

## Višnja Vrdoljak - *Curriculum vitae*

### Znanstveno-nastavno zvanje, radno mjesto i datum zadnjeg izbora:

**Naziv radnog mjesta** Redovita profesorica (od 14. travnja 2015.)

**Znanstveno zvanje** Znanstvena savjetnica u trajnom zvanju (od 19. prosinca 2018.)

### Dosadašnja zaposlenja i zvanja:

- 1992 -1997** Na određeno vrijeme u Zavodu za opću i anorgansku kemiju pri Kemijskom odsjeku Prirodoslovno-matematičkog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu
- 1997 – danas** Na neodređeno vrijeme u Zavodu za opću i anorgansku kemiju pri Kemijskom odsjeku Prirodoslovno-matematičkog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu u zvanju
- *Asistenta* (1997.)
  - *Višeg asistenta* (2001.)
  - *Docenta* (2004.)
  - *Izvanrednog profesora* (2009.)

### Akademski stupanj:

- 1992** *Diplomirani inženjer kemije*  
Prirodoslovno-matematički fakultet Sveučilišta u Zagrebu; Diplomski rad: "*Reakcije aromatskih organomerkurijala s nitrozil-kloridom*" (mentor prof. dr. B. Korpar-Čolig).
- 1995** *Magistar znanosti* (prirodne znanosti, kemija, anorganska kemija)  
Prirodoslovno-matematički fakultet Sveučilišta u Zagrebu; Magistarski rad: "*Demerkuriranje organoživinih spojeva nitrozil-kloridom*" (mentori prof. dr. sc. B. Korpar-Čolig i prof. dr. sc. D. Grdenić).
- 1997** *Doktor znanosti* (prirodne znanosti, kemija)  
Prirodoslovno-matematički fakultet Sveučilišta u Zagrebu; Doktorska disertacija: "*Kompleksi molibdena s tiokiselinama*" (mentori prof. dr. sc. M. Cindrić i prof. dr. sc. B. Kamemar).

## Nastavna djelatnost

Sudjelovanje u izvođenju nastave na preddiplomskim, diplomskim i poslijediplomskim studijskim programima: od 1992. godine do danas – svake godine oko 300 norma sati – ukupno više od 8000 norma sati.

<b>1992 – 2004</b>	Seminari iz kolegija Opća kemija, Anorganska kemija
<b>1992 - 2015</b>	Praktikum opće kemije
<b>1992 - danas</b>	Praktikum anorganske kemije
<b>2003 - 2006</b>	Opća i anorganska kemija (studijski programi Biološkog odsjeka)
<b>2005 - danas</b>	Opća kemija (preddiplomski sveučilišni studij Kemija)
<b>2010 - danas</b>	Sinteza u anorganskoj kemiji (diplomski sveučilišni studij Kemija; smjer: istraživački)

## Nositeljstvo kolegija na preddiplomskim i diplomskim studijskim programima

1. Opća i anorganska kemija (studijski programi Biološkog odsjeka: 2003 – 2006.)
2. Opća kemija preddiplomski sveučilišni studij Kemija: 2005 - danas)
3. Praktikum opće kemije (preddiplomski sveučilišni studij Kemija: 2005 -2015)
4. Sinteza u anorganskoj kemiji (diplomski sveučilišni studij Kemija; smjer: istraživački: 2010 - danas)
5. Praktikum anorganske kemije (preddiplomski sveučilišni studij Kemija: 2013 - danas)
6. Sinteza, identifikacija i primjena anorganskih spojeva (poslijediplomski s sveučilišni studij Kemija: 2015-danas).

## Mentor u poslijediplomskom (doktorskom) studiju

1. *Synthesis and Properties of Molybdenum Complexes with Pyridoxal Derivatives*  
od 2007. do 2012. godine
2. „Projekt razvoja karijera mladih istraživača - izobrazba novih doktora znanosti“  
DOK-01-2018, od 10. 10. 2018

## Mentorstvo diplomskih radova

1. „Priparava i identifikacija piridinijeva pentaklorooksomolibdena(V)“, Diplomski rad, PMF, Zagreb, 2006.
2. „Priprava i identifikacija tiosemikarbazonških kompleksa molibdena(VI), (V) i (IV)“, Diplomski rad, PMF, Zagreb, 2006.
3. „Priparava i identifikacija kompleksa molibdena(VI) s tridentatnim hidrazonskim ligandima“, Diplomski rad, PMF, Zagreb, 2009.
4. „Priprava i identifikacija kompleksa molibdena(VI) s tridentatnim ONO i tetra-

- ntatnim ONON hidrazonskim ligandima", Diplomski rad, PMF, Zagreb, 2009.
5. „Priprava i identifikacija kompleksa molibdena(V) s derivatima tiofenkarboksilne kiseline", Diplomski rad PMF, Zagreb, 2009.
  6. „Reakcije  $\text{MoO}_2\text{Cl}_2$  s N,N'-bis(acetilaceton)etandiiminom", Diplomski rad, PMF, Zagreb, 2009.  
  
„Kompleksni spojevi molibdena(VI) s tridentatnim hidrazonskim ligandima", Diplomski rad, PMF, Zagreb, 2012.
  7. Kompleksni spojevi molibdena(VI) s tridentatnim ligandima, Diplomski rad, PMF, Zagreb
  8. Priprava i svojstva kompleksnih spojeva kobalta(III) s tridentatnim ONO-ligandima, Diplomski rad, PMF, Zagreb, 2015.
  9. Priprava i identifikacija kompleksnih spojeva molibdena(VI) s ONO donorskim ligandima, Diplomski rad, PMF, Zagreb, 2015.
  10. Kompleksni spojevi nikla(II) s hidrazonskim ligandima: sinteza, karakterizacija i kvantno-kemijski proračuni Diplomski rad, PMF, Zagreb, 2016.
  11. Sinteza i karakterizacija kompleksnih spojeva nikla(II) s tridentatnim hidrazonskim ligandima, Diplomski rad, PMF, Zagreb, 2017.
  13. Mononuklearni i dinuklearni kompleksi molibdena(VI) s derivatima 2-aminobenzhidrazida, Diplomski rad, PMF, Zagreb, 2017.
  14. Strukturna raznolikost kompleksnih spojeva molibdena(VI) s hidrazonskim ligandima, Diplomski rad, PMF, Zagreb, 2018.
  15. Strukturne transformacije mononuklearnih kompleksa molibdena(VI) s derivatima 4-aminobenzhidrazida, Diplomski rad, PMF, Zagreb, 2019.
  16. Tiosemikarbazonski kompleksi dioksomolibdena(VI) kao (pred)katalizatori u reakcijama epoksidacije olefina, Diplomski rad, PMF, Zagreb, 2019.
  17. Strukturna raznolikost kompleksnih spojeva vanadija(V) s hidrazonskim ligandima, Diplomski rad, PMF, Zagreb, 2020.
  18. Polinuklearni kompleksi vanadija(V) s derivatima nikotinhidrazida, Diplomski rad, PMF, Zagreb, 2020.

## Neposredni voditelj pri izradi diplomskih radova

1. „Kompleksni spojevi molibdena(V) s tiobenzojevom kisleinom i  $\gamma$ -pikolinom“, PMF, Zagreb, 1996. (mentor prof. dr. sc. B. Kamenar)
2. *Priprava kompleksa molibdena(IV) i (V) s trifluoracetilacetonom*  
PMF, Zagreb, 1997. (mentor prof. dr. sc. B. Kamenar)
3. „Priprava i kristalna struktura kompleksa molibdena(V) s tiooctenom kisleinom“, PMF, Zagreb, 1997. (mentor prof. dr. sc. D. Matković-Čalogović)
4. „Karboksiltni kompleksi molibdena (IV) i (V)“  
PMF, Zagreb, 1997. (mentor prof. dr. sc. B. Kamenar)
5. „Priprava kompleksa molibdena(V) s tiokisleinama“, PMF, Zagreb, 1997. (mentor prof. dr. sc. B. Kamenar)
6. „Novi kompleksi molibdena(V) s tiokisleinama“, PMF, Zagreb, 1998. (mentor prof. dr. sc. M.Cindrić)
7. „Priprava kompleksa molibdena s dimetil- i dietil-tioacetondikarboksilatom  
PMF, Zagreb, 1998. (mentor prof. dr. sc. M.Cindrić)
8. „Kompleksi molibdena(II) s tiotoluenskom i tionaftojevom kisleinom“  
PMF, Zagreb, 1999. (mentor prof. dr. sc. M.Cindrić)
9. „Priprava i svojstva novih spojeva molibdena(VI)“  
PMF, Zagreb, 1999. (mentor prof. dr. sc. M.Cindrić)
10. „Reakcije  $\text{Na}_2[\text{Mo}_2\text{O}_5(\text{C}_2\text{O}_4)_2(\text{H}_2\text{O})_2]$  sa solima lantanoida“  
PMF, Zagreb, 2001. (mentor prof. dr. sc. M.Cindrić)
11. „Kompleksni spojevi molibdena(VI) s  $\beta$ '-hidroksi- $\beta$ -enaminonima“  
PMF, Zagreb, 2001. (mentor prof. dr. sc. M.Cindrić)
12. „Kompleksni spojevi molibdena(IV), (V) i (VI) s 4-metilamino-3-penten-2-onom“, PMF, Zagreb, 2002. (mentor prof. dr. sc. M.Cindrić)
13. „Kompleksi molibdena(VI) s tridentatnim Schiffovim bazama“ Zagreb : Prirodoslovno-PMF, Zagreb, 2002. (mentor prof. dr. sc. M.Cindrić)
14. *Polinuklearni kompleksni spojevi molibdena(V)*  
PMF, Zagreb, 2004. (mentor prof. dr. sc. M.Cindrić)
15. „Priprava i identifikacija polioksomolibdata“  
PMF, Zagreb, 2005. (mentor prof. dr. sc. M.Cindrić)
16. „Priprava i identifikacija tiosemikarbazonskih kompleksa molibdena(VI)“  
PMF, Zagreb, 2005. (mentor prof. dr. sc. M.Cindrić)

