (ZOAK)
Dipl. ispit: 10. prosinca 2021.
57. Mateja Tkalčević
Istraživanje interakcija klaritromicina i ribosoma izoliranog iz bakterije Escherichia coli spektroskopijom NMR
Mentor: Tomislav Jednačak (ZAK)
Dipl. ispit: 28. rujna 2021.
58. Nina Tokić
Usporedba algoritama za preskakanje ploha u neadijabatskoj molekularnoj dinamici
Mentor: Nađa Došlić (IRB)
Nastavnik: Tomica Hrenar (ZFK)
Dipl. ispit: 11. listopada 2021.
59. Doris Toma
Elementna analiza đumbira i papra metodom atomske emisijske spektrometrije uz induktivno spregnutu plazmu
Mentor: Iva Juranović Cindrić (ZAK)
Neposredni voditelj: Ivan Nemet (ZAK)
Dipl. ispit: 11. veljače 2021.
60. Ivana Tuković
Sinteza trisaharida β -D-Xylp-(1 \rightarrow 4)- α -L-Rhap-(1 \rightarrow 2)-D-Fucp
Mentor: Đani Škalamera (ZOK)
Dipl. ispit: 14. listopada 2021.
61. Erik Uran
Aromatski diamini kao akceptori halogenske veze

Mentor: Vladimir Stilinović (ZOAK)
 Neposredni voditelj: Luka Fotović (ZOAK)
 Dipl. ispit: 2. srpnja 2021.

62. Josipa Valičević
Ekspresija domene SprT proteina ACRC i analiza vezanja ACRC i DNA in vitro
 Mentor: Nives Ivić (IRB)
 Nastavnik: Dubravka Matković-Čalogović (ZOAK)
 Dipl. ispit: 29. rujna 2021.
63. Virna Zavidic
Istraživanje vezanja bisbenzimidida Hoechst 33258 s DNA/RNA spektroskopijom površinski pojačanog Ramanovog raspršenja
 Mentor: Snežana Miljanić (ZAK)
 Neposredni voditelj: Adriana Kendel (ZAK)
 Dipl. ispit: 24. rujna 2021.
64. Ana-Emina Živko
Analiza inkluzijskih kompleksa loratadina i ciklodekstrina spektrometrijom masa visokog razlučivanja
 Mentor: Nives Galić (ZAK)
 Neposredni voditelj: Marijana Pocrnić (ZAK)
 Dipl. ispit: 13. rujna 2021.

**Diplomski sveučilišni studij Kemija; smjer:
 nastavnički**
Magistri edukacije kemije

1. Karla Srnec
Utjecaj iona metala na aktivnost adenilosukcinat-sintetaze iz bakterije Helicobacter pylori (istraživački dio) ; Priča o želatini i voću (metodički dio)
 Mentori: Ivana Leščić Ašler (IRB), Draginja Mrvoš-Sermek (ZOAK)
 Neposredni voditelj: Ante Bubić (IRB)
 Nastavnik: Jasmina Rokov Plavec (ZBK)
 Dipl. ispit: 22. srpnja 2021.
2. Antonia Volmut
Koordinacijski polimeri bakrovih(II) halogenida s amidnim derivatima piridina i pirazina: kristali fleksibilnog mehaničkog

odziva (istraživački dio) ; Međumolekulske interakcije - primjer dobre nastavne prakse (metodički dio)

Mentori: Marijana Đaković (ZOAK), Draginja Mrvoš-Sermek (ZOAK)

Neposredni voditelj: Nikolina Penić (ZOAK)

Dipl. ispit: 28. rujna 2021.

**Integrirani preddiplomski i diplomski sveučilišni studij
Biologija i kemija; smjer: nastavnički
Magistri edukacije biologije i kemije**

1. Josip Baturina
Interes studenata bioloških usmjerenja za pojedine biološke teme u diplomskim radovima
Mentor: Mirela Sertić Perić (BO)
Dipl. ispit: 6. srpnja 2021.
2. Rea Blagajac
Prostorna i vremenska dinamika faune sisavaca na području NP Paklenica
Mentor: Ivana Maguire (BO)
Dipl. ispit: 26. veljače 2021.
3. Andrea Bolf
Polimorfizmi gena SLC22A1 i SLC22A2 u populacijama Roma Hrvatske
Mentor: Marijana Peričić Salihović (BO)
Dipl. ispit: 15. srpnja 2021.
4. Lara Božičević
Ekspresijski profil gena BCL2 i njegovih regulatornih nekodirajućih molekula RNA u seroznom raku jajnika
Mentori: Petar Ozretić (IRB), Inga Urlić (BO)
Dipl. ispit: 25. veljače 2021.
5. Martina Drmić
Multigenetska tipizacija izolata bakterija Burkholderia cepacia kompleksa
Mentor: Marina Šeruga Musić (BO)
Dipl. ispit: 17. rujna 2021.

6. Dominik Grudiček
Vrbe (Salix spp.) u zbirnama Herbarium Croaticum i Herbarij Ive i Marije Horvat
Mentor: Sara Essert (BO)
Neposredni voditelj: Vedran Šegota (BO)
Dipl. ispit: 15. listopada 2021.
7. Lucija Ivčić
Dijatomeje kao modelni organizmi u nastavi Prirode i Biologije
Mentori: Marija Gligora Udovič (BO), Mirela Sertić Perić (BO)
Dipl. ispit: 19. srpnja 2021.
8. Anamarija Koštro
Park-šuma Tuškanac - botanička učionica za učenike osnovnih i srednjih škola
Mentor: Sara Essert (BO)
Dipl. ispit: 30. rujna 2021.
9. Josip Mabić
Taksonomska i horološka analiza porodice Polygonaceae u zbirci Herbarium Croaticum
Mentor: Sara Essert (BO)
Neposredni voditelj: Vedran Šegota (BO)
Dipl. ispit: 20. srpnja 2021.
10. Marta Malević
Uloga vodenih kukaca u prijenosu teških metala iz vodenih u kopnene ekosustave
Mentor: Ana Previšić (BO)
Dipl. ispit: 14. srpnja 2021.
11. Marija Milanović-Litre
Prevalencija virusa Cryphonectria hypovirus 1 u gljivi Cryphonectria parasitica na području Skadra i Boke Kotorske
Mentor: Mirna Čurković Perica (BO)
Neposredni voditelj: Lucija Nuskern Karaica (BO)
Dipl. ispit: 28. rujna 2021.
12. Kristina Mutabdžić
Učinak resveratrola na serumske markere oksidacijskog stresa u pacijenata podvrgnutih operaciji zamjene srčanog zaliska
Mentori: Dubravka Rašić (IMI), Domagoj Đikić (BO)
Dipl. ispit: 30. lipnja 2021.

13. Ivana Paladin
Perliti kao nosači bakterija u reaktorima za proizvodnju bioplina
Mentori: Tomislav Ivanković (BO), Vanja Jurišić (Agronomski fakultet)
Dipl. ispit: 28. rujna 2021.
14. Sara Perčić
*Genska struktura i raznolikost mladice, *Hucho hucho* (Linnaeus, 1758) u Hrvatskoj*
Mentor: Ivana Bulj (BO)
Dipl. ispit: 27. rujna 2021.
15. Anja Pernar
Tradicionalna upotreba biljaka u ruralnoj okolini Novog Marofa
Mentor: Božena Mitić (BO)
Neposredni voditelj: Dario Hruševar (BO)
Dipl. ispit: 14. srpnja 2021.
16. Ana Petelinec
Uloga 2D i 3D staničnog okruženja u odgovoru tumorskih stanica na stres
Mentori: Juraj Simunić (BO), Ivana Ivančić Baće (BO)
Dipl. ispit: 10. rujna 2021.
17. Klara Peter
*Utjecaj različitih gena na zaštitnu ulogu sustava CRISPR-Cas u bakteriji *Escherichia coli**
Mentor: Ivana Ivančić Baće (BO)
Neposredni voditelj: Marin Radovčić (BO)
Dipl. ispit: 19. srpnja 2021.
18. Karlo Popović
*Usporedba starosti i rasta nadzemne i podzemne populacije kapelske svijetlice (*Telestes karsticus*) (*Leuciscidae, Actinopteri*)*
Mentor: Zoran Marčić (BO)
Dipl. ispit: 20. prosinca 2021.
19. Martina Poslon
Polimorfizmi rs4988235 i rs41380347 gena MCM6 u trima populacijama Roma Hrvatske
Mentori: Matea Zajc Petranović (Institut za antropologiju), Petra Korać (BO)
Dipl. ispit: 29. rujna 2021.

