

ПРИМЉЕНО: 28-02-2022			
Орг. јед.	Број	Прилог	Вредности
	26/3		

Изборном већу Универзитета у Београду – Хемијског факултета
Декану професору др Горану Роглићу

Поштоване колегинице и колеге,

На седници Изборног већа Универзитета у Београду – Хемијског факултета одржаној 13. јануара 2022. године именовани смо у Комисију за писање реферата за избор једног наставника у звању редовног професора за ужу научну област Органска хемија, што је потврђено одлуком број 26/2 од 13. јануара 2022. године.

На конкурс, објављен у листу Националне службе за запошљавање "Послови" 26. јануара 2022. године, у законском року пријавио се један кандидат, др Игор Опсеница, ванредни професор Универзитета у Београду – Хемијског факултета. На основу поднетог конкурсног материјала и личног увида у рад кандидата, а у сагласности са Законом о високом образовању (чланови 74 и 75), Статутом Хемијског факултета (чланови 103, 109, 110 и 116), Правилником о минималним условима за стицање звања наставника на Универзитету у Београду и Правилником о минималним критеријумима за избор у звања наставника и сарадника на Хемијском факултету Универзитета у Београду, подносимо следећи

РЕФЕРАТ

А. Биографски подаци

Др Игор Опсеница је рођен 30. јула 1977. године у Београду. Студије на Универзитету у Београду – Хемијском факултету уписао је 1996. године и дипломирао је 2003. године на Катедри за Органску хемију. Под менторством професора Богдана Шолаје на истој катедри одбранио је магистарски рад 2007. године и докторску дисертацију 2011. године. Постдокторске студије у трајању од годину дана, од априла 2011. до априла 2012. године, провео је на Универзитету у Питсбургу, у истраживачкој групи професора Питера Випфа. Др Игор Опсеница је од 2003. године до 2007. године био запослен на Универзитету у Београду – Институту за хемију, технологију и металургију, Центру за хемију, у звању истраживач приправник. На Универзитету у Београду – Хемијском факултету запослен је од 2007. године у звању сарадника у настави, од 2008. године у звању асистента, од 2012. године у звању доцента, а од 2017. године у звању ванредног професора. Тренутно предаје седам предмета – четири на основним и три на мастер академским студијама. У сарадњи са колегама иницирао је увођење једног предмета на основним академским студијама. Области његовог научног истраживања су хемија хетероцикличних једињења, органометална, зелена и медицинска хемија. Од 2003. године континуирано учествује на пројектима финансираним од стране Министарства за просвету, науку и технолошки развој Србије. Коаутор је 43 рада објављена у часописима са SCI листе, цитирана 566 пута (без аутоцитата, Скопус, 17. 02. 2022) са *h*-индексом 14. Активни је учесник у раду и организацији Хемијског факултета и Српског хемијског друштва. Говори енглески језик.

Б. Дисертације

Магистарска теза, "Селективне трансформације, антималаријска и антитуморска активност циклоалкилиденских и стероидних мешовитих тетраоксана", Универзитет у Београду – Хемијски факултет, 2007. година.

Докторска дисертација, "Синтеза инхибитора ботулиnum неуротоксина и пролиферације паразита *Plasmodium falciparum*", Универзитет у Београду – Хемијски факултет, 2011. година.

В. Наставна делатност

Наставну делатност на Хемијском факултету др Игор Опсеница започео је 2006. године као стручни сарадник, а затим је од 2007. као сарадник у настави и асистент водио вежбе из Органске хемије 1, Органске хемије 2 и Одабраних области органске хемије. На свим вежбама које су му поверене и које је водио показао се као одговоран и савестан сарадник. Од избора у звање доцента, заједно са редовним професорима др Богданом Шолајом и др Драганом Милић предавао је Органску хемију 1 и 2 студентима друге године хемије у оквиру студијских програма Дипломирани хемичар, Професор хемије и Дипломирани хемичар за животну средину. Од 2016. Године, са проф. Драганом Милић, предаје студентима студијских програма Хемија, Хемија животне средине и Настава хемије, основних и интегрисаних академских студија двосеместрални предмет Органска хемија, а од 2020. године студентима ових студијских програма предаје Органску хемију 1 и 2. Уз подршку наставника са матичног факултета направио је и разрадио план и програм предмета Хемија хетероцикличних једињења, који је акредитован као обавезни предмет треће године основних академских студија студијског програма Хемија. У сарадњи са др Зораном Ферјанчић, ванредним професором, предаје Одабране области органске хемије, изборни предмет за студенте четврте године основних академских студија студијских програма Хемија, Хемија животне средине и Настава хемије. На мастер академским студијама студијског програма Хемија, у сарадњи са др Мариом Златовићем, ванредним професором, студентима предаје Конформациону анализу. На мастер академским студијама студијских програма Хемија и Биохемија, у сарадњи са др Владимиром Бешкоским, ванредним професором, држи наставу на предметима Зелена хемија и Биогеотехнологија са основама зелене хемије.