### Mentorstva završnih radova

1. „Alotropne modifikacije ugljika“, Završni rad, PMF, Zagreb, 2009.
2. „Drago kamenje“, Završni rad, PMF, Zagreb, 2010.
3. „Snježne pahuljice i kristali“, Završni rad, PMF, Zagreb, 2010.
4. „VSEPR i molekularna geometrija“, Završni rad, PMF, Zagreb, 2010.
5. „Ioni“, Završni rad, PMF, Zagreb, 2011.
6. „Plemeniti metali“, Završni rad, PMF, Zagreb, 2014.
7. „Drago kamenje“, Završni rad, PMF, Zagreb, 2015.
8. „Plemeniti metali“, Završni rad, PMF, Zagreb, 2015.
9. „Cvjetni pigmenti“, Završni rad, PMF, Zagreb, 2015.
10. „Pigmenti“, Završni rad, PMF, Zagreb, 2015.
11. „San o plavoj ruži“, Završni rad, PMF, Zagreb, 2018.
12. „Rast kristala snježnih pahuljica“, Završni rad, PMF, Zagreb, 2018.
13. „Metalofulereni“, Završni rad, PMF, Zagreb, 2018.
14. „Plemeniti metali“, Završni rad, PMF, Zagreb, 2019.

### Mentorstva u samostalnom radu studenata - Rektorova nagrada

1. „Sinteza i karakterizacija dioksomolibdenovih(VI) kompleksa s derivatima izoniazida – **dobitnici Rektorove nagrade za 2012./2013.**“

### Mentorstva studenata preko Erasmus+ stručne prakse

1. – 9. 4. 2018. – 22. 6. 2018.
2. – 8. 4. 2019. -21. 6. 2019.

**Radovi objavljeni s doktorandom iz područja teme doktorskog rada : J. Pisk, obrana doktorata 2012**

1. 33. V. Vrdoljak, D. Milić, M. Cindrić, D. Matković-Čalogović, *J. Pisk*, M. Marković and P. Novak, *Z. Anorg. Allg. Chem.*, **635** (2009) 1242-1248.
2. 34. V. Vrdoljak, *J. Pisk*, B. Prugovečki and D. Matković-Čalogović, *Inorg. Chim. Acta*, **362** (2009) 4059-4064.
3. 39. V. Vrdoljak, B. Prugovečki, D. Matković-Čalogović, *J. Pisk*, R. Dreos and P. Siega, *Cryst. Growth Des.*, **11** (2011) 1244-1252.
4. 40. V. Vrdoljak, B. Prugovečki, D. Matković-Čalogović and *J. Pisk*, *CrystEngComm*, **13** (2011) 4382-4390.
5. 41. *J. Pisk*, D. Agustin, V. Vrdoljak and R. Poli, *Adv. Synth. Catal.*, **353** (2011) 2910-2914.
6. 42. *J. Pisk*, B. Prugovečki, D. Matković-Čalogović, R. Poli, D. Agustin and V. Vrdoljak, *Polyhedron*, **33** (2012) 441-449.
7. 46. *J. Pisk*, B. Prugovečki, D. Matković-Čalogović, T. Jednačak, P. Novak, D. Agustin and V. Vrdoljak, *RSC Advances*, **4** (2014) 39000-39010. Rad iz područja teme obranjene disertacije objavljen nakon zadnjeg izbora.
8. 47. V. Vrdoljak, *J. Pisk*, D. Agustin, P. Novak, J. Parlov Vuković and D. Matković-Čalogović, *New J. Chem.*, 2014, **38** (2014) 6176 - 6185. Rad iz područja teme obranjene disertacije objavljen nakon zadnjeg izbora.

**Radovi objavljeni sa studentima**

1. 9. M. Cindrić, N. Strukan, V. Vrdoljak, *M. Devčić*, Z. Veksli and B. Kamenar, Synthesis, structure and properties of molybdenum(VI) oxalate complexes of the types  $M_2[Mo_2O_5(C_2O_4)_2(H_2O)_2]$  and  $M_2[MoO_3(C_2O_4)]$  (M = Na, K, Rb, Cs), *Inorg. Chim. Acta*, **304** (2000) 260-267.
2. 10. M. Cindrić, N. Strukan, V. Vrdoljak, *T. Fuss*, G. Giester and B. Kamenar, Synthesis and Structures of Ammonium and Tetraphenylphosphonium salts of  $\mu$ -Oxo-diaquadioxalatotetraoxodimolybdenum(VI). An interesting example of intramolecular hydrogen bonds within the dimeric anion), *Inorg. Chim. Acta*, **309** (2000) 77-81.
3. 16. M. Cindrić, V. Vrdoljak, N. Strukan, *P. Tepeš*, P. Novak, A. Brbot-Šaranović, G. Giester and B. Kamenar, New dinuclear molybdenum(V) complexes with  $\beta^1$ -hydroxy- $\beta$ -enaminones containing 4-hydroxy-2-pyrone ring, *Eur. J. Inorg. Chem.*, (2002) 2128-2137.
4. 36. V. Vrdoljak, I. Đilović, M. Rubčić, S. Kraljević Pavelić, M. Kralj, D. Matković-Čalogović, I. Piantanida, M. Cindrić, P. Novak and *A. Rožman*, Synthesis and characterization of thiosemicarbazono molybdenum(VI) complexes: *in vitro* antitumor activity, *Eur. J. Med. Chem.*, **45** (2010) 38-48.
5. 33. V. Vrdoljak, D. Milić, M. Cindrić, D. Matković-Čalogović, J. Pisk, *M. Marković* and P. Novak, Synthesis, Structure and Characterization of Dinuclear Five Coordinate Molybdenum(V) Complexes with Thiosemicarbazone Ligands, *Z. Anorg. Allg. Chem.*,

635 (2009) 1242-1248.

6. 63. J. Pisk, M. Rubčić, D. Kuzman, M. Cindrić, D. Agustin, V. Vrdoljak, Molybdenum(VI) complexes of hemilabile aroylhydrazone ligands as efficient catalysts for greener cyclooctene epoxidation: an experimental and theoretical approach, *New J. Chem.*, **43** (2019) 5531-5542. Rad iz područja teme diplomskog rada objavljen nakon zadnjeg izbora.
7. 64. V. Vrdoljak, M. Mandarić, T. Hrenar, I. Đilović, J. Pisk, G. Pavlović, M. Cindrić D. Agustin, Geometrically constrained molybdenum(VI) metallosupramolecular architectures: conventional Synthesis versus vapor and thermally induced solid-state structural transformations, *Cryst. Growth. Des.*, **19** (2019) 3000-3011. Rad iz područja teme diplomskog rada objavljen nakon zadnjeg izbora

### Znanstveno usavršavanje

- 2000/2001** Poslijedoktorsko usavršavanje - u okviru Rektorske konferencije (12 mjeseci) Alpe-Adria, Sveučilište u Trstu (Dipartimento di Scienze Chimiche) u laboratoriju prof. R. Dreos i prof. L. Randaccia. u trajanju od 1 godine.
- 2002** Sveučilište u Trstu, kraći boravci do 10 dana

### Sveučilišni priručnik

1. M. Cindrić, Z. Popović, B. Prugovečki, V. Vrdoljak, *Priprava i karakterizacija anorganskih spojeva*, 2019.

### Uvođenje novog kolegija

1. Sinteza u anorganskoj kemiji (diplomski sveučilišni studijski program Kemija; smjer: istraživački)

### Skripta (recenzirana)

1. M. Cindrić, V. Vrdoljak, *Zbirka zadataka iz anorganske kemije*, Zavod za opću i anorgansku kemiju, PMF, Zagreb, 2001. (prihvaćena kao nastavni materijal na Fakultetskom vijeću PMF-a)
2. V. Vrdoljak, *Praktikum opće kemije 1*, Zavod za opću i anorgansku kemiju, PMF, Zagreb, 2010.

### Predavanja postavljena na mrežnoj stranici Kemijskog odsjeka

1. Opća i anorganska kemija (preddiplomski sveučilišni studij Molekularna biologija - do 2006)
2. Opća Kemija (72905, 72907; preddiplomski sveučilišni studij Kemija)
3. Sinteza u anorganskoj kemiji (44014; diplomski sveučilišni studij Kemija; smjer: istraživački)

## Nastavna djelatnost u okviru doktorskog studija Kemija

1. **Nositeljica kolegija**  
Sinteza, identifikacija i primjena anorganskih spojeva (2015-danas).