20. Anja Pušić
Rod Quercus L. (Fagaceae) u zbirkama Herbarium Croaticum i Herbarij Ive i Marije Horvat
Mentor: Sara Essert (BO)
Neposredni voditelj: Vedran Šegota (BO)
Dipl. ispit: 30. rujna 2021.
21. Matea Puđak
Optimizacija metode za ekstrakciju i kvantifikaciju mikroplastike u sedimentu i biogenim tvorbama slatkovodnih ekosustava
Mentori: Ana Previšić (BO), Marko Rožman (IRB)
Dipl. ispit: 14. srpnja 2021.
22. Helena Rajić
Morfološke značajke plodova i sjemenki roda Aurinia Desv. (Brassicaceae)
Mentor: Zlatko Liber (BO)
Neposredni voditelj: Ivana Rešetnik (BO)
Dipl. ispit: 30. rujna 2021.
23. Ana Razum
Genska struktura i raznolikost velike pliske, Alburnus sarmaticus Freyhof & Kottelat, 2007 u Kupi i Mrežnici
Mentor: Ivana Buj (BO)
Dipl. ispit: 27. rujna 2021.
24. Nikola Renić
Populacijska struktura i invazivnost crvenperke, Scardinius erythrophthalmus (Linnaeus, 1758) u Prošćanskom jezeru
Mentor: Ivana Buj (BO)
Dipl. ispit: 17. prosinca 2021.
25. Ana Smodek
Histokemijska analiza kiselih i neutralnih mucina u žljezdanom epitelu vrata maternice čovjeka
Mentori: Marija Čurlin (MF), Romana Gračan (BO)
Dipl. ispit: 16. srpnja 2021.
26. Sara Laura Šarančić
Populacijsko-genetička karakterizacija mikrosatelitnih biljega dalmatinskog buhača (Tanacetum cinerariifolium (Trevir.) Sch. Bip.)
Mentor: Zlatko Liber (BO)
Dipl. ispit: 6. srpnja 2021.

27. Tena Šibenik
*Raznolikost tipova vegetativne kompatibilnosti gljive *Cryphonectria parasitica* na području Skadra i Boke Kotorske*
Mentor: Mirna Čurković Perica (BO)
Neposredni voditelj: Lucija Nuskern Karaica (BO)
Dipl. ispit: 29. rujna 2021.
28. Petra Tramontana
*Velika vodenbuha (*Daphnia magna* Straus, 1820) kao plijen u slatkovodnom mikrokozmosu i primjena u nastavi*
Mentori: Damir Sirovina (BO), Goran Kovačević (BO)
Dipl. ispit: 14. srpnja 2021.
29. Anamaria Vidović
Polimorfne varijante u genima kandidatima za pretilost (LEPR i GHRL) u trima populacijama Roma Hrvatske
Mentori: Matea Zajc Petranović (Institut za antropologiju), Ana Galov (BO)
Dipl. ispit: 29. rujna 2021.
30. Karla Zozoli
Mehanički savitljivi kristali koordinacijskih polimera kadmijevih(II) halogenida s 2(1H)-pirazinomom i 4(3H)-pirimidinonom (istraživački dio) ; Pokusi na mikroskali - taložne reakcije (metodički dio)
Mentori: Željka Soldin (ZOAK), Draginja Mrvoš-Sermek (ZOAK)
Neposredni voditelj: Mateja Pisačić (ZOAK)
Dipl. ispit: 14. srpnja 2021.

**Integrirani preddiplomski i diplomski sveučilišni studij
Fizika i kemija; smjer: nastavnički
Magistri edukacije fizike i kemije**

1. Ivan Ilakovac
Nanočestice željeza kao sorbensi za odabrane tehnološki kritične elemente (istraživački dio) ; Kolorimetrija u srednjoškolskoj nastavi kemij: školski mini projekt (metodički dio)
Mentori: Sanda Rončević (ZAK), Draginja Mrvoš-Sermek (ZOAK)
Neposredni voditelj: Ivan Nemet (ZAK)
Dipl. ispit: 22. rujna 2021.

2. Ivona Kristan
Priprava i karakterizacija koordinacijskih spojeva nekih esencijalnih metala s derivatima imidazola i odabranim organskim kiselinama (istraživački dio) ; Rendgenska strukturna analiza u razredu - integrirano poučavanje (metodički dio)
Mentor: Draginja Mrvoš-Sermek (ZOAK)
Dipl. ispit: 30. rujna 2021.
3. Iva Vojtkuf
Utjecaj pH vrijednosti na spontano taloženje kalcijeva karbonata uz dodatak poli-L-asparginske kiseline (istraživački dio) ; Kemija u kapljici tvrde vode (metodički dio)
Mentori: Jasminka Kontrec (IRB), Draginja Mrvoš-Sermek (ZOAK)
Neposredni voditelj: Branka Njegić Đakula (IRB)
Nastavnik: Davor Kovačević (ZFK)
Dipl. ispit: 2. prosinca 2021.

Obranjeni doktorati studenata Poslijediplomskog sveučilišnog studija Kemije

Doktori prirodnih znanosti (znanstveno polje: Kemija)

1. Mia Antolčić
Određivanje onečišćenja i razgradnih produkata ceritiniba
Mentor: Nives Galić (ZAK)
Obrana: 11. lipnja 2021.
2. Jelena Bijelić
Električna i magnetska svojstva dvostrukih i trostrukih volframatnih i teluratnih perovskita
Mentor: Igor Đerđ (Odjel za kemiju, Sveučilište J. J. Strossmayera u Osijeku)
Obrana: 26. svibnja 2021.
3. Alen Bjelopetrović
Zelena sinteza organopaladijevih fotoosjetljivih kompleksnih spojeva
Mentor: Manda Ćurić (IRB)
Obrana: 19. travnja 2021.

4. Ante Bubić
Biokemijska karakterizacija adenilosukcinat-sintetaze bakterije Helicobacter pylori eksperimentalnim i računanim metodama
Mentori: Branimir Bertoša (ZFK), Ivana Leščić Ašler (IRB)
Obrana: 21. rujna 2021.
5. Marija Denžić Lugomer
Kvantitativno određivanje glifosata i njegovih metabolita vezanim sustavom tekućinska kromatografija-spektrometrija masa u hrani životinjskog podrijetla
Mentor: Nina Bilandžić (Veterinarski institut)
Obrana: 16. lipnja 2021.
6. Petra Kostanjevečki
Multirezidualna analiza i biogeokemijsko ponašanje opioidnih analgetika u vodenom okolišu
Mentor: Senka Terzić (IRB)
Obrana: 19. listopada 2021.
7. Mario Lovrić
Razvoj i primjena modela za procjenu ekotoksikoloških rizika bioaktivnih kemijskih spojeva
Mentori: Bono Lučić (IRB), Goran Klobučar (BO)
Obrana: 10. lipnja 2021.
8. Sara Matić
Uloga dipeptidil-peptidaze III u oksidacijskom stresu
Mentori: Sanja Tomić (IRB), Mihaela Matovina (IRB)
Obrana: 30. rujna 2021.
9. Nives Matijaković Mlinarić
Taloženje kalcijeva karbonata u umjetnoj krškoj vodi uz dodatak odabranih okolišnih i antropogenih molekula
Mentor: Damir Kralj (IRB)
Obrana: 14. srpnja 2021.
10. Valentina Milašinović
Istraživanje prirode π -interakcija nearomatskih sustava metodama elektronske gustoće i kristalografije pri ekstremnim uvjetima
Mentor: Krešimir Molčanov (IRB)
Obrana: 18. lipnja 2021.

11. Marko Nuskol
Priprava, konformacijska analiza i kirooptička svojstva peptidnih derivata aminoferocena
Mentor: Mojca Čakić Semenčić (PBF)
Obrana: 7. siječnja 2021.
12. Natalija Pantalon Juraj
Stereokemija kompleksa 2,2'-iminoacetamida i bis(piridin-2-ilmetil)amina te njihova primjena u enantioselektivnoj katalizi
Mentor: Srećko Kirin (IRB)
Obrana: 7. srpnja 2021.
13. Marija Paurević
Sinteza, strukturna karakterizacija i biološko djelovanje manoziliranih desmuramil-peptida
Mentor: Rosana Ribić (Sveučilište Sjever, Odjel za sestrinstvo)
Obrana: 16. srpnja 2021.
14. Alma Ramić
Dizajn i sinteza kvazienantiomernih derivata cinchona alkaloida
Mentor: Ines Primožič (ZOK)
Obrana: 16. srpnja 2021.
15. Marin Sapunar
Toolkits for simulation and interpretation of photoinduced processes: a mixed classical-quantum approach
Mentor: Nada Došlić (IRB)
Obrana: 12. srpnja 2021.
16. Kristina Smokrović
Utjecaj bočnog ogranka prirodnih aminokiselina na topologiju pakiranja koordinacijskih polimera bakra(II)
Mentor: Ivica Đilović (ZOAK)
Obrana: 23. travnja 2021.
17. Tana Tandarić
Računalno istraživanje mehanizma ireverzibilne inhibicije enzima monoamin-oksidade B
Mentor: Robert Vianello (IRB)
Obrana: 19. veljače 2021.

18. Antonio Zandona
Odnos strukture i citotoksičnosti oksimskih reaktivatora fosfilirane acetilkolinesteraze
Mentor: Maja Katalinić (IMI)
Obrana: 14. lipnja 2021.
19. Igor Živković
Mehanizmi ostvarivanja supstratne specifičnosti u sintetskom i korektivnom mjestu izoleucil-tRNA-sintetaze
Mentor: Ita Gruić Sovulj (ZBK)
Obrana: 25. listopada 2021.