Кандидат др Игор Опсеница се показао као савестан и квалитетан предавач са израженим смислом за преношење знања и самосталан наставни рад. На почетку свих курсева студенти су упознати са детаљним садржајем предавања и вежби по радним недељама, омогућене су им консултације током трајања курса, а на располагању им је и сва неопходна литература. Др Игор Опсеница је аутор уџбеника Хемија хетероцикличних једињења I, намењеног студентима треће године студијског програма Хемија и уџбеника Хемија хетероцикличних једињења II, намењеног студентима четврте године студијских програма Хемија, Хемија животне средине и Настава хемије. Студенте основних студија континуирано укључује у научно-истраживачки рад, уводи их у пројектне облике учења и истраживања којима подстиче развој и испољавање њихових експерименталних и истраживачких способности.

У периоду од 2012. до 2021. године, студенти су педагошки рад др Игора Опсенице на скали од 1 до 5 оценили врло високим оценама:

Предмет	Школска година	Оцена
<i>Органска хемија 1</i>	2012/2013	4,74
	2013/2014	4,77
	2014/2015	4,83
	2020/2021	4,69
<i>Органска хемија 2</i>	2012/2013	4,83
	2013/2014	4,91
	2014/2015	4,93
<i>Органска хемија</i>	2015/2016	4,88
	2016/2017	4,79
	2017/2018	4,92
	2018/2019	4,86
<i>Практикум из органске хемије</i>	2016/2017	4,88

	2017/2018	4,96
	2018/2019	4,88
<i>Хемија хетероцикличних једињења</i>	2015/2016	5,00
	2016/2017	4,84
	2017/2018	4,92
	2018/2019	4,83
	2019/2020	4,80
	2020/2021	4,76
<i>Одабране области органске хемије</i>	2012/2013	5,00
	2013/2014	5,00
	2014/2015	4,94
	2015/2016	5,00
	2016/2017	5,00
	2017/2018	5,00
	2018/2019	4,95
<i>Конформациона анализа</i>	2013/2014	4,96
	2014/2015	5,00
	2015/2016	5,00
<i>Зелена хемија</i>	2014/2015	4,92
	2015/2016	5,00
	2016/2017	5,00
	2017/2018	5,00
	2018/2019	4,89
	2019/2020	5,00
	2020/2021	5,00
<i>Биогеотехнологија са основама ЗХ</i>	2017/2018	5,00

У досадашњем раду др Игор Опсеница руководио је израдом **16 завршних радова** (Марија Вранић, "Синтеза тиепина паладијум катализованом реакцијом у микроталасним условима", 2013. година; Владимир Ајдачић, "Синтеза 5*H*-диарил[*b,f*]азепинских деривата као потенцијалних антибактеријских и антифунгалних агенаса", 2014. година; Андреа Николић, "Декарбониловање ароматичних алдехида помоћу катализатора на бази паладијума на магнетном носачу ", 2017. година; Стефан Симић, "Декарбониловање хетероароматичних алдехида катализовано паладијумом на магнетит", 2017. година; Тамара Вујатовић, "Реакције 4-метокси-1,5-дихидро-2*H*-пирол-2-она и супституисаних бензалдехида", 2017. година; Марина Радојевић, "Реакција Chan-Lam-овог купловања катализована бакром на целулози", 2017. година; Алекса Милосављевић, "Примена Buchwald-Hartwig-ове реакције за *N*-ариловање 1-бензил-1*H*-тетразол-5-амина", 2019. година; Филип Живковић, "Развој методологије за синтезу деривата 3,5-дихидроизохромено[3,4-*c*]пиразола", 2019. година; Љиљана Корачак, "Синтеза и карактеризација естара маршанцина А", 2019. година; Јелена Станић, "Dimroth-ово премештање *N*,1-диарил-1*H*-тетразол-5-амина", 2020. година; Милош Јовић, "Трансформације 2,4-дихлорпиримидина", 2020. година; Бранислав Кокић, "Синтеза и употреба катализатора на магнетном носачу у реакцији Suzuki-Miyaura укрштеног купловања", 2020. година; Јакша Вуковић, "Ариловање аминоксинолинских деривата", 2020. година; Урош Стојиљковић, "Синтеза деривата 6,7-дихидро-5*H*-пирано[3,2-*d*]тиазол-2-амина", 2021. година; Братислав Дачевић, "Реакција директног C–N ариловања у синтези 3-фенил-1-(трифлуорметил)-3,5-дихидроизохромено[3,4-*c*]пиразола", 2021. година; Андрија Кокановић, "Синтеза и карактеризација деривата [1,2,4]-триазоло-[1,5-*a*]-пиримидина", 2021. година) и **11 мастер радова** (Марија Вранић, "Синтеза и биолошка активност деривата аминоксанидина", 2014. година; Александар Марковић, "Утицај биолошки активних једињења на међу-бактеријску комуникацију", 2015. година; Владимир Ајдачић, "Синтеза и