## Objavlivanje rada u koautorstvu sa studentom iz područja teme doktorskog rada

Doktorand - D. Kuzman, mentor – prof. dr. sc. Marina Cindrić, nastavnik na poslijediplomskom studiju – V. Vrdoljak - predmet na doktorskome studiju, *Sinteza, identifikacija i primjena anorganskih spojeva*

Doktorand – M. Mandarić, mentor – prof. dr. sc. Višnja Vrdoljak, predmet - nastavnik na poslijediplomskom studiju – V. Vrdoljak *Sinteza, identifikacija i primjena anorganskih spojeva*

1. 65. V. Damjanović, J. Pisk, D. Kuzman, D. Agustin, V. Vrdoljak, V. Stilinović, M. Cindrić, The synthesis, structure and catalytic properties of the  $[\text{Mo}_7\text{O}_{24}(\mu\text{-Mo}_8\text{O}_{26})\text{Mo}_7\text{O}_{24}]^{16-}$  anion formed via two intermediate heptamolybdates  $[\text{Co}(\text{en})_3]_2[\text{NaMo}_7\text{O}_{24}]\text{Cl}\cdot n\text{H}_2\text{O}$  and  $(\text{H}_3\text{O})[\text{Co}(\text{en})_3]_2[\text{Mo}_7\text{O}_{24}]\text{Cl}\cdot 9\text{H}_2\text{O}$ , *Dalton Trans.*, **48** (2019) 9974-9983.
2. 66. V. Damjanović, D. Kuzman, V. Vrdoljak, S. Muratović, D. Žilić, V. Stilinović, M. Cindrić, Hydrothermal Reactions of  $[\text{Co}^{\text{III}}(\text{C}_2\text{O}_4)(\text{NH}_3)^4]'$  and Polyoxomolybdates: Depolymerization of Polyoxomolybdates and in Situ Reduction of Cobalt, *Cryst. Growth Des.*, **19** (2019) 6763–6773.
3. 67. M. Mandarić, B. Prugovečki, D. Cvijanović, J. Parlov Vuković, J. Lovrić, M. Skočibušić, R. Odžak, M. Cindrić, V. Vrdoljak, Vapour- and solvent-mediated crystalline transformations in Mo(VI) hydrazone complexes controlled by noncovalent interactions, *CrystEngComm*, **21** (2019) 6281–6292.

## Koordinacija rada s nastavnim bazama

- 2011-2014** ECTS koordinatorica Kemijskog odsjeka
- 2017-danas** Koordinatorica za preddiplomske, diplomske, i integrirane preddiplomske i diplomske studijske programe Prirodoslovno-matematičkog fakulteta



## Znanstvena djelatnost

- Područje djelovanja:**
- i) Sinteza i identifikacija kompleksnih spojeva molibdena i volframa. To se odnosi poglavito na kompleksne spojeve koji ili s obzirom na metal ili ligand mogu poslužiti kao modeli katalizatora kemijskih reakcija ili metaloenzima, te kompleksi od farmakološkog i biološkog interesa.
  - ii) Sinteza i identifikacija metalo-organskih spojeva, ispitivanje reakcijskih uvjeta njihova nastajanja, kao i utjecaja strukture na svojstva.
  - iii) Sinteza i identifikacija polioksometalata (POM) i ispitivanje njihovih svojstava. Ispitivanje je usmjereno na kristalni inženjering, utjecaj POM na svojstva kompleksa koji djeluju kao katalizatori kemijskih reakcija.
  - iv) Sinteza i identifikacija alkilkobaltovih(III) spojeva u sklopu istraživanja bioloških modela, a naročito vitamina B<sub>12</sub> na projektu "Bioinorganic Chemistry, Supramolecular Chemistry, Homogeneous Catalysis".

- Namjera daljnjeg djelovanja:**
- i) Sinteza i identifikacija metalosupramolekulskih spojeva
  - ii) Sinteza i identifikacija funkcionaliziranih polioksometalata i ispitivanje njihovih svojstava. Kao funkcijske skupine poslužiti će različiti koordinacijski spojevi prijelaznih metala, ali i organski spojevi.

### Sudjelovanje na znanstvenim skupovima

1. \* D. Grdenić, B. Korpar-Čolig i V. Kostić, *Reakcija aromatskih organoživinih spojeva s nitrozil-kloridom*, XIII. Skup hrvatskih kemičara, Zagreb, Hrvatska, 1993, Sinops. str. 90.
2. \* D. Grdenić, V. Kostić i B. Korpar-Čolig, *Demerkuriranje alifatskih organoživinih spojeva s nitrozil-kloridom*, XIV. Skup hrvatskih kemičara, Zagreb, Hrvatska, 1995, Sinops. str. 84.
3. \* M. Cindrić, D. Matković-Čalogović, B. Hanžek, V. Vrdoljak i B. Kamenar, *Novi kompleksi molibdena(V) s tiobenzojevom kiselinom*, XV. Skup hrvatskih kemičara, Opatija, Hrvatska, 1997, Sinops. str. 30.
4. \* V. Vrdoljak, M. Cindrić, N. Strukan and B. Kamenar, *Oxalato complexes of molybdenum(V)*XV. Hrvatski skup kemičara i kemijskih inženjera, Opatija, Hrvatska, 1997, Sinops. str. 37.
5. \* B. Kamenar, M. Cindrić, D. Matković-Čalogović and V. Vrdoljak, *Structure of molybdenum(V) complexes prepared by the oxidation of quadruply bonded Mo≡Mo dimers*, European Meeting, Lisboa, Portugal, 1998, Abstracts p. 115.
6. \* V. Vrdoljak, M. Cindrić, D. Matković-Čalogović and B. Kamenar, *New tetranuclear thiocarboxylate complexes of molybdenum(V)*, Eighteenth European Crystallographic Meeting, Prague, Czech Republic, 1998, Abstracts p. 322.
7. M. Cindrić, V. Vrdoljak, B. Prugovečki, D. Matković-Čalogović and B. Kamenar, *New dinuclear molybdenum(V) complexes with thioligands*, Eighteenth European Crystallographic Meeting, Prague, Czech Republic, 1998, Abstracts p. 323.

8. \* V. Vrdoljak, M. Cindrić and B. Kamenar, *Novel dinuclear molybdenum(V) complexes with thioligands*, XVI. Skup hrvatskih kemičara, Split, 1999, Sinops. str. 43.
9. M. Cindrić, V. Vrdoljak and B. Kamenar, *Carboxylato complexes of molybdenum*, XVI. Skup hrvatskih kemičara, Split, 1999, Sinops. str. 44.
10. M. Cindrić, M. Devčić, B. Kamenar, N. Strukan and V. Vrdoljak, *Oxalato complexes of molybdenum(V) and molybdenum(VI)*, Eight Slovenian-Croatian Crystallographic Meeting, Rovinj, Croatia, 1999, Abstracts. str. 45.
11. N. Strukan, M. Cindrić, V. Vrdoljak and B. Kamenar, *Structure of  $[(C_6H_5)_4P]_2[Mo_2O_5(C_2O_4)_2(H_2O)_2] \cdot H_2O$* , Ninth Slovenian-Croatian Crystallographic Meeting, Matuljek, Slovenia, 2000, Abstracts p. 36.
12. \* V. Vrdoljak, M. Cindrić, G. Pavlović and B. Kamenar, *Hexa and octanuclear complexes of molybdenum(V)*, XVII. Skup hrvatskih kemičara, Osijek, 2001, Sinops. str. 61.
13. M. Cindrić, V. Vrdoljak, N. Strukan, A. Brbot Šaranović and B. Kamenar, *Complexes of molybdenum(V) with enamines*, XVII. Skup hrvatskih kemičara, Osijek, 2001, Sinops. str. 62.
14. T. Kajfež, V. Vrdoljak, M. Cindrić, N. Strukan and B. Kamenar, *Molybdenum(VI) complexes with tridentate Schiff bases*, Tenth Slovenian-Croatian Crystallographic Meeting, Lovran, Croatia, 2001, Abstracts p. 35.
15. N. Strukan, T. Kajfež, M. Cindrić, V. Vrdoljak, G. Giester and B. Kamenar, *Molybdenum(VI) complexes with monodentate (A) and tridentate (B) Schiff bases*, Tenth Slovenian-Croatian Crystallographic Meeting, Lovran, Croatia, 2001, Abstracts p. 36.
16. N. Strukan, A. Brbot-Šaranović, V. Vrdoljak, T. Kajfež, P. Novak, M. Cindrić and B. Kamenar, *New dinuclear molybdenum(V) complexes with thioligands*, Twentieth European Crystallographic Meeting, Kraków, Poland, 2001, Abstracts p. 324.
17. \* R. Dreos, G. Nardin, L. Randaccio, P. Siega, G. Tazher and V. Vrdoljak, *New B12 models with the equatorial ligand anchored to oligopeptides*, XXIX Congresso di Chimica Inorganica, Taormina, Italia, 2001, PB10.
18. R. Dreos, G. Nardin, L. Randaccio, P. Siega, G. Tazher and V. Vrdoljak, *Self assembly of cobaloximes with boronic acids*, XXIX Congresso di Chimica Inorganica, Taormina, Italia, 2001, PS3.
19. M. Cindrić, V. Vrdoljak, N. Strukan, T. Kajfež, A. Brbot-Šaranović and B. Kamenar, *A series of new molybdenum(V) complexes with  $\beta'$ -hydroxy- $\beta$ -enamines containing 4-hydroxy-2-pyrone ring*, 35th International Conference on Coordination Chemistry, Heidelberg, Germany, 2002, p. 250.
20. M. Cindrić, V. Vrdoljak, N. Strukan, A. Brbot-Šaranović and B. Kamenar, *New molybdenum(VI) complexes: models for molybdoenzymes*, 1st Central European Conference "Chemistry towards Biology", Portorož, Slovenia, 2002, p. 66.
21. \* R. Dreos, G. Nardin, L. Randaccio, P. Siega, G. Tazher and V. Vrdoljak, *Synthesis and reactivity of New B12 Models*, 1st Central European Conference "Chemistry towards Biology", Portorož, Slovenia, 2002, p. 119.
22. N. Strukan, T. Kajfež, M. Cindrić, V. Vrdoljak, G. Giester and B. Kamenar, *Molybdenum(VI) complexes with monodentate (A) and tridentate (B) Schiff bases*, Tenth Slovenian-Croatian Crystallographic Meeting, Bohinj, Slovenia, 2002, Abstracts p.