Nagrade i priznanja djelatnicima i studentima Kemijskog odsjeka

Izv. prof. dr.sc. Marijana Đaković izabrana je za predsjednicu Europske kristalografske zajednice u mandatnom razdoblju 2021.-2024.

Doc. dr. sc. Đani Škalamera dobio je Nagradu za organsku kemiju Vladimir Prelog

Dr. sc. Katarina Lisac primila je priznanje istaknutom mladom znanstveniku povodom Dana Fakulteta.

Dr. sc. Vlasta Allegretti-Živčić primila je Medalju Kemijskog odsjeka za doprinos znanstveno-nastavnom radu na Kemijskom odsjeku.

Izv. prof. dr. sc. Ivica Đilović i **doc. dr. sc. Jana Pisk** primili su Medalju Kemijskog odsjeka za doprinos popularizaciji kemije i znanosti općenito.

Izv. prof. dr. sc. Ivana Biljan, dr. sc. Danijel Namjesnik, izv. prof. dr. sc. Josip Požar, prof. dr. sc. Mirta Rubčić, prof. dr. sc. Željka Soldin i prof. dr. sc. Vladislav Tomišić primili su Medalju Kemijskog odsjeka za doprinos razvoju, unapređenju i promicanju ostalih djelatnosti Kemijskog odsjeka.

Izv. prof. dr. sc. Dominik Cinčić dobio je nagradu *Brdo 2021* za najboljeg profesora na Kemijskom odsjeku po izboru studenata.

Doc. dr. sc. Željka Car dobila je nagradu *Brdo 2021* za najboljeg asistenta na Kemijskom odsjeku po izboru studenata.

Rektorovu nagradu za studentski rad u 2020./2021. godini dobili su:

1. **Tea Frey** za rad *Računalno istraživanje supramolekulskih interakcija u elastičnim koordinacijskim polimerima kadmijevih(II) halogenida s pirazinamidom* [mentor: Ivan Kodrin (ZOK)]
2. **Zrinko Jurić, Aleksandar Mandić** za rad *Priprava i konformacijska analiza 1,1'-biadamantana i njegovih derivata* [mentor: Đani Škalamera (ZOK)]
3. **Božena Lovrić** za rad *Mehanički odziv kristala kadmijevih(II) halogenida s dihalogenpiridinskim ligandima* [mentor: Marijana Đaković (ZOAK)]
4. **Lujo Matasović** za rad *Ugađanje optoelektroničkih svojstava derivata di- i trinitrozoarena* [mentor: Ivana Biljan (ZOK)]
5. **Mia Mesić** za rad *Utjecaj vrste metalnog supstrata na svojstva višesloja poli(alilamin-hidroklorida) i poli(akrilne kiseline)*[mentor: Davor Kovačević (ZFK)]

Rektorovu nagradu za društveno koristan rad u akademskoj i široj zajednici za *Online Znanstvene čarolije* primili su:

Rea Bilić, Josip Čačković, Ema Hošnjak, Mia Jurković, Petra Katalinić, Maria-Magdalena Kaurinović, Katarina Ležaić, Adriana Lipovčić, Mia Maesano Krapinec, Silvija Mrkonja, Dora Perić, Emanuela Plejić, Marija Renić, Alma Vuran, Virna Zavidić, Antun Zelić.

Dekanovu nagradu najboljim studentima završnih godina studijskih programa povodom Dana PMF-a dobili su:

Preddiplomski sveučilišni studij Kemija - **Janko Čivić**
 Diplomski sveučilišni studij Kemija; smjer: istraživački - **Barbara Rubinić**
 Diplomski sveučilišni studij Kemija; smjer: nastavnički - **Karla Srnec**

Integrirani preddiplomski i diplomski sveučilišni studij Biologija i kemija; smjer: nastavnički - **Klara Peter**

Integrirani preddiplomski i diplomski sveučilišni studij Fizika i kemija; smjer: nastavnički - **Ivan Ilakovac**

Medaljom Kemijskog odsjeka za izvrsnost u studiranju nagrađeni su studenti:

Diplomski sveučilišni studij Kemija; smjer: istraživački:

Mia Bušljeta

Marin Liović

Lujo Matasović

Petra Mihovilović

Laura Nuić

Brabara Rubinić

Lucia Ema Sekula

Integrirani preddiplomski i diplomski sveučilišni studiji Biologija i kemija; smjer: nastavnički:

Dino De Bona

Martina Drmić

Klara Peter

Nagradom Kemijskog odsjeka za znanstveno-istraživački rad studenata za akad. god. 2020./2021. nagrađene su studentice **Silvija Mrkonja** i **Mateja Pajski**.

Projekt Europskog fonda za regionalni razvoj ***Centar izvrsnosti u kemiji – CIuK***

Tijekom 2021. godine, u sklopu projekta Centar izvrsnosti u kemiji – CIuK, završen je posljednji veliki ciklus nabave, NABAVA OPREME VI: oprema za kemijsku sintezu koja se sastojala od 13 grupa. Sva je oprema isporučena i puštena u rad. Završeni su postupci nabave formirani od poništenih grupa iz prethodnih postupaka, NABAVA OPREME: objedinjeni ponovljeni postupci III i NABAVA OPREME: obnovljeni ponovljeni postupci IV (osnovna oprema za kemijsku sintezu i spremnik za tekući dušik). Svi ugovori su izvršeni, a oprema i instrumenti isporučeni i instalirani izuzev spremnika za tekući dušik (Grupa 4, NABAVA OPREME: obnovljeni ponovljeni postupci IV) čija je isporuka odgođena za siječanj 2022. godine zbog okolnosti uzrokovanih višom silom (pandemija korona virusa, zastoji u proizvodnji opreme i isporuci). Završetkom svih postupaka nabave velike vrijednosti, izvršen je u potpunosti i ugovor o pružanju usluga savjetovanja u javnoj nabavi sklopljen 2018. godine s odabranom konzultantskom tvrtkom.

Nakon postupka jednostavne nabave, u travnju 2021. sklopljen je ugovor o usluzi revizije projekta, a u drugoj polovici rujna 2021. godine nabavljena je i usluga organizacije završne konferencije projekta.

Iako je provedba projekta trebala završiti 2. listopada 2021., zbog poteškoća s nabavom spremnika za tekući dušik, krajem rujna 2021. zatraženo je produljenje projekta CIuK za naredna četiri mjeseca. Zahtjev za produljenjem projekta Ministarstvo znanosti i obrazovanja (PT1) i Središnja agencija za ugovaranje (PT2) ocijenili su opravdanim te je provedba projekta produljena do 2. veljače 2022. godine.

OPREMA NABAVLJENA TIJEKOM 2021.

- Perilica laboratorijskog posuđa
- Osnovna oprema za kemijsku sintezu
- Mlin za realne uzorke
- Planetarni mlin i popratna oprema
- Reaktori za sintezu pri visokim tlakovima
- Nadogradnja spektrometra zaustavljenog protoka
- Uređaj za vizualizaciju molekula u gelu i western analizu (CCD kamera)
- Termostat

- Čitač mikrotitarskih pločica za mjerenje apsorbancije i fluorescencije
- Robot za kristalizaciju
- Zamrzivači
- Stereo mikroskop s dodatkom za polarizaciju i fluorescenciju
- Termostatirana tresilica (sustav za uzgoj stanica u tekućem i krutom hranjivom mediju) i termomikser
- Spektrometar masa uz induktivno spregnutu plazmu (ICP-MS)
- Spektrometar rentgenske fluorescencije uz disperziju energije (EDXRF)
- Računalna oprema (projekt CIuK) - Računala namijenjena opremanju specijalne prostorije
- Računalna oprema (projekt CIuK) - Oprema za videokonferencije
- Uređaj za određivanje veličine čestica, zeta-potencijala koloida i nanočestica, te elektroforetske pokretljivosti proteina
- Analitičke vage
- Vaga (uređaj) za mjerenje magnetske susceptibilnosti

Aktivnosti djelatnika i studenata Kemijskog odsjeka

ORGANIZACIJA ZNANSTVENIH SKUPOVA

**Znanstveni skup
SIMPOZIJ STUDENATA DOKTORSKIH STUDIJA PMF-a
Prirodoslovno-matematički fakultet, Zagreb
24.-25. travnja 2021.**

Jubilarni, peti Simpozij studenata doktorskih studija Prirodoslovno-matematičkog fakulteta održao se 24. i 25. travnja u hibridnom obliku - manji dio sudionika predavanjima je prisustvovao uživo na Kemijskom odsjeku PMF-a, dok su svi ostali prijenos pratili online putem platforme ZOOM. Na Simpoziju je sudjelovalo 190 studenata doktorskih studija, koji su predstavili svoja znanstvena istraživanja u obliku usmenih, posterskih i mikroizlaganja. Održana su četiri pozvana predavanja, tri radionice, 43 usmena izlaganja, 16 mikroizlaganja i 125 posterskih izlaganja. Uz aktivne sudionike, na Simpoziju su sudjelovali i slušači, odnosno pasivni sudionici te je time na ovom događaju ukupno prisustvovao 241 sudionik. Također, na Simpoziju su se predstavila i dva veleposlanstva (Francusko veleposlanstvo u Zagrebu i Veleposlanstvo Sjedinjenih Američkih Država u Hrvatskoj), koja su prezentirala doktorandima mogućnosti stipendiranja. Uz njih je doktorandica Iva Zonjić, predstavnica EuChemS – Young European Chemists' Network, Sekcije mladih kemičara Hrvatskog kemijskog društva, izložila njihov rad i pozvala sudionike da se priključe kao aktivni članovi sekcije.