антифунгална активност тиофенских гуанилхидразона", 2015. година; Андреа Николић, "Синтеза деривата 1-бензил-1*H*-тетразола", 2018. година; Павле Стојковић, "Синтеза деривата 2*H*-тетразол-5-амин", 2020. година; Филип Живковић, "Синтеза изокумаринског деривата трифлуорометил-пиразола", 2020. година; Љиљана Корачак, "Синтеза бистиосемикарбазона", 2020. година; Бранислав Кокић, "Декарбонилативно ациловање арил-брома катализовано комплексним једињењима паладијума", 2021. година; Јелена Станић, "Синтеза деривата пиразоло[1,5-*a*]пиримидина", 2021. година; Никола Павловић, "Декарбониловање ароматичних алдехида катализовано паладијумом на угљенику у систему ПЕГ/циклохексан", 2021. година; Милош Јовић, "2-Аминопиридин у реакцијама C(sp²)-N укрупненог купловања", 2021. година).

Као ментор руководио је израдом **2 докторске дисертације**:

1. Нина С. Божиновић, "Развој методе за синтезу биолошки активних азепинских и тиопинских деривата – двоструко N- и S-ариловање катализовано комплексима паладијума", Универзитет у Београду – Хемијски факултет, Београд, одбрањене 06. фебруара 2017. године.
2. Владимир Д. Ајдачић, "Декарбонилативно бромовање и декарбониловање ароматичних и хетероароматичних алдехида", Универзитет у Београду – Хемијски факултет, Београд, одбрањене 08. новембра 2019. године.

Тренутно руководи израдом пет докторских дисертација. Поред тога, био је члан комисије за преглед, оцену и одбрану шест докторских дисертација:

1. Јелена Радивојевић, "Мономери поли(хидроксиалканоата) као основа за добијање биолошки активних једињења", Универзитет у Београду, 2016.
2. Наташа Терзић-Јовановић, "Деривати диаминоалкиладамантана са супституисаним хинолинима као инхибитори паразита *Plasmodium falciparum* и ботулинум неуротоксина", Универзитет у Београду, 2017.
3. Јелена Константиновић, "Дизајн и синтеза инхибитора ботулинум неуротоксина А и паразита *Plasmodium falciparum*: бензотиофенски и стероидни деривати аминохинолина", Универзитет у Београду, 2018.
4. Живота Селаковић, "Развој нових 4,10-диазахризенских и 1,5-нафтиридинских инхибитора вируса еболе", Универзитет у Београду, 2019.
5. Милица Селаковић, "Развој нових инхибитора пролиферације паразита *Plasmodium falciparum* и малигних ћелија", Универзитет у Београду, 2019.
6. Нада Савић, "Синтеза, карактеризација и биолошка активност комплекса сребра(I) и злата(III) са ароматичним хетероцикличним једињењима која садрже азот у прстену", Универзитет у Крагујевцу, 2019.

Такође, био је члан комисија за преглед (трочлана комисија) и одбрану (седмочлана комисија) докторске дисертације кандидата Fr  derique Backaert, одбрањене 19. фебруара 2016. године на Универзитету у Генту. Наслов докторске дисертације: "Mimicking 1,5-benzodiazepine-2,-diones, a modular approach on solid-phase" ISBN 978-9-4619735-8-0.