- 36.
23. N. Strukan, M. Cindrić, V. Vrdoljak and B. Kamenar, *Molybdenum(VI) complexes with tridentate Schiff base ligand derived from the reaction of 2-hydroxy-3-methoxybenzaldehyde with amino-p-cresole*, Plitvice, Croatia, 2003, Abstracts p. 15.
  24. T. Kajfež Novak, M. Cindrić, V. Vrdoljak, M. Ćurić, A. Brbot-Šaranović and B. Kamenar, *Synthesis and characterization of two dehydroacetic acid derivatives and molybdenum(V) complexes: an NMR and crystallographic study*, 22nd European Crystallographic Meeting, ECM22, Budapest, Hungary, 2004, Abstracts p. s305.
  25. B. Prugovečki, D. Matković-Čalogović, V. Vrdoljak, M. Cindrić and B. Kamenar, *Synthesis and crystal structure of some dioxomolybdenum(VI) complexes with thiosemicarbazonato ligands*, 22nd European Crystallographic Meeting, ECM22, Budapest, Hungary, 2004, Abstracts p. s291.
  26. \* V. Vrdoljak, M. Cindrić, D. Milić, D. Matković-Čalogović, P. Novak and B. Kamenar *Complexes of molybdenum(VI) with ONS thiosemicarbazone ligands*, XIX Croatian Meeting of Chemists and Chemical Engineers, Opatija, Croatia, 2005, Abstracts p. 50.
  27. D. Milić, V. Vrdoljak, M. Cindrić and D. Matković-Čalogović, *Structural characterisation of two molybdenum(V) thiosemicarbazonato complexes and Mo-containing intermediates derived from  $X_2[MoCl_5]$  ( $X = NH_4$  or  $PyH$ )*, 23rd European Crystallographic Meeting, Leuven, Belgium, 2006, *Acta Crystallogr., Sect. A* **62** (2006) s284.
  28. \* J. Pisk, B. Prugovečki, V. Vrdoljak and M. Cindrić, *Novel dioxo complexes of molybdenum(VI) with ONS donor pyridoxal thiosemicarbazone ligands*, 2nd EuChemS Chemistry Congress Chemistry, Torino, Italia, 2008. Abstracts P-041.
  29. B. Prugovečki, V. Vrdoljak, S. Prugovečki and D. Matković-Čalogović, *Crystal and molecular structure of  $[MoO_2(C_{17}H_{11}N_3O_2)]_n$  (1) and  $[WO_2(C_{17}H_{11}N_3O_2)]_n$  (2)*, 18<sup>th</sup> Slovenian-Croatian Crystallographic Meeting, Varaždin, Croatia, 2009, Abstracts p. 33.
  30. J. Pisk, B. Prugovečki, V. Vrdoljak and M. Cindrić, *Pyridoxal thiosemicarbazonato Complexes of Molybdenum(V)*, XXI Croatian Meeting of Chemists and Chemical Engineers, Trogir, Croatia, 2009, Abstracts p. 207.
  31. D. Matković-Čalogović, B. Prugovečki and V. Vrdoljak, *Crystal and Molecular Structure of a Supramolecular Hexagon Containing the  $MoO_2^{2+}$  Core*, 19<sup>th</sup> Slovenian-Croatian Crystallographic Meeting, Strunjan, Slovenia, 2010, Abstracts p. 57.
  32. \* P. Siega, R. Dreos, C. Tavagnacco and V. Vrdoljak, *Synthesis and Characterization of Co(II) and Co(III) Complexes with Salen-type Ligand*, XXXVIII Congresso Nazionale della Divisione di Chimica Inorganica della Società Chimica Italiana, Trieste, Italia, 2010, Abstracts, P-61.
  33. \* C. Tavagnacco, S. Peressini, P. Siega, R. Dreos and V. Vrdoljak, *Synthesis and Electrochemical Studies of Co(II) and Co(III) Complexes with Salen Derivatives*, XXXVIII Congresso Nazionale della Divisione di Chimica Inorganica della Società Chimica Italiana, Trieste, Italia, 2010, Abstracts, P-62.
  34. J. Pisk, B. Prugovečki, V. Vrdoljak, D. Agustin and R. Poli, *A New Class of Mo(VI) Catalyst for Olefin Epoxidation by Aqueous *tert*-Butylhydroperoxide* *Journée Grand Sud-Ouest et de Catalogne*, Montpellier, France, 2011.
  35. D. Matković-Čalogović, V. Vrdoljak, B. Prugovečki, *Crystallographic studies of three dioxomolybdenum(VI) polymorphs and a supramolecular square complex*, 22<sup>nd</sup>

- Slovenian-Croatian Crystallographic Meeting, Biograd, Croatia, 2013.
36. G. Pavlović, G. M. Cindrić, V. Vrdoljak, Hybrid organic-inorganic POM's of Lindqvist and Keggin type, 1. Europska konferencija o polioksometalatnoj kemiji u molekularnoj nanoznanosti, Bruxelles, Belgija, 2013.
  37. A. Bjelopetrović, M. Cindrić, V. Vrdoljak, G. Pavlović, *Novel complexes of copper (II) with tridentate hydrazone ligands*, 29<sup>th</sup> European Crystallographic Meeting, Rovinj, Hrvatska, 2015.
  38. G. Pavlović, M. Rubčić, V. Vrdoljak, M. Cindrić, *Ligand type synthetic approach induced variability of supramolecular topologies of  $[Ni_4L_4(ROH)_4]$  and  $[Ni_4L_4(ROH)_x(R^1OH)_y]$ ;  $x+y=4$  clusters*, 29<sup>th</sup> European Crystallographic Meeting, Rovinj, Hrvatska, 2015.
  39. B. Prugovečki, V. Vrdoljak, M. Cindrić, I. Pulić, D. Matković-Čalogović, *Synthesis and structural studies of dioxomolybdenum (VI) complexes with isoniazid-related hydrazones*, 29<sup>th</sup> European Crystallographic meeting, Rovinj, Hrvatska, 2015.
  40. \* M. Cindrić, V. Stilinović, M. Rubčić, V. Vrdoljak, *Supramolecular complexes based on molybdates and different Co(III)-ammine units via electrostatic and H-bonding interactions*, 4<sup>th</sup> EuCheMS Inorganic Chemistry conference, Copenhagen, Danska, 2017.
  41. M. Rubčić, J. Pisk, M. Cindrić, V. Vrdoljak, *Symmetrical and asymmetrical carbohydrazides: A solid-state and solution study*, Adriatic NMR, Mali Ston, Hrvatska, 2017.
  42. J. Pisk, M. Rubčić, D. Cvijanović, V. Damjanović, J. Lovrić, M. Cindrić, V. Vrdoljak, *Biological testings of mechanochemically obtained aroyl hydrazones as perspective ligands for metal complexes*, 14<sup>th</sup> International symposium on applied bioinorganic chemistry-ISABC14, Toulouse, Francuska, 2017.
  43. D. Cvijanović, J. Pisk, G. Pavlović, D. Šišak-Jung, M. Cindrić, V. Vrdoljak, *Dinuclear Mo(VI) complexes with 4-aminobenoylhydrazone derivatives: a solid-state and solution study*, Adriatic NMR, 15.-17. 6. 2018., Mali Ston, Hrvatska.
  44. \* V. Vrdoljak, M. Mandarić, D. Kuzman, M. Rubčić, G. Pavlović, J. Pisk and M. Cindrić, *Metallosupramolecular architectures derived from aroylhydrazone ligands*, European Chemistry Conference 2018, ECC-2018, 4.-6. 7. 2018, Rome, Italy.
  45. \* D. Cvijanović, J. Pisk, G. Pavlović, D. Šišak-Jung, M. Cindrić, D. Agustin, and V. Vrdoljak, *The mononuclear  $MoO_2^{2+}$  complexes with stereochemically rigid 4-aminobenzhydrazide based ligands*, 31st European Crystallographic Meeting, ECM31, 22.-27. 8. 2018, Oviedo, Spain.
  46. A. Eberhardt, V. Stilinović, V. Vrdoljak, M. Cindrić, *Sinteza i karakterizacija kompleksnih soli,  $[CoC_2O_4(NH_3)_4]_2[Co(C_2O_4)_2(H_2O)]$ ,  $[(C_2O_4)_2Co(\mu-OH)_2Co(NH_3)_4] \cdot 3H_2O$ ,  $3Na[CoC_2O_4(NH_3)_4][Mo_2O_4(\mu-O)_2(C_2O_4)_2]$  i  $[CoC_2O_4(NH_3)_4]_4[Mo_3O_6(\mu-O)_2(C_2O_4)_3(H_2O)_2] \cdot nH_2O$* , 5. Simpozij studenata kemičara, 27.10. 2018., Zagreb, Hrvatska.
  47. V. Damjanović, J. Pisk, V. Vrdoljak, V. Stilinović, M. Cindrić, *Synthetic route influence on the formation of supramolecular Co(III)-Mo(VI) double-complex salts*, IUPAC Postgraduate Summer School on Green Chemistry, 7.-13. 7. 2018., Venice, Italy.
  48. D. Kuzman, V. Vrdoljak, V. Stilinović, M. Cindrić, *Molekulska i kristalna struktura polioksomolibdata građenih od  $[Mo_7O_{24}]^{6-}$  i  $[CoMo_6(OH)_6O_{18}]^{6-}$  aniona*, 26. hrvatski