Prvi puta Simpozij je otvorio svoja vrata i studentima srodnih studija izvan PMF-a, ali i izvan Hrvatske pa je tako cijeli događaj održan i na hrvatskom i na engleskom jeziku, a sve s ciljem što bolje pripreme studenata za izazove koji ih očekuju na njihovome budućem znanstvenom putu. Na simpoziju su sudjelovali studenti sa sljedećih fakulteta Sveučilišta u Zagrebu: Prirodoslovno-matematičkog fakulteta, Fakulteta kemijskog inženjerstva i tehnologije, Filozofskog fakulteta, Farmaceutsko-biokemijskog fakulteta, Fakulteta strojarstva i brodogradnje, Prehrambeno-biotehnološkog fakulteta, Agronomskog fakulteta te drugih sveučilišta izvan Zagreba: Sveučilišta Josipa Jurja Strossmayera u Osijeku i Odjela za biotehnologiju Sveučilišta u Rijeci. Također, Simpozij su dodatno obogatili i sudionici iz Italije, Bosne i Hercegovine te Srbije sa sljedećih fakulteta: SISSA (Scuola Internazionale Superiore di Studi Avanzati) u Trstu, Prirodno-

matematičkog fakulteta Sveučilišta u Tuzli, Geografskog fakulteta - Univerziteta u Beogradu, Fizičkog fakulteta - Univerziteta u Beogradu te Prirodno-matematičkog fakulteta - Univerziteta u Novom Sadu.

U sklopu Simpozija održana su četiri pozvana predavanja i tri radionice za doktorande. Pozvani predavači održali su predavanja na temu:

1) Prof. dr. sc. Marijan Herak: „Seizmologija kao multidisciplinarna znanost - recentni primjeri istraživanja potresa kod Zagreba i Petrinje 2020./21. godine“; 2) Prof. dr. sc. Vernesa Smolčić: „Razvoj galaksija kroz svemirsko vrijeme“; 3) Prof. dr. sc. Josip Tambača: „Matematičko modeliranje stentova“ i 4) Prof. dr. sc. Iva Tolić: „Mehanobiologija diobenog vretena“. Voditelji radionica održali su predavanja pod naslovom: dr. sc. Dejan Vinković: "*Life is like a box of chocolates*: od astrofizike do znanstvenog poduzetništva“; dr. sc. Paula Dobrinčić: „Karijere van akademije: Iskustvo sa Sveučilišta u Oxfordu" te dr. sc. Jelena Čulić-Viskota: „Karijera u industriji - ključne vještine i način razmišljanja za uspjeh". Na Simpoziju je kroz dva dana organizirano sedam sekcija za usmena i mikroizlaganja te posterska sekcija. Posterska sekcija održala se putem interaktivne platforme *Spatial Chat*, na kojoj su svi sudionici putem video i audio poziva imali priliku predstaviti svoja posterska izlaganja te razmijeniti iskustva sa svojim kolegama.

Zaključno, Simpozij studenata doktorskih studija PMF-a 2021. pridonio je uvelike povećanju prisutnosti PMF-a Sveučilišta u Zagrebu u svjetskom, a posebno u znanstvenom području Europske unije, ojačao kapacitete doktoranada za organiziranje međunarodnih znanstvenih događanja stjecanjem iskustva i transferom znanja. Dodatno, iskustva stečena pripremom i provedbom projekta omogućila su doktorandima uvid u način projektnog funkcioniranja čime se povećala mogućnost i motiviranost za pripremu i provedbu znanstvenih projekata u budućnosti.

Marijana Đaković
Prodekanica za znanost
i doktorske studije PMF-a

Znanstveni skup
MathChemComp (Mathematics-Chemistry-Computers)
Dubrovnik, 7.-11. lipnja 2021.

Od 1986., znanstveni skup Math/Chem/Comp (Mathematics/Chemistry/Computing) okuplja istraživače s različitih područja matematike, računalnih znanosti i kemije. Ovogodišnji 32. skup održao se u Međunarodnom središtu sveučilišta (IUC) u Dubrovniku od 7. do 11. lipnja 2021. u organizaciji Hrvatskoga kemijskog društva i Kemijskog odsjeka Prirodoslovno-matematičkog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu.

Prema tradiciji, 32. konferencija Math/Chem/Comp obuhvatila je prezentacije s područja računalnog modeliranja, kombinatorike, teorije grafova i topologije koje imaju udjela u najnovijim istraživanjima u kemiji, fizici i znanosti o materijalima. Radi epidemioloških razloga, konferencija je ove godine organizirana kao kombinacija izlaganja nazočnih sudionika i sudionika povezanih preko mreže. Sudjelovalo je 35 izlagača iz osam različitih zemalja, od kojih je deset bilo neposredno nazočno.

Iduća, 33. konferencija održat će se od 6. do 10. lipnja 2022., nadajmo se, u normalnom okruženju.

Danijel Namjesnik
Hrvoj Vančik, predsjednik
Organizacijskog odbora

Znanstveni skup
Solid State Science and Research
10.-11. lipnja 2021.

Treći međunarodni znanstveni skup „Solid-State Science and Research 2021“ (SCIRES2021) održan je 10. i 11. lipnja 2021. u organizaciji Instituta Ruđer Bošković, Instituta za fiziku, Kemijskog odsjeka PMF-a i Fizičkog odsjeka PMF-a. Zbog pandemije corona virusa, skup je održan on-line.

SCIRES je zamišljen kao interdisciplinarni znanstveni skup čiji je cilj okupljanje znanstvenika iz područja fizike, kemije, biologije, geologije, geofizike, strojarstva, elektronike i teorijskih znanosti, čime se potiče međusobna suradnja i promicanje STEM područja. SCIRES2021 okupio je 335 registriranih sudionika iz 25 zemalja, 15 predavača i 71 izlagača s posterskim priopćenjima.

Na skupu SCIRES2021 sudjelovali su i predstavili svoj rad vodeći svjetski znanstvenici u području kemije i fizike materijala, zelenih tehnologija i novih smjerova u fizici materijala i spektroskopiji. Plenarni predavači na SCIRES2021 bili su prof. Omar Farha (Northwestern University, Evanston, IL, USA; functional MOFs) i prof. Gautam R. Desiraju (Indian Institute of Science Bangalore, India; crystal engineering), dok su pozvana predavanja održali vodeći svjetski znanstvenici u svojim poljima poput prof. Audrey Moores (McGill University, MTL, Canada; Green Chemistry and Catalysis), prof. Paola Falcaro (Technische Universität Graz, Austria, Bio-based Materials Technology), prof. Panče Naumova (New York University Abu Dhabi and New York University NYC; Salient crystals and smart materials), prof. Andreas Borgschulte (ETH Zurich, Switzerland; Thin-Films and Nanotechnology), prof. Emre Erdem (Sabancı Üniversitesi, Istanbul, Turkey; Materials Science and Nano Engineering), prof. Olivera Trappa (Ludwig-Maximilians-Universität München, Germany), dr. Vladislava Kataeva (Leibniz-Institut für Festkörper- und Werkstoffforschung Dresden, Germany; Magnetism, HF-EPR spectroscopy) i drugih. Na skupu su se predstavili i vodeći hrvatski znanstvenici poput dr. Ivane Capan (Institut Ruđer Bošković), dr. Damjana Pelca (PMF) te dr. Matije Čule (Institut za fiziku).

Mirta Rubčić,
članica Organizacijskog odbora

**Znanstveni skup
Adriatic NMR Conference
Primošten, 13.-15. rujna 2021.**

U organizaciji Kemijskog odsjeka PMF-a i Hrvatskog kemijskog društva održan je od 13. do 15. rujna 2021. godine peti po redu međunarodni znanstveni skup Adriatic NMR Conference u Primoštenu. Skup je održan pod posebnim epidemiološkim mjerama u skladu s preporukama Nacionalnog stožera civilne zaštite. Ove godine na skupu se okupio do sada najveći broj sudionika (oko 70) iz Hrvatske i inozemstva (Slovenija, Italija, Austrija, Rumunjska, Mađarska, Poljska, Francuska) koji su prezentirali svoje radove iz područja teorije i primjene spektroskopije NMR. Na skupu su sudjelovali i mladi istraživači, diplomanadi, doktoranadi i postdoktoranadi. Aktivnosti skupa odvijale su se u obliku pozvanih i sekcijских predavanja te

posterskih priopćenja. Osim dva predavanja koja su održana *on-line* sva ostala bila su uživo.

Članovi Organizacijskog odbora bili su: Predrag Novak, Dražen Vikić-Topić, Vladislav Tomišić, Nikola Bregović, Jelena Parlov Vuković, Danijel Namjesnik, Katarina Pičuljan, Janez Plavec i Klaus Zangger.