Г. Уџбеници, збирке задатака, практикуми

Др Игор Опсеница је аутор уџбеника "Хемија хетероцикличних једињења I", Универзитет у Београду – Хемијски факултет, Београд, 2016. година. ISBN: 978-86-7220-079-9. Књига је, одлуком Наставно-научног већа Универзитета у Београду – Хемијског факултета број 1017/2 од 13. октобра 2016. године, на основу извештаја рецензената, прихваћена као основни уџбеник за предмет Хемија хетероцикличних једињења за студенте треће године Хемијског факултета, студијски програм Хемија.

Такође, др Игор Опсеница је аутор уџбеника "Хемија хетероцикличних једињења II", Универзитет у Београду – Хемијски факултет, Београд, 2021. ISBN: 978-86-7220-076-8.

Књига је, одлуком Наставно-научног већа Универзитета у Београду – Хемијског факултета број 849/4 од 9. децембра 2021. године, прихваћена као основни уџбеник за предмет Одабране области органске хемије за студенте четврте године основних академских студија Универзитета у Београду – Хемијског факултета, студијских програма Хемија, Хемија животне средине и Настава хемије.

Д. Научно-истраживачка делатност

Др Игор Опсеница је коаутор 43 рада објављена у часописима са SCI листе и то: 9 M21a, 13 M21, 13 M22 и 8 M23, рачунајући најповољнију категоризацију у складу са критеријумима МПНТР (најповољнији ранг часописа у трогодишњем периоду који обухвата годину објављивања рада и две које јој претходе – Прилог 2, Разврставање и начин навођења научноистраживачких резултата, Правилника о поступку, начину вредновања и квантитативном исказивању научноистраживачких резултата истраживача). Од избора у звање ванредног професора учествовао је у објављивању 20 радова: 4 M21a, 5 M21, 10 M22 и 1 M23 и био одговорни аутор на 11 радова: 2 M21a, 4 M21 и 5 M22. Радови у којима је др Игор Опсеница коаутор цитирани су 643 пута, при чему 566 пута без аутоцитата, са *h*-индексом 14 (Скопус, 17. 02. 2022.). Др Игор Опсеница је коаутор 43 научна саопштења презентована на међународним (17) и домаћим скуповима (26), од тога 13 саопштења од избора у звање ванредног професора (4 на међународним и 9 на домаћим скуповима). Др Игор Опсеница одржао је једно предавање по позиву на скупу националног значаја.

У оквиру магистарске тезе кандидат се бавио синтезом циклоалкилиденских и стероидних мешовитих тетраоксана (3.1.7, 3.1.9, 3.2.12, 3.2.13, 3.4.6, 3.4.7. и 3.4.8). Синтетисани деривати показали су врло добру *in vitro* антималяријску активност, а поједини деривати и добру *in vivo* антималяријску активност. Од синтетисаних тетраоксана поједини деривати показали су и веома изражену *in vitro* антипролиферативну активност према панелу од 60 хуманих ћелијских линија рака.

У оквиру докторске дисертације др Игор Опсеница је развио поступке за синтезу нових хетероцикличних једињења са разноврсном биолошком активношћу. Синтетисане су две серије једињења: 1,7-бис(алкиламино)диазахризени и 4-амино-7-хлорхинолини (3.1.6, 3.1.8, 3.2.10. и 3.4.5). Добијене структуре показују знатну инхибиторну активност на металопроотеазу ботулиnum неуротоксина А и антималяријску активност *in vitro* и *in vivo*. Додатно је откривена и њихова антивирусна активност на филовирус еболе. Истовремено сва синтетисана једињења испољавају изузетно ниску цитотоксичност на здраве ћелије *in vitro*. Такође, развијен је нови синтетички приступ за синтезу дипиридоазепина.

Током постдокторских студија кандидат је радио у области синтезе хетероцикличних једињења са циљем развијања потенцијалних инхибитора металопроотеазе ботулиnum неуротоксина А. По повратку са постдокторских студија, др Игор Опсеница одржао је на Хемијском факултету предавање "Синтеза нових "SMNP" инхибитора BoNT/A LC металопроотеазе – искуства са пост-докторских студија на Универзитету у Питсбургу". По повратку на Универзитет у Београду – Хемијски факултет, наставља истраживања у области органске хемије и медицинске хемије, али развија и нове области истраживања.