- skup kemičara i kemijskih inženjera, 9.-12. 4. 2019, Šibenik, Hrvatska.
49. E. Topić, M. Rubčić, J. Pisk, V. Vrdoljak, *Structural insights into complexes and polyoxomolybdate salts derived from asymmetric carbohydrazones*, 6. hrvatski skup kemičara i kemijskih inženjera, 9.-12. 4. 2019, Šibenik, Hrvatska.
  50. \* D. Cvijanović, M. Mandarić, B. Prugovečki, J. Lovrić, Jasna, M. Cindrić, V. Vrdoljak, *Synthesis, characterization and cytotoxicity of dioxomolybdenum(VI) complexes with 4-methoxysalicylaldehyde isonicotinoyl hydrazone*, 6. hrvatski skup kemičara i kemijskih inženjera, 9.-12. 4. 2019, Šibenik, Hrvatska.
  51. M. Mandarić, V. Vrdoljak, T. Hrenar, I. Đilović, M. Cindrić, *Vapor and thermally induced solid-state structural transformations*, 17th International Conference on Chemistry and the Environment, 16.-20. 6. 2019., Thessaloniki, Grčka.
  52. \* M. Cindrić, V. Stilinović, V. Damjanović, D. Kuzman, S. Muratović, D. Žilić, V. Vrdoljak, *From  $[Mo_7O_{24}]^{2-}$  to Anderson-type anion  $[Co^{II}(OH)_6Mo_6O_{18}]^{4-}$  in presence of  $[Co(ox)(NH_3)_4](NO_3)$  and under hydrothermal conditions*, 2nd Euro Chemistry Conference, 17.-19. 6. 2019., Valencia, Španjolska.
  53. M. Mandarić, V. Vrdoljak, *Vapor and thermally induced solid-state structural transformations*, Solid-State Science & Research Meeting, 27-29.06.2019., Zagreb, Hrvatska.
  54. M. Rubčić, E. Topić, J. Pisk, V. Vrdoljak, *Hybrid polyoxomolybdate systems based on rationally designed asymmetric carbohydrazones*, 32nd European Crystallographic Meeting, 18-23.08.2019., Beč, Austrija.
  55. J. Pisk, D. Cvijanović, D. Kuzman, M. Rubčić, D. Agustin, V. Vrdoljak, *Greener cyclooctene epoxidation with molybdenum complexes derived from aminobenzohydrazone ligands*, Advanced Energy Materials Conference, 11-13.09.2019., Guildford, Engleska.
  56. D. Kuzman, V. Damjanović, V. Vrdoljak, V. Stilinović, M. Cindrić, *Synthesis and characterization of  $[Co(en)_3]_2[Mo_7O_{24}] \cdot 8H_2O$* , Chemistry Conference for Young Scientists, 19.-21.02.2020., Blankenberge, Belgija.
  57. D. Cvijanović, J. Pisk, I. Đilović, J. Lovrić, V. Vrdoljak, *Synthesis, characterization, cytotoxicity and antimicrobial activity of salicylaldehyde based aroylhydrazones*, Chemistry Conference for Young Scientists, 19.-21.02.2020., Blankenberge, Belgija.
  58. M. Mandarić, D. Cvijanović, B. Prugovečki, I. Kekez, V. Vrdoljak, *Comprehensive study on molybdenum(VI) complexes of 3-methoxysalicylaldehyde isonicotinoylhydrazone*, Chemistry Conference for Young Scientists, 19.-21.02.2020., Blankenberge, Belgija.
  59. E. Topić, M. Rubčić, J. Pisk, I. Đilović, V. Vrdoljak, *Structural and supramolecular diversity of asymmetric carbohydrazones*, Chemistry Conference for Young Scientists, 19.-21.02.2020., Blankenberge, Belgija.

#### Pozvano predavanje nakon zadnjeg izbora

1. \* J. V. Vrdoljak, *Metallosupramolecular Assemblies: the Synergy Between NMR Spectroscopy and Crystallography*, **Adriatic NMR Conference**, 6-9.06.2019., Mali Ston, Hrvatska.

### Projekti MZOS-a:

- 2007 – 2013** Suradnica na projektu: Novi kompleksni spojevi i materijali – kemijski i biološki katalizatori – MZOS (Glavni istraživač: prof. dr. sc. M. Cindrić)
- 2002 - 2006** Suradnica na projektu: Sinteza i struktura kompleksa- katalizatora u kemijskim i biološkim reakcijama - MZOŠ (Glavni istraživač: prof. dr. sc. M. Cindrić )
- 1998 – 2002** Voditeljica projekta: "Sinteza, karakterizacija i svojstva molibdenovih klustera" – MZOS
- 1996 - 2002** Suradnica na projektu: Novi kemijski spojevi od katalitičkog i biološkog interesa (Glavni istraživač: Prof. dr. sc. B. Kamenar)
- 1991 - 1996** Suradnica na projektu: Spojevi posebnih svojstava - Sinteza i struktura – MZT (Glavni istraživač: prof. dr. sc. B. Kamenar)

### Projekti HRZZ:

- 2017 - danas** Voditeljica projekta Metalosupramolekulske strukture i anorgansko-organski polioksometalatni hibridi (HRZZ, IP-06-2016-4221)

### Međunarodni projekti:

- 2002 - 2005** Suradnica na projektu: "Synthesis and identification of new inorganic compounds and minerals-relation between their structure and properties-collaboration project Croatia-Austria
- 2013 -** Članica na COST projektu *Polyoxometalate Chemistry for Molecular Nanoscience*

### Gostujući urednik u specijalnom izdanju znanstvenog časopisa Crystals –

Polyoxometalate-based Materials – from Structure to Functions

[https://www.mdpi.com/journal/crystals/special\\_issues/POMs\\_materials](https://www.mdpi.com/journal/crystals/special_issues/POMs_materials)

### Recenzije u časopisima od zadnjeg izbora

Recenzija više od 10 članaka u znanstvenim časopisima: *Inorganica Chimica Acta*, *Polyhedron*, *New Journal of Chemistry*, *Applied Organometallic Chemistry*, *Research on Chemical Intermediates*, *Journal of Nanostructure in Chemistry*, *Catalysis Letters*, *RSC Advances*

### Nagrada za znanstveni rad:

- 2003** "Leopold Ružička" - Nagrada Hrvatskog kemijskog društva za zapaženi znanstveni doprinos u sintezi organometalnih spojeva

## Sudjelovanje u popularizaciji znanosti

- 2009** Koordinatorica za prezentaciju Kemijskog odsjeka na XIII. Smotri Sveučilišta
- 2016** Održano predavanje u okviru 5. dana kvalitete Šumarskog fakulteta - Znanstvena i nastavna djelatnost PMF-a

## Suradnja s drugim laboratorijima u inozemstvu:

- 2010 – danas** Francuska: Prof. Rinaldo Poli i Prof. Dominique Agustin; Laboratoire de Chimie de Coordination (LCC), Toulouse.
- 2000 - danas** Italija: Prof. Renata Dreos, Università degli Studi di Trieste, Dipartimento di Scienze Chimiche, Trieste.