Predavači su bili eminentni i svjetski priznati znanstvenici iz Hrvatske i inozemstva (Italija, Austrija, Poljska, Rumunjska, Mađarska, Velika Britanija, Slovenija). Na skupu su prezentirana nova postignuća u primjeni spektroskopije NMR u području istraživanja strukture i interakcija bioaktivnih molekula, dizajna i kontrole kvalitete lijekova, metabolomike, praćenja kemijskih reakcija te istraživanja strukture biomolekula i organskih molekula. Treba još naglasiti sudjelovanje mlađih suradnika i studenata koji su rezultate svojih istraživanja prikazali u obliku postera, a neki u obliku kraćih predavanja. Najboljim posterom proglašen je poster: Lucia Ema Sekula, Iva Habinovec, Ivana Mikulandra, Jana Gašperov, Predrag Novak, pod nazivom „Impurity profiling of tetrahydrofurfuryl 3-, 9a- and 4”- macrozone derivatives reaction mixtures using the LC-SPE/NMR methodology, za što je doktorandica Iva Habinovec dobila tablet doniran od tvrtke Ru-Ve i besplatnu kotizaciju za sljedeći skup.

Veliko hvala svim sponzorima i donatorima bez čije podrške ne bi bilo moguće uspješno organizirati skup. Dijamantni sponzori skupa bili su Bruker i AlphaChrom, zlatni sponzori skupa bili su INA, Aparatura i Jeol, srebrni sponzori bili su Fidelta, Kefo, Kobis, i Metler, a donatori su bili Messer, Belupo i Ru-Ve.

Osim znanstvenih predavanja, skup je pružio mogućnosti za razmjenu novih ideja i uspostavu suradnji.

Predrag Novak
predsjednik Znanstveno-organizacijskog odbora

Znanstveni skup
27. hrvatski skup kemičara i kemijskih inženjera
Veli Lošinj, 5.-8. listopada 2021.

U Velom Lošinju je od 5. do 8. listopada 2021. godine u organizaciji Hrvatskoga kemijskog društva i Hrvatskoga društva kemijskih inženjera i tehnologa održan 27. hrvatski skup kemičara i kemijskih inženjera s međunarodnim sudjelovanjem (27. HSKIKI) te mini-simpozij Vladimir Prelog. Skup je održan pod visokim

pokroviteljstvom Predsjednika Republike Hrvatske g. Zorana Milanovića te Hrvatskog sabora kao i pod pokroviteljstvom Hrvatske akademije znanosti i umjetnosti, Ministarstva znanosti i obrazovanja, Ministarstva zaštite okoliša i energetike, Primorsko-goranske županije, grada Malog Lošinja, Sveučilišta u Zagrebu, Sveučilišta u Rijeci, Instituta Ruđer Bošković, Agencije za odgoj i obrazovanje, Hrvatskog inženjerskog saveza, Akademije tehničkih znanosti Hrvatske i Hrvatske gospodarske komore.

Hrvatski skup kemičara i kemijskih inženjera ima više od 50 godina dugu tradiciju te se održava kontinuirano svake dvije godine. Prva konferencija organizirana je u Zagrebu 1969. godine. Unatoč teškoj i izazovnoj vremenu uzrokovanom pandemijom COVID-19 uspjeli smo organizirati konferenciju uživo i susreli smo se u respektabilnom broju. Tako je 27. HSKIKI bio izvrsno posjećen te je okupio oko 530 sudionika. Skup je privukao znanstvenike i stručnjake sa sveučilišta, istraživačkih instituta i industrije kako iz Hrvatske, tako i iz inozemstva uz značajan udio mlade populacije, studenata diplomskih i doktorskih studija te poslijedoktoranada. U nastavnoj sekciji je sudjelovalo i oko 30 nastavnika iz svih krajeva Hrvatske.

Hotel Punta izabran je kao mjesto održavanja Skupa te se je pokazao izvrsnim odabirom. Tome je uz kvalitetan znanstveni program pridonio i izrazito bogat zabavni i društveni dio, uz integraciju novih sadržaja, uključujući *Late night lecture* i sekcije *Industry and entrepreneurship*.

Na Skupu je održano 8 plenarnih predavanja (3 putem Zooma), 20 pozvanih predavanja, 55 usmenih te 285 posterskih priopćenja. Vrlo velikoj posjećenosti pridonijela je odlična kvaliteta predavača. Sudionici skupa mogli su čuti predavanja eminentnih svjetskih znanstvenika: dobitnika Nobelove nagrade za kemiju za 2016. godinu, prof. dr. sc. Bernarda L. Feringe sa Sveučilišta u Groningenu, glavnog urednika *Journal of the American Chemical Society* prof. dr. sc. Ericka M. Carreira sa Švicarskog tehnološkog instituta u Zürichu, prof. dr. sc. Ane Sunčane Smith s Instituta Ruđer Bošković, prorektora University College London prof. dr. sc. Davida Boglea, dekana Fakulteta kemijskog inženjerstva i tehnologije prof. dr. sc. Ante Jukića sa Sveučilišta u Zagrebu, Znanstvenog ravnatelja Centra za biologiju strukturnih sustava (CSSB) prof. dr. sc. Chrisa Meiera sa Sveučilišta u Hamburgu, prof. dr. sc. Pierangela Metrangola sa Politecnico di Milano te prof. dr. sc. Zoltana K. Nagyja sa Sveučilišta Purdue.

Prvo plenarno predavanje održao je prof. dr. sc. Chris Meier odmah po svečanom otvaranju nakon pozdravnih govora predsjednika Hrvatskog kemijskog društva, dr. sc. Davora Margetića te predsjednika

Hrvatskog društva kemičara i kemijskih inženjera, prof. dr. sc. Tomislava Bolanče, kao i predstavnika zlatnih sponzora: dr. sc. Ines Vujasinović, Fidelta i prof. dr. sc. Ernesta Meštrovića, Xellia Pharmaceuticals.

Prof. dr. sc. Ernest Meštrović osmislio je zanimljivu i nekonvencionalnu radionicu u sekciji *Industry and entrepreneurship* na temu razvoja poduzetničkih vještina. U sklopu skupa održala se i sekcija *Education* s nekoliko pozvanih i sekcijskih predavanja i radionicom. Između prijepodnevnih i popodnevni sekcija izv. prof. dr. sc. Nenad Judaš uručio je medalju "Spiridion Brusina" Hrvatskog prirodoslovnog društva prof. dr. sc. Tomislavu Frišiću sa Sveučilišta McGill koji je održao i kasnovečernje predavanje.

Zbog orkanske bure odgođen je predviđeni obilazak otoka Cresa te je u popodnevnom terminu održan domjenak „Okusi i mirisi Primorja“.

U sklopu simpozija Vladimira Preloga održana su tri pozvana predavanja. Doc. dr. sc. Đani Škalamera je kao ovogodišnji dobitnik Nagrade Vladimir Prelog održao predavanje naslovljeno *Development of structurally defined saponin-based vaccine adjuvants*, nakon čega je uslijedila ceremonija zatvaranja Skupa.

Danijel Namjesnik
Vladislav Tomišić

Znanstveni skup
IV. simpozij supramolekulske kemije
(Supramolecular Chemistry 2021)
Prirodoslovno-matematički fakultet, Kemijski odsjek, Zagreb
10. prosinca 2021.

IV. simpozij supramolekulske kemije (SupramolChem2021) održan je 10. prosinca 2021. u prostorijama Kemijskog odsjeka Prirodoslovno-matematičkog fakulteta u Zagrebu. Simpozij je organiziran u okviru projekta Hrvatske zaklade za znanost IP-2018-01-6910, a potpomognut je sredstvima Zaklade hrvatske akademije znanosti i umjetnosti (Natječaj Zaklade HAZU za potpomaganje zakladnih namjena u 2019.) i Ministarstva znanosti i obrazovanja Republike Hrvatske (Poziv za financijsku potporu u pripremi i održavanju znanstvenih i znanstvenostručnih skupova i škola u 2019.). Bio je to četvrti znanstveni sastanak hrvatskih supramolekulskih kemičara, koji zajednički organiziraju Razred za matematičke, fizičke i kemijske znanosti

Hrvatske akademije znanosti i umjetnosti, Kemijski odsjek Prirodoslovno-matematičkog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu i Zavod za organsku kemiju i biokemiju Instituta Ruđer Bošković. Simpozij je okupio osamdesetak znanstvenika čiji su znanstveni interes i područje istraživanja vezani uz supramolekulska kemiju. Sudionici su svoje znanstvene rezultate prezentirali u formi pozvanih predavanja, kratkih usmenih priopćenja i na posterskoj sekciji. Osim onih iz akademske zajednice, na *IV. simpoziju supramolekulske kemije* bili su uključeni i zapaženi rezultati iz privrede ostvareni primjenom načela supramolekulske kemije. Održano je dvadeset predavanja istaknutih znanstvenika sa znanstvenih institucija iz Hrvatske (Prirodoslovno-matematički fakultet, Institut Ruđer Bošković) i inozemstva (Sveučilište u Cambridgeu, Sveučilište McGill, Sveučilište u Houstonu, Sveučilište u Varšavi) te iz tvrtki Xellia i AplhaChrom, nakon čega su mahom mlađi istraživači svoje rezultate prikazali u obliku posterskih priopćenja. Sva događanja bila su iznimno posjećena i popraćena bogatom raspravom.