## Članstva:

Hrvatsko kemijsko društvo (HKD)  
Hrvatska kristalografska zajednica (HKZ)  
American Chemical Society (ACS)

## Indeksiranost i citiranost radova u relevantnim bazama podataka

**Scopus** broj indeksiranih radova: 67; broj citata 1060; h-indeks:18 (2. 3. 2020.)

**Web of Science** broj indeksiranih radova: 67; broj citata 1056; h-indeks:18 (2. 3. 2020.)

**Core Collection** 3. 2020.)

## Popis znanstvenih radova: [ORCID](#) / [Google Scholar](#)

- 1 D. Grdenić, V. Vrdoljak and B. Korpar-Čolig, Nitroso Compounds by Reaction of Organomercurials with Nitrosyl Chloride, *Croat. Chem. Acta*, **69** (1996) 1361-1366.
- 2 M. Cindrić, V. Vrdoljak, D. Matković-Čalogović and B. Kamenar, A 1:2 Adduct of Tetrakis( $\mu$ -thiobenzoato-*O,S*)dimolybdenum(II) (*Mo-Mo*) with Triphenylphosphine Oxide,  $[\text{Mo}_2(\text{OSCC}_6\text{H}_5)_4] \cdot 2[(\text{C}_6\text{H}_5)_3\text{OP}]$ , *Acta Crystallogr., Sect. C*, **52** (1996) 3016-3018.
- 3 M. Cindrić, D. Matković-Čalogović, V. Vrdoljak and B. Kamenar, Molybdenum(V) and molybdenum(IV) complexes with trifluorothioacetylacetone. X-ray structure of  $[\text{Mo}_2\text{O}_3\{\text{CF}_3\text{C}(\text{O})\text{CHC}(\text{S})\text{CH}_3\}_4]$ , *Inorg. Chem. Commun.*, **1** (1998) 237-238.
- 4 M. Cindrić, V. Vrdoljak, B. Prugovečki and B. Kamenar, New dinuclear thiobenzoato complexes of molybdenum (V) containing  $\text{Mo}_2\text{O}_2\text{S}_2$  core. X-ray crystal structures of  $[\text{Mo}_2\text{O}_2\text{S}_2(\text{OSCC}_6\text{H}_5)_2(\text{py})_2]$  and  $[\text{Mo}_2\text{O}_2\text{S}_2(\text{OSCC}_6\text{H}_5)_2(\gamma\text{-pic})_2] \cdot 2\text{H}_2\text{O}$ , *Polyhedron*, **17** (1998) 3321-3325.
- 5 M. Cindrić, D. Matković-Čalogović, V. Vrdoljak and B. Kamenar, New Molybdenum(V) Complexes Prepared by the Oxidation of Dinuclear Quadruply-Bonded Molybdenum(II) Monothiocarboxylates, *Struct. Chem.*, **9** (1998) 353-357.

- 6 M. Cindrić, D. Matković-Čalogović, V. Vrdoljak and B. Kamenar, Synthesis And Characterization of a Series of New Thiocarboxylate Complexes of Molybdenum(V), *Inorg. Chim. Acta*, **284** (1999) 223-228.
- 7 M. Cindrić, N. Strukan and V. Vrdoljak, Synthesis and Characterization of New Molybdenum(VI) Oxalate Complexes. Crystal Structure of Tetramethylammonium salt of  $\mu$ -oxo-diaquadioxalatotetraoxodi-molybdenum(VI), *Croat. Chem. Acta*, **72** (1999) 501-509.
- 8 M. Cindrić, G. Pavlović, V. Vrdoljak and B. Kamenar, Hexanuclear complexes of molybdenum(V) containing  $[\text{Mo}_6\text{O}_{12}(\text{OCH}_3)(\text{acac})_3]^-$  anion, *Polyhedron*, **19** (2000) 1471-1478.
- 9 M. Cindrić, N. Strukan, V. Vrdoljak, M. Devčić, Z. Veksli and B. Kamenar, Synthesis, structure and properties of molybdenum(VI) oxalate complexes of the types  $\text{M}_2[\text{Mo}_2\text{O}_5(\text{C}_2\text{O}_4)_2(\text{H}_2\text{O})_2]$  and  $\text{M}_2[\text{MoO}_3(\text{C}_2\text{O}_4)]$  (M = Na, K, Rb, Cs), *Inorg. Chim. Acta*, **304** (2000) 260-267.
- 10 M. Cindrić, N. Strukan, V. Vrdoljak, T. Fuss, G. Giester and B. Kamenar, Synthesis and Structures of Ammonium and Tetraphenylphosphonium salts of  $\mu$ -Oxo-diaquadioxalatotetraoxodimolybdenum(VI). An interesting example of intramolecular hydrogen bonds within the dimeric anion), *Inorg. Chim. Acta*, **309** (2000) 77-81.
- 11 A. Brbot-Šaranović, G. Pavlović, V. Vrdoljak and M. Cindrić, Synthesis and structure of two isomeric enamminones, *Croat. Chem. Acta*, **74** (2001) 441-454.
- 12 R. Dreos, G. Nardin, L. Randaccio, P. Siega, G. Tazher and V. Vrdoljak, A Molecular Box Derived From Cobaloxime Units Held Together by 4-Pyridinylboronic Acid Residues, *Inorg. Chem.*, **40** (2001) 5536-5540.
- 13 M. Cindrić, N. Strukan, V. Vrdoljak, M. Devčić and B. Kamenar, Synthesis and Structure of  $\text{K}_2[\text{Mo}_6\text{V}_2\text{O}_{24}(\text{C}_2\text{O}_4)_2] \cdot 6\text{H}_2\text{O}$ . Catalytic conversion of ascorbic and tartaric acid to oxalic acid. *J. Coord. Chem.*, **55** (2002) 705-710.
- 14 M. Cindrić, V. Vrdoljak, T. Kajfež, P. Novak, A. Brbot-Šaranović, N. Strukan and B. Kamenar, Synthesis and characterization of new dinuclear complexes of molybdenum(V) with  $\beta'$ -hydroxy- $\beta$ -enamminones., *Inorg. Chim. Acta.*, **328** (2002) 23-32.
- 15 B. Korpar-Čolig, M. Cindrić, D. Matković-Čalogović, V. Vrdoljak and B. Kamenar, Synthesis and characterization of some new acetato complexes of molybdenum(IV), (V) and (VI). Crystal structures of  $\text{Na}_2[\text{Mo}_7\text{O}_4(\text{OCOCH}_3)_6] \cdot \text{NaOCOCH}_3 \cdot \text{CH}_3\text{COOH}$  and  $\text{K}[\text{MoO}_2(\text{OCOCH}_3)_3] \cdot \text{CH}_3\text{COOH}$ , *Polyhedron*, **21** (2002) 147-153.
- 16 M. Cindrić, V. Vrdoljak, N. Strukan, P. Tepes, P. Novak, A. Brbot-Šaranović, G. Giester and B. Kamenar, New dinuclear molybdenum(V) complexes with  $\beta'$ -hydroxy- $\beta$ -enamminones containing 4-hydroxy-2-pyrone ring, *Eur. J. Inorg. Chem.*, (2002) 2128-2137.
- 17 M. Cindrić, N. Strukan, V. Vrdoljak, T. Kajfež and B. Kamenar, A Series of Molybdenum(VI) Complexes with Tridentate Schiff Base Ligands, *Z. Anorg. Allg. Chem.*, **628** (2002) 2113-2117.
- 18 R. Dreos, G. Nardin, L. Randaccio, P. Siega, G. Tazher and V. Vrdoljak, Synthesis, Molecular Structure, and Characterization in Solution of a New Series of Inorganic and Organometallic Co(III) Schiff Base Complexes, *Inorg. Chim. Acta*, **349** (2003)



- 239-248.
- 19 M. Cindrić, N. Strukan, V. Vrdoljak, T. Kajfež and B. Kamenar, Synthesis and Characterization of molybdenum(VI) complexes coordinated by Schiff bases derivatives: 2-hydroxy-1-naphthyleneaniline and 2-hydroxy-1-naphthylene-benzylamine, *Croat. Chem. Acta*, **76** (2003) 257-261.
  - 20 R. Dreos, G. Nardin, L. Randaccio, P. Siega, G. Tazzer and V. Vrdoljak, New *cis* folded organocobalt derivatives with a salen-type ligand, *Inorg. Chem.*, **42** (2003) 6805-6811.
  - 21 M. Cindrić, V. Vrdoljak, N. Strukan, A. Brbot-Šaranović, P. Novak and B. Kamenar, The new molybdenum(V) complexes with differently N-substituted  $\beta'$ -hydroxy- $\beta$ -enaminones, *Inorg. Chim. Acta*, **375** (2004) 931-938.
  - 22 M. Cindrić, N. Strukan, V. Vrdoljak and B. Kamenar, Part 2: Synthesis, Characterization and Crystal Structure of Mononuclear and Dinuclear Dioxomolybdenum(VI) Complexes with Tridentate Schiff-base Ligands, *Z. Anorg. Allg. Chem.*, **630** (2004) 585-590.
  - 23 M. Cindrić, V. Vrdoljak, T. Kajfež, N. Strukan, A. Brbot-Šaranović, P. Novak and B. Kamenar, Synthesis, Characterization and Crystal Structures of Molybdenum(VI) and (V) Complexes with Differently N-substituted  $\beta$ -Hydroxy- $\beta$ -enaminones *Polyhedron*, **23** (2004) 1859-1868.
  - 24 M. Cindrić, V. Vrdoljak, T. Kajfež Novak, M. Ćurić, A. Brbot-Šaranović and B. Kamenar, Synthesis and Characterization of Two Dehydroacetic Acid Derivatives and Molybdenum(V) Complexes: an NMR and Crystallographic Study, *J. Molec. Struct.*, **701** (2004) 111-118.
  - 25 M. Cindrić, V. Vrdoljak, N. Strukan and B. Kamenar, Synthesis and Characterization of Some Mono- and Dinuclear Molybdenum(VI) Thiosemicarbazonato Complexes, *Polyhedron*, **24** (2005) 369-376.
  - 26 V. Vrdoljak, M. Cindrić, D. Matković-Čalogović, B. Prugovečki, P. Novak and B. Kamenar, A Series of New Molybdenum(VI) Complexes with the ONS Donor Thiosemicarbazone Ligands, *Z. Anorg. Allg. Chem.*, **631** (2005) 928-936.
  - 27 V. Vrdoljak, M. Cindrić, D. Milić, D. Matković-Čalogović, P. Novak and B. Kamenar, Synthesis of Five New Molybdenum(VI) Thiosemicarbazonato Complexes. Crystal Structures of Salicylaldehyde and 3-Methoxy-salicylaldehyde 4-Methylthiosemicarbazones and Their Molybdenum(VI) Complexes, *Polyhedron*, **24** (2005) 1717-1726.
  - 28 V. Vrdoljak, D. Milić, M. Cindrić, D. Matković-Čalogović and D. Cinčić, Synthesis of Novel Molybdenum(V) Complexes: Structural Characterization of Two Thiosemicarbazonato Complexes  $[\text{MoOCl}_2\{\text{C}_6\text{H}_4(\text{O})\text{CH}:\text{NNHC}:\text{SNHC}_6\text{H}_5\}]$  and  $[\text{MoOCl}_2\{\text{C}_{10}\text{H}_6(\text{O})\text{CH}:\text{NNHC}:\text{SNHC}_6\text{H}_5\}]\cdot\text{CH}_3\text{CN}$ , and Two Oxohalomolybdates  $\text{NH}_4[\text{MoOCl}_4(\text{CH}_3\text{CN})]$  and  $[\text{C}_5\text{H}_5\text{NH}]_2[\text{MoOCl}_5]\cdot\text{CH}_2\text{Cl}_2$ , *Polyhedron*, **26** (2007) 3363-3372.
  - 29 I. Đilović, M. Rubčić, V. Vrdoljak, S. Kraljević Pavelić, M. Kralj, I. Piantanida and M. Cindrić, Novel Thiosemicarbazone Derivatives as Potential Antitumor Agents: Synthesis, Physicochemical and Structural Properties, DNA Interactions and Antiproliferative Activity, *Bioorg. Med. Chem.*, **16** (2008) 5189-5198.
  - 30 V. Vrdoljak, B. Prugovečki, M. Cindrić, D. Matković-Čalogović and A. Brbot-

- Šaranović, New molybdenum(VI) Complexes with Thiosemicarbazone Ligands Containing 4-Hydroxy-2-pyrone ring, *Acta Chim. Slov.*, **55** (2008) 828-833.
- 31 V. Vrdoljak, I. Đilović, M. Cindrić, D. Matković-Čalogović, N. Strukan, A. Gojmerac-Ivšić and P. Novak, Synthesis, Structure and Properties of Eight Novel Molybdenum(VI) Complexes of the types:  $[MoO_2LD]$  and  $[MoO_2L_2D]$  (L = thiosemicarbazone ligand, D = N-donor molecule), *Polyhedron*, **28** (2009) 959-965.
- 32 D. Milić, V. Vrdoljak, D. Matković-Čalogović and M. Cindrić, Synthesis and structure of *cis*-dioxo(3-methoxysalicylaldehyde 4-methylthiosemicarbazone-N,O,S)( $\gamma$ -picoline-N)molybdenum(VI), *J. Chem. Crystallogr.*, **39** (2009) 553-557.
- 33 V. Vrdoljak, D. Milić, M. Cindrić, D. Matković-Čalogović, J. Pisk, M. Marković and P. Novak, Synthesis, Structure and Characterization of Dinuclear Five Coordinate Molybdenum(V) Complexes with Thiosemicarbazone Ligands, *Z. Anorg. Allg. Chem.*, **635** (2009) 1242-1248.
- 34 V. Vrdoljak, J. Pisk, B. Prugovečki and D. Matković-Čalogović, Novel Dioxomolybdenum(VI) and Oxomolybdenum(V) Complexes with Pyridoxal Thiosemicarbazone Ligands: Synthesis and Structural Characterisation, *Inorg. Chim. Acta*, **362** (2009) 4059-4064.
- 35 R. Dreos, L. Randaccio, P. Siega and V. Vrdoljak, Intramolecular Cyclization Reactions in Haloalkyl-Cobalt Complexes with Macrocyclic Equatorial Ligands, *Croat. Chem. Acta*, **82** (2009) 455-461.
- 36 V. Vrdoljak, I. Đilović, M. Rubčić, S. Kraljević Pavelić, M. Kralj, D. Matković-Čalogović, I. Piantanida, M. Cindrić, P. Novak and A. Rožman, Synthesis and characterization of thiosemicarbazone molybdenum(VI) complexes: *in vitro* antitumor activity, *Eur. J. Med. Chem.*, **45** (2010) 38-48.
- 37 V. Vrdoljak, B. Prugovečki, D. Matković-Čalogović, R. Dreos, P. Siega and C. Tavagnacco, Zigzag Chain, Square Tetranuclear and Polyoxometalate-Based Inorganic-Organic Hybrid Compounds - Molybdenum vs Tungsten, *Cryst. Growth Des.*, **10** (2010) 1373-1382.
- 38 V. Vrdoljak, B. Prugovečki, D. Matković-Čalogović, P. Novak and M. Cindrić, Synthesis and Characterisation of Dinuclear Oxomolybdenum(V) Complexes with Thienyl Carboxylate Ligands, *Inorg. Chim. Acta*, **363** (2010) 3516-3522.
- 39 V. Vrdoljak, B. Prugovečki, D. Matković-Čalogović, J. Pisk, R. Dreos and P. Siega, Supramolecular hexagon and chain coordination polymer containing the  $MoO_2^{2+}$  core: Structural transformation in the solid state, *Cryst. Growth Des.*, **11** (2011) 1244-1252.
- 40 V. Vrdoljak, B. Prugovečki, D. Matković-Čalogović and J. Pisk, Hybrid organic-inorganic compounds based on the Lindqvist polyoxomolybdate and dioxomolybdenum(VI) complexes, *CrystEngComm*, **13** (2011) 4382-4390.
- 41 J. Pisk, D. Agustin, V. Vrdoljak and R. Poli, Epoxidation processes by pyridoxal dioxomolybdenum(VI) (pre)catalysts without organic solvent, *Adv. Synth. Catal.*, **353** (2011) 2910-2914.
- 42 J. Pisk, B. Prugovečki, D. Matković-Čalogović, R. Poli, D. Agustin and V. Vrdoljak, Charged dioxomolybdenum(VI) complexes with pyridoxal thiosemicarbazone ligands as molybdenum(V) precursors in oxygen atom transfer process and

- epoxidation (pre)catalysts, *Polyhedron*, **33** (2012) 441-449.
- 43 P. Siega, V. Vrdoljak, C. Tavagnacco and R. Dreos, Synthesis, characterization, and electrochemical properties of a new series of inorganic and organometallic Co(III) complexes with a Schiff base ligand derived from tyrosine, *Inorg. Chim. Acta*, **387** (2012) 93-99.
- 44 V. Vrdoljak, B. Prugovečki, D. Matković-Čalogović, J. Hrenar, R. Dreos and P. Siega, Three polymorphic forms of a monomeric Mo(VI) complex: building blocks for two metal-organic supramolecular isomers. Intermolecular interactions and ligand substituent effects, *Cryst. Growth Des.*, **13** (2013) 3773-3784.
- 45 P. Siega, R. Dreos, G. Brancatelli, E. Zangrando, C. Tavagnaco, V. Vrdoljak and T. Hrenar, A Novel Series of Co<sup>III</sup>(salen-type) Complexes Containing a Seven membered Metallacycle: Synthesis, Structural Characterization and Factors Affecting the Metallacyclization Rate, *Organometallics*, **33** (2014) 909-920.
- 
- 46\* J. Pisk, B. Prugovečki, D. Matković-Čalogović, T. Jednačak, P. Novak, D. Agustin and V. Vrdoljak, Pyridoxal hydrazone molybdenum(VI) complexes: assembly, structure and epoxidation (pre)catalyst testing under solvent-free conditions, *RSC Advances*, **4** (2014) 39000-39010.
- 47 V. Vrdoljak, J. Pisk, D. Agustin, P. Novak, J. Parlov Vuković and D. Matković-Čalogović, Dioxomolybdenum(VI) and Dioxotungsten(VI) complexes Chelated with ONO Tridentate Hydrazone Ligand: Synthesis, Structure and Catalytic Epoxidation Activity, *New J. Chem.*, **38** (2014) 6176 - 6185.
- 48 V. Vrdoljak, B. Prugovečki, I. Pulić, M. Cigler, D. Sviben, J. Parlov Vuković, P. Novak, D. Matković-Čalogović and M. Cindrić, Dioxidomolybdenum(VI) complexes with isoniazid-related hydrazones: solution-based, mechanochemical and UV-light assisted deprotonation, *New J. Chem.*, **39** (2015) 7322 - 7332.
- 49 V. Vrdoljak, G. Pavlović, T. Hrenar, M. Rubčić, P. Siega, R. Dreos and M. Cindrić, Cobalt(III) complexes with tridentate hydrazone ligands: protonation state and hydrogen bond competition, *RSC Adv.*, **5** (2015) 104870-104883.
- 50 V. Vrdoljak, J. Pisk, B. Prugovečki, D. Agustin, P. Novak and D. Matković-Čalogović, Dioxotungsten(VI) complexes with isoniazid-related hydrazones as (pre)catalysts for olefin epoxidation: solvent and ligand substituent effects, *RSC Adv.*, **6** (2016) 36384-36393.
- 51 V. Vrdoljak, G. Pavlović, N. Maltar-Strmečki and M. Cindrić, Copper(II) hydrazone complexes with different nuclearities and geometries: synthetic methods and ligand substituent effects, *New J. Chem.*, **40** (2016) 9263-9274.
- 52 J. Pisk, B. Prugovečki, T. Jednačak, P. Novak and V. Vrdoljak, Intriguing binding modes of tetradentate pyridoxal derivatives to molybdenum centre, *Polyhedron*, **127** (2017) 337-344.
- 53 P. Siega, R. Dreos, V. Vrdoljak and T. Hrenar, Kinetics and mechanism of the formation of Co<sup>III</sup>(salen-type) complexes containing a nonstabilized pyridinium ylide as axial ligand: Computational and experimental studies, *J. Organomet. chem.*, **852** (2017) 27-33.