Dominik Cinčić, Vladislav Tomišić
članovi Organizacijskog odbora

FEBS Advanced Course 2021
Computational Approaches to Understanding
and Engineering Enzyme Catalysis
Oulu, Finska, 19.–22. listopada 2021.

<https://computationalenzymeengineering2021.febsevents.org/>
(virtualni skup)

Fokus napredne FEBS radionice su bile suvremene računalne metode koje se koriste u razvoju, dizajnu i optimizaciji enzima što je od velikog interesa za potencijalnu primjenu u biotehnologiji, biomedicini i industrijskim procesima. Napredna FEBS radionica je posebno bila usmjerena na objašnjavanje i pokazivanje važnih *in silico* alata i metoda tako da ih eksperimentalni i računalni istraživači, doktorski student i postdoktorandi mogu razmotriti i primijeniti u svojim istraživačkim projektima.

Znanstveni program okupio je računalne i eksperimentalne stručnjake na području enzimske katalize. Bilo je pet fokusnih tema o pet različitih računalnih tehnika od ključne važnosti za razumijevanje enzimske katalize, za koje su stručnjaci bili pozvani da održe

predavanja i pokazne vježbe o tome kako koristiti najsuvremenije softvere i web poslužitelje. Pet fokusnih područja su:

- (i) enzimski portal EBI (predavač Rosanna Zaru, EBI, Cambridge, UK).
- (ii) MD simulacije uz pomoć GROMACS paketa (Gerrit Groenhof, Sveučilište Jyväskylä, Finska)
- (iii) FuncLib i PROSS web poslužitelji (Sarel Fleishman, Weizmann Institute of Science, Rehovot, Izrael),
- (iv) CAVER, CaverDock, CaverWeb za analizu i vizualizaciju tunela, kanala i šupljina u proteinskim strukturama (Jiri Damborsky, Sveučilište Masaryk, Brno, Češka Republika)
- (v) DynaComm za računalno predviđanje korelacija gibanja aktivnog mjesta i distalnih mutacija za razumijevanje funkcije proteina (Silvia Osuna, Girona, Španjolska).

Za svako od fokusnih područja održana je prezentacija (50 minuta), kao i demonstracija (1 sat) i pokazna vježba (1,5 sat).

Održana su dva dodatna predavanja koja su pokrivala druge bioračunalne pristupe:

1. Adrian Mulholland (Sveučilište u Bristolu, UK) Opći uvod u enzimski inženjering i MD-QM/MM izračune za razumijevanje reakcija kataliziranih enzimima

2. Aleksandra Maršavelski (Sveučilište u Zagrebu, Hrvatska) Metoda EVB: in silico pristup za razumijevanje enzimske katalize

Održana su i četiri dodatna predavanja eksperimentalnih znanstvenika koji koriste bioračunalne pristupe za provedbu svojih istraživanja:

1. Birte Höcker (Sveučilište Bayreuth, Njemačka) *De novo* dizajn proteina i njegova eksperimentalna validacija

2. James Fraser (UCSF, San Francisco, SAD) Ensemble of Ensembles - Postojanje višestrukih konformacija proteinskih struktura

3. Mikael Widersten (Sveučilište u Uppsali, Švedska) Kinetika dizajniranih enzima

4. Reinhard Sterner (Sveučilište u Regensburgu, Njemačka) Analiza alosterije u multienzimskim kompleksima ancestralnom rekonstrukcijom
Održana je i sesija u kojoj se svih 36 sudionika ukratko predstavilo prezentacijom od 2 slajda objašnjavajući svoj projekt.

Ukupno je održano 11 predavanja (svako po 50 minuta), 5 demonstracija (1 sat), 5 pokaznih vježbi (1,5 sat). Predavanja i demonstracije moderirao je jedan od lokalnih organizatora, što je uvelike pomoglo da ova događanja budu interaktivnija, unatoč činjenici da se događanje održavalo na daljinu. Osim toga, održan je 1 društveni događaj (srijeda navečer, 2 sata), 1 sesija pitanja i odgovora (1 sat za svaku temu, ukupno 5 sati), i 36 studentskih prezentacija (ukupno 1,5 sat).

Cilj ove konferencije bio je spojiti računalne biokemičare i eksperimentalce te na taj način pružiti vrijedan most između teorije i eksperimenta. Program je osmišljen tako da omogući aktivnu interakciju između svih sudionika i predavača kroz predavanja, demonstracije, tutorijale, rasprave, kao i kroz usmena izlaganja sudionika. Nažalost, zbog pandemije Covid-19 tečaj je organiziran u potpunosti na daljinu. Kako bismo to omogućili koristili smo odgovarajući internetski portal, koji je razvio Prospectum. Putem ovog portala sav nastavni materijal unaprijed je stavljen na raspolaganje studentima te ostaje dostupan i u 2022. godini.

Aleksandra Maršavelski,
članica Organizacijskog odbora

EDUKACIJSKE AKTIVNOSTI

STRUČNI SKUPOVI ZA UČITELJE I NASTAVNIKE KEMIJE

U suradnji Kemijskog odsjeka (Metodika nastave kemije), Agencije za odgoj i obrazovanje (AZOO, viša savjetnica Marijana Toljan) i Osnovne škole grof Janko Drašković iz Zagreba proveden je cjelodnevni međužupanijski stručni skup za učitelje/nastavnike kemije (pripravnike) i njihove mentore 05. srpnja 2021. Tema skupa bila je u okviru stručno-metodičke pripreme za polaganje stručnog ispita kroz predavanja, radionice, ogledni nastavni sat i metodičke smjernice. U radu skupa sudjelovala je i Draginja Mrvoš-Sermek (metodičar, KO) kroz sve navedene aktivnosti i radionicu: *Što je dobro i prihvatljivo učeničko pitanje o nekoj pojavi?*

Draginja Mrvoš-Sermek

POPULARIZACIJA ZNANOSTI

DAN I NOĆ NA PMF-u OTVORENI DAN KEMIJE 26. ožujka 2021.

U petak 26. ožujka 2021. svih je sedam odsjeka PMF-a sudjelovalo u popularno-znanstvenoj manifestaciji Dan i noć na PMF-u. Otvoreni dan kemije, kao sastavni dio tog događaja, ove je godine održan trinaesti put.

Inspirirani nadolazećim Olimpijskim igrama u Tokiju 2021. PMF je ove godine predstavio znanstvene olimpijske krugove pa se tako naših sedam odsjeka natjecalo za pažnju i zanimanje posjetitelja. Najbržim životinjama, najopasnijim pojavama, najvećim zagonetkama i znanstvenim objašnjenjima svega toga. Povodom toga su njezina ekscelencija Misako Kaji, veleposlanica Japana u Republici Hrvatskoj, i Dekan PMF-a prof. dr. sc. Mirko Planinić snimili svoje pozdravne govore (https://youtu.be/BJRif7f_PMw i https://youtu.be/uoW1pkVp_gc). Također, Dan i noć na PMF-u je održan pod visokim pokroviteljstvom Predsjednika Republike Hrvatske, Zorana Milanovića i pokroviteljstvom Veleposlanstva Japana u Republici Hrvatskoj.

Organizacija Otvorenog dana kemije bila bi nemoguća bez sponzora i donatora, koji su prepoznali naš potencijal, entuzijazam i trud. Manifestaciju su podržali: PLIVA, Mettler Toledo, AlphaChrom, Kefo, Fidelta, Belupo, Aparatura, Rofa i Martin Stroj.

Prilagođavajući se aktualnim epidemiološkim prilikama i preporukama, sve su aktivnosti prilagođene provedbi u online okruženju, a čitav je sadržaj bio dostupan na mrežnoj stranici <https://daninoc.pmf.unizg.hr/kemija> te će, zbog velikog interesa, ostati dostupan do kraja akademske godine 2020./2021. Veliku ulogu u promociji naših sadržaja imali su profili na društvenim mrežama (Facebook i Instagram) i službeni YouTube kanal PMF-a na kojemu se, uz predavanja i radionice Otvorenog dana kemije mogu pogledati i sadržaji koji su izradili drugi odsjeci PMF-a.

Ove je godine održano sedam znanstveno-popularnih predavanja, sedam radionica i jedna izložba

(<https://youtube.com/playlist?list=PLCx3x60Kez6m810H6JP4r0OY5vW-NuDkp>):

- Bez naslova III – Nenad Judaš
- Crtice iz biokemije – Morana Dulić, Mislav Kaličanec i Marko Prosinečki
- Farbenblind – Vladimir Stilinović

- Kultni ogledi – Darko Vušak i Ana Petelinec
- Tko je zamijenio uzorke? – Ivan Nemet
- Svijetlim, dakle kemijam – Đani Škalamera
- (Al)kemijska pretvorba metala – Vinko Nemeč
- CSI Zagreb – Mia Šušković
- Kemijska utrka – Karlo Sović
- Kucaj, melji, tresi – Nikola Bedeković
- Doping kontrola – Alma Ramić, Barbara Panić, Danijela Mihelec, Petar Šutalo i Zlatan Spahić
- Znanstvene čarobnice i čarobnjaci – Silvija Mrkonja, Virna Zaviđić, Katarina Ležaić, Marija Renić, Ema Hošnjak, Mia Maesano Krapinec, Mia Jurković, Dora Perić
- Fast food na biokemijski način – Igor Živković
- PO Entropija na raketni pogon – Edi Topić
- Veličanstvena DNA – nosce te ipsum – Jerko Meštrović i Matko Meštrović

Iako je Dan i noć na PMF-u, odnosno Otvoreni dan kemije održan u online okruženju, posjećenost mrežne stranice i YouTube kanala je bila impozantna. Od najave Dekana (22. ožujka 2021.) i objave sadržaja (25. ožujka 2021.) do sastavljanja izvješća mrežnu je stranicu posjetilo >5800 korisnika, a YouTube kanal je zabilježio >9200 jedinstvenih gledatelja s >28000 pregleda. Da ostanemo malo u olimpijskom duhu, napomenut ćemo da je u prvom tjednu dostupnosti sadržaja udio pregleda Otvorenog dana kemije u Danu i noć na PMF-u iznosio 34 % te da je čak osam naših predavanja ili radionica u prvih 10 po broju pregleda. Najgledanije predavanje i radionica na PMF-u su Bez naslova III i Radionica iz pirotehnike.

Jana Pisk i Ivica Đilović
koordinatori *Otvorenog dana kemije i Dana i noći na PMF-u*

DAN MOLA 23. listopada 2021.

Šesto po redu popularno predavanje u organizaciji Kemijskog odsjeka Prirodoslovno-matematičkog fakulteta Sveučilišta povodom Dana mola održano je u petak, 22. listopada 2021. godine. Ovogodišnje popularno predavanje pod nazivom *Omjeri u kemiji – od Avogadra do Ružičke* održao je doc. dr. sc. Đani Škalamera. Saznali

smo da je Avogadro cijeli svoj život posvetio traženju broja atoma različite vrste u kemijskim spojevima jer je primijetio da se fizikalno-kemijska svojstva tvari mogu korelirati s njezinim sastavom. Osim formula čistih spojeva, potkralo mu se određivanje „formula“ i nekih smjesa spojeva. Jedan od primjera je terpentinsko ulje, za kojeg je predložio formulu $C_{10}H_{16}$. Ovaj cjelobrojni omjer čudi, s obzirom da se radi o smjesi, ali postaje vrlo logičan ako se uzmeme u obzir Ružičkino izoprensko pravilo. Na predavanju su sudjelovali učenici i nastavnici zagrebačkih gimnazija, te studenti i nastavnici Kemijskog odsjeka.

Tajana Begović

31. DRŽAVNO NATJECANJE IZ KEMIJE

Nakon dvogodišnje stanke i provođenja natjecanja u virtualnom okruženju od 05.-08. travnja 2022. godine u Vinkovcima je uživo održano 31. Državno natjecanje iz kemije u čijoj su pripremi i provedbi kao članovi Državnog povjerenstva za natjecanja iz kemije sudjelovali nastavnici Kemijskog odsjeka Nenad Judaš, Ivan Nemet, Edi Topić, Danijel Namjesnik i Vesna Petrović Peroković. Kao i svake godine organizatori natjecanja bili su Ministarstvo znanosti i obrazovanja Republike Hrvatske, Agencija za odgoj i obrazovanje i Hrvatsko kemijsko društvo, a domaćin natjecanja ove je godine bila Osnovna škola Antuna Gustava Matoša iz Vinkovaca.

Na natjecanju je ukupno sudjelovalo 126 učenika, od čega 42 učenika sedmih i osmih razreda osnovnih škola i 84 učenika od prvog do četvrtog razreda srednjih škola iz cijele Hrvatske koji su svoje mjesto na državnoj razini natjecanja ostvarili na izlučnim školskim i županijskim natjecanjima. Natjecanje je održano u sedam kategorija, šest za svaki od razreda te u kategoriji samostalnih istraživačkih radova. Natjecatelji su u svakome razredu pisali po dvije zadaće. Praktični rad u obliku zadanog pokusa ove je godine izostao s natjecanja te se nadamo da će dogodine uvjeti biti takvi da ga se ponovno uključi kao bitnu komponentu samog natjecanja i kemije kao eksperimentalne znanosti. U kategoriji samostalnih istraživačkih radova natjecatelji su usmeno i u obliku postera prezentirali rezultate svojih istraživanja. Ispitne materijale za sve razine i kategorije natjecanja pripremili su članovi Državnog povjerenstva, njih 24, čiji

su se radni sastanci djelomično održavali on-line, a djelomično u prostorima Kemijskog odsjeka PMF-a.

Zahvaljujemo se na moralnoj i materijalnoj potpori školi domaćina, lokalnoj zajednici i sponzorima iz redova gospodarstvenika i nakladnika, kao i glavnom sponzoru Plivi d.o.o. na osiguranim nagradama za najuspješnije natjecatelje koji su nakon natjecanja uključeni i u dodatne pripreme za razne vrste međunarodnih natjecanja (Međunarodna kemijska olimpijada, Prirodoslovna olimpijada Europske unije, Međunarodna prirodoslovna olimpijada mladih, Međunarodna Mendeljejevljeva kemijska olimpijada).

Vinkovčani su se pokazali izvrsnim domaćinima, nastavnici i učenici škole na čelu s ravnateljem Dariom Dragunom, prof. biol. kem., bivšim studentom PMF-a, nesebično su se angažirali kako bi se natjecatelji, mentori i članovi Državnog povjerenstva u školi osjećali ugodno i ponijeli lijepe uspomene iz Vinkovaca. Više detalja o ovom natjecanju može se naći na poveznicama <https://www.azoo.hr> i <https://www.hkd.hr>.

Vesna Petrović Peroković
članica Državnog povjerenstva za natjecanja iz kemije

**SUDJELOVANJE UČENIKA NA 55. MEĐUNARODNOJ
MENDELJEJEVLJEVOJ KEMIJSKOJ OLIMPIJADI (IMChO)
online, 20. – 26. travnja 2021.**

Od 20. do 26. travnja 2021. godine održavala se 55. Međunarodna Mendeljejevljeva kemijska olimpijada (*55th International Mendeleev Chemistry Olympiad, IMChO*). Iako je prvotno planirano da se 55. IMChO održi u Budimpešti, zbog pandemije bolesti COVID-19 ovo međunarodno natjecanje održano je na daljinu. Na *online* Mendeljejevljevoj olimpijadi sudjelovalo je 145 učenika iz 28 država svijeta. Našu su reprezentaciju činili svi redom srednjoškolci zagrebačke XV. gimnazije i to: maturantica Olga Jerković Perić, učenici trećeg razreda Fran Miletić i Jasmin Jašarević te učenik drugog razreda Lovro Mirković.

Uz poštivanje strogih epidemioloških mjera, hrvatski reprezentativci pisali su pod video nadzorom na engleskom jeziku dva izuzetno teška peterosatna teorijska testa 22. i 23. travnja iz predavaonice Kemijskog odsjeka Prirodoslovno-matematičkog fakulteta (PMF-a). Zatim je uslijedilo ispravljanje testova, a potom

uvid u testove da bi napokon bilo proglašenje pobjednika koje se napeto pratilo na projekcijskom platnu u predavaonici Kemijskog odsjeka. Naposljetku, maturantica Olga Jerković Perić nagrađena je brončanom medaljom, dok su Fran, Jasmin i Lovro uspješno sudjelovali na ovom prestižnom natjecanju.

Učenike su na njihovom putu do ovog uspjeha pratili njihovi mentori Darko Vušak i Tin Klačić, djelatnici Kemijskog odsjeka PMF-a. Pravo sudjelovanja na olimpijadi učenici su stekli na temelju izlučnog ispita održanog 10. travnja 2021. godine na Kemijskom odsjeku Prirodoslovno-matematičkog fakulteta. Prije izlučnog ispita učenici su imali *online* teorijske pripreme u sklopu već dobro uhodanih priprema za Međunarodnu kemijsku olimpijadu. U teorijskim priprema učenika sudjelovali su brojni studenti i djelatnici PMF-a, te djelatnici Instituta Ruđer Bošković, Farmaceutsko-biokemijskog fakulteta u Zagrebu i Odjela za biotehnologiju Sveučilišta u Rijeci. Sama organizacija priprema, izlučnog ispita i sudjelovanja na Olimpijadi održana je u sklopu aktivnosti Hrvatskog kemijskog društva uz potporu Prirodoslovno-matematičkog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu te Ministarstva znanosti i obrazovanja.

Darko Vušak i Tin Klačić

Prirodoslovna olimpijada Europske unije
European Olympiad of Experimental Science, EOES 2021
Szeged, Mađarska / Zagreb, Hrvatska, 9.-14. svibnja 2021.

Predstavnici Hrvatske šesti su put sudjelovali na Prirodoslovnoj olimpijadi Europske unije. Ovogodišnje natjecanje trebalo se održati u Szegedu, Mađarska, no zbog pandemije i nemogućnosti putovanja učenici su eksperimentalne zadatke iz prirodoslovlja rješavali u Zagrebu na Prirodoslovno-matematičkom fakultetu. Natjecanje se održavalo od 9. do 14. svibnja 2021., a sudjelovalo je oko 120 učenika iz 19 zemlja članica Europske unije. Od 38 timova, naši su timovi zauzeli šesto i sedmo mjesto.