\* Radovi od 46 – 67 objavljeni su nakon zadnjeg izbora.

- 54 M. Cindrić, A. Bjelopetrović, G. Pavlović, V. Damjanović, J. Lovrić, D. Matković-Čalogović and V. Vrdoljak, Copper(II) complexes with benzhydrazone-related ligands: synthesis, structural studies and cytotoxicity assay, *New J. Chem.*, **41** (2017) 2425-2435.
- 55 M. Cindrić, M. Rubčić, T. Hrenar, J. Pisk, D. Cvijanović, J. Lovrić and V. Vrdoljak, Novel enamines as non-cytotoxic compounds with mild antibacterial activity: Synthesis and structure-activity correlations, *J. Mol. Struct.*, **1154** (2018) 636-642.
- 56 J. Pisk, L. Bilić, M. Đaković, D. Cvijanović, V. Damjanović, J. Lovrić, M. Rubčić, V. Vrdoljak, Design of Mononuclear, Binuclear and Polynuclear Molybdenum(VI) Complexes Based on ONO Benzoylacetone Derived Enamines and their *in vitro* Biological Activity, *Polyhedron*, **145** (2018) 70-79.
- 57 J. Pisk, T. Hrenar, M. Rubčić, G. Pavlović, V. Damjanović, J. Lovrić, M. Cindrić and V. Vrdoljak, Comparative studies on conventional and solvent-free synthesis toward hydrazones: Application of PXRD and chemometric data analysis in mechanochemical reaction monitoring, *CrystEngComm*, **20** (2018) 1804-1817.
- 58 M. Cindrić, V. Stilinović, M. Rubčić, G. Medak, D. Šišak Jung and V. Vrdoljak, Supramolecular assembly of oxalatomolybdates controlled by the hydrogen bonding potential of Co(III) - ammine cations, *CrystEngComm*, **20** (2018) 1889-1898.
- 59 V. Vrdoljak, B. Prugovečki, I. Primožič, T. Hrenar, D. Cvijanović, J. Parlov Vuković, R. Odžak, M. Skočibušić, S. Prugovečki, J. Lovrić, D. Matković-Čalogović and M. Cindrić, An integrated approach (synthetic, structural and biological) to the study of aroylhydrazone salts, *New J. Chem.*, **42** (2018) 11697-11707.
- 60 M. Rubčić, J. Pisk, K. Pičuljan, V. Damjanović, J. Lovrić and V. Vrdoljak, Symmetrical disubstituted carbohydrazides: from solid-state structures to cytotoxic and antibacterial activity, *J. Molec. Struct.*, **1178** (2019) 222-228.
- 61 D. Cvijanović, J. Pisk, G. Pavlović, D. Šišak-Jung, D. Matković-Čalogović, M. Cindrić, D. Agustin, V. Vrdoljak, Discrete mononuclear and dinuclear compounds containing a  $\text{MoO}_2^{2+}$  core and 4-aminobenzhydrazone ligands: synthesis, structure and organic-solvent-free epoxidation activity, *New J. Chem.*, **43** (2019) 1791-1802
- 62 M. Cindrić, V. Stilinović, I. Primožič, T. Hrenar, J. Pisk, V. Damjanović, V. Vrdoljak, D. Kuzman, Mechanochemical synthesis of (poly)oxalatomolybdates: *In situ* reaction monitoring by PXRD, *Inorg. Chim. Acta.*, **488** (2019) 80-85.
- 63 J. Pisk, M. Rubčić, D. Kuzman, M. Cindrić, D. Agustin, V. Vrdoljak, Molybdenum(VI) complexes of hemilabile aroylhydrazone ligands as efficient catalysts for greener cyclooctene epoxidation: an experimental and theoretical approach, *New J. Chem.*, **43** (2019) 5531-5542.
- 64 V. Vrdoljak, M. Mandarić, T. Hrenar, I. Đilović, J. Pisk, G. Pavlović, M. Cindrić D. Agustin, Geometrically constrained molybdenum(VI) metallosupramolecular architectures: conventional synthesis versus vapor and thermally induced solid-state structural transformations, *Cryst. Growth. Des.*, **19** (2019) 3000-3011.
- 65 V. Damjanović, J. Pisk, D. Kuzman, D. Agustin, V. Vrdoljak, V. Stilinović, M. Cindrić, The synthesis, structure and catalytic properties of the  $[\text{Mo}_7\text{O}_{24}(\mu\text{-Mo}_8\text{O}_{26})\text{Mo}_7\text{O}_{24}]^{16-}$  anion formed *via* two intermediate heptamolybdates  $[\text{Co}(\text{en})_3]_2[\text{NaMo}_7\text{O}_{24}]\text{Cl}\cdot n\text{H}_2\text{O}$  and  $(\text{H}_3\text{O})[\text{Co}(\text{en})_3]_2[\text{Mo}_7\text{O}_{24}]\text{Cl}\cdot 9\text{H}_2\text{O}$ , *Dalton Trans.*, **48** (2019) 9974-9983.

- 66** V. Damjanović, D. Kuzman, V. Vrdoljak, S. Muratović, D. Žilić, V. Stilinović, M. Cindrić, Hydrothermal Reactions of  $[\text{Co}^{\text{III}}(\text{C}_2\text{O}_4)(\text{NH}_3)_4]^+$  and Polyoxomolybdates: Depolymerization of Polyoxomolybdates and in Situ Reduction of Cobalt, *Cryst. Growth Des.*, **19** (2019) 6763–6773.
- 67** M. Mandarić, B. Prugovečki, D. Cvijanović, J. Parlov Vuković, J. Lovrić, M. Skočibušić, R. Odžak, M. Cindrić, V. Vrdoljak, Vapour- and solvent-mediated crystalline transformations in Mo(VI) hydrazone complexes controlled by noncovalent interactions, *CrystEngComm*, **21** (2019) 6281–6292.

## Institucijski doprinos

### Obnašanje voditeljske dužnosti

- 2011-2014** Zamjenica pročelnika Kemijskog odsjeka  
**2019-danas** Predstojnica Zavoda za opću i anorgansku kemiju

### Članstvo u sveučilišnim tijelima

- 2017-danas** Predsjednica Vijeća Prirodoslovnog područja (VPP-a) 2017/2018; 2018/2019, te zamjenica VPP-a od 2019/2020 (članica VPP-a - od 2017/2018)  
**2017-2019** Članica Senata 2017/2018; 2018/2019; te zamjenica članice Senata od 2019/2020

### Voditeljstva u tijelima na Fakultetu

- 2016-danas** Predsjednica Povjerenstva za upravljanje kvalitetom Prirodoslovno-matematičkog fakulteta  
**2011-2014** Predsjednica Povjerenstva za nastavu Kemijskog odsjeka  
**2010-danas** Voditeljica preddiplomskog sveučilišnog studija Kemija  
**2005** Predsjednica povjerenstva za provedbu razredbenog postupka za upis studenata na Kemijski odsjek

### Nagrada i priznanje PMF-a

- 2006** Priznanje Fakultetskog vijeća za iznimno zalaganje i osobit doprinos u razvoju djelatnosti Fakulteta.

### Ostalo

- 2019** Nagrada *Brdo* Studentskog zbora za najboljeg profesora Kemijskog odsjeka

### Ostali doprinosi

- 2004** Članica povjerenstva za provedbu razredbenog postupka za upis studenata na Kemijski odsjek  
**2009** Članica povjerenstva za koordinaciju rada na izmjenama studijskih programa na preddiplomskom i diplomskim studijima Kemijskog odsjeka  
**2008-2018** Članica povjerenstva za nastavu Kemijskog odsjeka  
**2011-2014** Članica povjerenstva za nastavu PMF-a