U hrvatskim timovima su bili učenici koji su prošli selekciju putem školskih, županijskih i državnih natjecanja te dodatnog testiranja na Prirodoslovno-matematičkom fakultetu:

Tim A (srebrna medalja): Filip Vučić (I. gimnazija, Zagreb), Petar Jukić (XV. gimnazija, Zagreb) i Nika Tretinjak (XV. gimnazija, Zagreb)

Tim B (zlatna medalja): Borna Perković (III. gimnazija, Split), Lovro Mirković (XV. gimnazija, Zagreb), Jelena Glasovac (XV. gimnazija, Zagreb)

Europska prirodoslovna olimpijada je natjecanje namijenjeno učenicima mlađim od 17 godina koji se natječu timski u rješavanju interdisciplinarnih praktičnih zadataka iz fizike, kemije i biologije. Od natjecatelja se zahtijeva spretnost u eksperimentalnom radu i obradi podataka te znanstveni pristup rješavanju problema. Izbor hrvatskih natjecatelja za Olimpijadu provodi se kroz sustav školskih, županijskih i državnih natjecanja u organizaciji i pod nadzorom Agencije za odgoj i obrazovanje i stručnih državnih povjerenstava za pojedina područja. Nakon održanih natjecanja na testiranje se pozivaju učenici koji su postigli najbolje rezultate na državnim natjecanjima iz fizike, kemije i biologije. Nakon testiranja i odabira učenika organizirane su pripreme za natjecanje na PMF-u. Mentori koji su sudjelovali u odabiru i pripremanju učenika, te pripremi laboratorija i prijevodima zadataka na natjecanju djelatnici su Prirodoslovno-matematičkog fakulteta (PMF-a) Sveučilišta u Zagrebu: Tajana Begović (kemija), Andreja Lucić i Petra Cvjetko (biologija) i Krešo Zadro (fizika). Sudjelovanje naših timova na Olimpijadi financiralo je Ministarstvo znanosti i obrazovanja RH.

Tajana Begović

**SUDJELOVANJE UČENIKA NA 53. MEĐUNARODNOJ
KEMIJSKOJ OLIMPIJADI (IChO)
online, 25. srpnja – 2. kolovoza 2021.**

Međunarodna kemijska olimpijada (*53rd International Chemistry Olympiad, IChO*), najveće je i najpoznatije natjecanje iz kemije za srednjoškolske učenike. Zbog epidemiološke situacije, ovogodišnja, 53. po redu, održavala se na daljinu (*online*) u organizaciji Japana. Ukupno je sudjelovalo ukupno 309 srednjoškolaca iz 85 zemalja. Po prvi puta u hrvatskoj ekipi bili su učenici iz jedne škole – XV. gimnazije iz Zagreba. Olga Jerković Perić i Marko Preočanin su neposredno prije Olimpijade maturirali i upisali studij, Olga FER, a Marko kemiju na PMF-u. Druga dva natjecatelja, Jasmin Jašarević i Fran Miletić, učenici su trećeg razreda. Fran Miletić osvojio je brončanu medalju, a Olga Jerković Perić dobila je pohvalnicu. Ovogodišnjim uspjehom učenici su pridonijeli dosadašnjim rezultatima hrvatske ekipe na ovom natjecanju, od 2000. godine

hrvatski učenici su osvojili ukupno 56 medalja, od toga 2 zlatne, 14 srebrnih i 40 brončanih. Mentori hrvatske ekipe bili su dr. sc. Branka Zorc, profesorica emerita s Farmaceutsko-biokemijskog fakulteta i prof. dr. sc. Branimir Bertoša s Kemijskog odsjeka Prirodoslovno-matematičkog fakulteta. Kontrolori ispita bili su dr. sc. Darko Vušak i doktorand Tin Klačić, oba s Kemijskog odsjeka Prirodoslovno-matematičkog fakulteta, ujedno i mentori hrvatske ekipe na Mendeljejevoj olimpijadi. Samoj olimpijadi prethodile su intenzivne pripreme i izlučna zadaća temeljem koje su odabrani gore navedeni učenici koji su predstavljali Hrvatsku na 53. Međunarodnoj kemijskoj olimpijadi. Organizacija priprema i izlučne zadaće odvijaju se u sklopu djelatnosti Hrvatskog kemijskog društva (HKD) u predavaonicama i laboratorijima Kemijskog odsjeka Prirodoslovno-matematičkog fakulteta (PMF) Sveučilišta u Zagrebu. U pripreme učenika i sastavljanje izlučne zadaće uključeni su brojni studenti i djelatnici Kemijskog odsjeka PMF-a, te djelatnici Instituta Ruđer Bošković i Farmaceutsko-biokemijskog fakulteta. Sudjelovanje na Olimpijadi, kao i opsežne pripreme učenika, ne bi bili mogući bez financijske pomoći Ministarstva znanosti i obrazovanja te donacija brojnih sponzora.

Branimir Bertoša

XVIII. MEĐUNARODNA PRIRODOSLOVNA OLIMPIJADA MLADIH

INTERNATIONAL JUNIOR SCIENCE OLYMPIAD, IJSO 2021

Dubai, Ujedinjeni Arapski Emirati, 12 - 21. prosinca 2021.

Predstavnici Hrvatske, učenici do 16. godina, i ove su godine sudjelovali na 18. Međunarodnoj prirodoslovnoj olimpijadi mladih (IJSO – International Junior Science Olympiad) te osvojili četiri brončane i dvije srebrne medalje. Ovogodišnje je natjecanje po prvi put održano u hibridnom obliku od 12. do 21. prosinca 2021. u organizaciji Ujedinjenih Arapskih Emirata, a natjecatelji su zadatke rješavali u svojim matičnim državama. Naši su učenici pod nadzorom kamera i mikrofona rješavali dva teorijska i jedan eksperimentalni test u prostorijama Prirodoslovno-matematičkog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu, dok je po jedan mentor iz svake države sudionice bio u Dubaiju. U natjecanju je sudjelovalo 59 država i oko 290 učenika iz cijelog svijeta. Dobitnici medalja su:

Karlo Ahel iz Gimnazije Andrije Mohorovičića u Rijeci (srebrna medalja)

Roko Marić iz XV. gimnazije u Zagrebu (srebrna medalja)

Emma Novak iz Gimnazije Josipa Slavenskog u Čakovcu (brončana medalja)

Kim Radešić iz Gimnazije Pula u Puli (brončana medalja)

Luka Duplančić iz XV. gimnazije u Zagrebu (brončana medalja)

Karlo Domijan iz prve Sušačke hrvatske gimnazije u Rijeci (brončana medalja)

Izbor hrvatskih natjecatelja za Olimpijadu provodi se kroz sustav školskih, županijskih i državnih natjecanja u organizaciji i pod nadzorom Agencije za odgoj i obrazovanje i stručnih državnih povjerenstava za pojedina područja. Nakon održanih natjecanja na testiranje, u organizaciji mentora sa Prirodoslovno-matematičkog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu, pozivaju se učenici koji su postigli najbolje rezultate na državnim natjecanjima iz fizike, kemije i biologije. Nakon testiranja i odabira učenika organizirane su pripreme za natjecanje na PMF-u.

Mentori koji su sudjelovali u odabiru i pripremanju učenika, te pripremi laboratorija i prijevodima zadataka na natjecanju djelatnici su Prirodoslovno-matematičkog fakulteta (PMF-a) Sveučilišta u Zagrebu: Tajana Begović i Danijel Namjesnik sa Kemijskog odsjeka, Andreja Lucić i Petra Cvjetko sa Biološkog odsjeka te Karolina Matejak Cvenić i Krešo Zadro sa Fizičkog odsjeka. Zbog zahtjevnije organizacije u izvedbi natjecanja i organizaciji slobodnog vremena učenika mentorima su pomagali i studenti PMF-a: Mia Bušljeta, Mislav Barić, Marija Ferčec, Iva Jakopčević, Marin Biliškov, Božica Horvatić, Andrea Hrgović, Antonio Eršegović, Helena Valentičić, Rebeka Šarić i Martina Novotny. Sudjelovanje naših timova na Olimpijadi financiralo je Ministarstvo znanosti i obrazovanja RH.

Tajana Begović

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
GO	Geološki odsjek PMF-a
HKD	Hrvatsko kemijsko društvo
IFS	Institut za fiziku
IMI	Institut za medicinska istraživanja i medicinu rada, Zagreb
IRB	Institut Ruđer Bošković, Zagreb
KO	Kemijski odsjek PMF-a
MF	Medicinski fakultet, Sveučilište u Zagrebu
PBF	Prehrambeno-biotehnološki fakultet, Sveučilište u Zagrebu
PMF	Prirodoslovno-matematički fakultet, Sveučilište u Zagrebu
SKK	Središnja kemijska knjižnica, KO, PMF
ŠF	Šumarski fakultet, Sveučilište u Zagrebu
VF	Veterinarski 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