Научно-истраживачка делатност др Игора Опсенице одвија се у областима органске хемије (хемије хетероцикличних једињења и органометалне хемије), зелене хемије и медицинске хемије.

Истраживање у области хемије хетероцикличних једињења укључује синтезу, трансформације и примену хетероцикличних једињења. Тренутна истраживања обухватају ароматична и делимично незасићена хетероциклична једињења. Важан сегмент истраживања у области хемије хетероцикличних једињења представља употреба катализатора на бази прелазних метала у реакцијама стварања угљеник-угљеник и угљеник-хетероатом везе

укрштеним купловањем. Нови синтетички пут синтезе дипиридоазепина, који је др Игор Опсеница развио током израде докторске дисертације, успешно је примењен у синтези нових азепинских деривата (3.3.13. и 3.4.3). Нова метода, заснована на двоструком *N*-ариловању катализованом комплексним једињењима паладијума, омогућила је синтезу различитих азепинских деривата у једном кораку, полазећи из одговарајућих *Z*-стилбена. Такође, развијена метода заснована на двоструком *S*-ариловању по први пут је примењена и у синтези тиепина (3.3.13. и 3.4.4). Даљим структурним модификацијама тиепинског система синтетисани су нови тиепински деривати (3.3.12). Др Игор Опсеница развио је нову методологију за синтезу деривата 1*H*-тетразол-5-аминa применом реакције *N*-ариловања катализоване комплексним једињењима паладијума (3.1.1, 3.2.1. и 3.3.6). Полазећи од 1-супституисаних-1*H*-тетразол-5-аминa и одговарајућих халогенарена, применом катализатора на бази паладијума, синтетисани су нови деривати. Применом благих реакционих услова у реакцији *N*-ариловања спречена је споредна реакција Dimroth-овог премештања. Са друге стране показано је да *N*,1-диарил-1*H*-тетразол-5-амини загревањем подлежу реакцији премештања. Механизам реакције Dimroth-овог премештања је детаљно испитан и потврђен употребом експерименталних и инструменталних техника, док су додатна објашњења добијена применом рачунских метода. У оквиру истраживања у области хемије хетероцикличних једињења развијена је ефикасна синтеза (у једном суду, без изоловања интермедијерних производа) хибридних молекула који садрже кондензована језгра пиразола и изохромена. Нови деривати добијени су секвенцијом реакција селективног *O*-алкиловања 1*H*-пиразол-5-ола одговарајућим 1-бром-2-(бромметил)бензенима и интрамолекулским *C*-*H*-ариловањем које је катализовано комплексним једињењима паладијума (3.2.2). Др Игор Опсеница развио је нову реакцију декарбонилативног дибромовања 2-тиофенкарбалдехида, која се одвија у присуству брома под благим условима (3.2.7). Механизам реакције детаљно је испитан и потврђен употребом експерименталних и инструменталних техника, док су додатна објашњења добијена применом рачунских метода. Развијена методологија омогућила је синтезу 2,5-диарил-3-бромтиофена и 2,3,5-триарилтиофена применом Suzuki-Miyaura реакције катализоване комплексима паладијума.

Кандидат је посветио посебну пажњу примени принципа зелене хемије у органској синтези. Истраживања у овој области обухватају развијање брзих, еколошки прихватљивих и енергетски ефикасних путева за синтезу једињења од биолошке важности. Важан сегмент истраживања обухвата примену катализатора на чврстим носачима. Др Игор Опсеница развио је поступак за синтезу катализатора на бази паладијума, који има магнетне особине (Pd/Fe₂O₃). Овај катализатор успешно је примењен у реакцији декарбонилловања ароматичних и хетероароматичних алдехида и у реакцији редуктивног дехалогеновања халогенарена (3.3.11). Током истраживања, др Игор Опсеница успешно је применио комерцијално доступан катализатор паладијум на угљенику (Pd/C) у реакцији декарбонилловања алифатичних алдехида (3.3.8). Примена хетерогених катализатора омогућила је одвајање и поновну употребу катализатора. Искуство које је стекао проучавањем реакције декарбонилловања алдехида омогућило је објављивање ревијалног рада посвећеног примени катализатора на бази прелазних метала у реакцијама декарбонилловања и синтези природних производа (3.3.1). Такође, развијени су катализатори на бази паладијума и бакра где је као носач употребљена бактеријска наноцелулоза (Pd/BNC и Cu/BNC). Катализатор Pd/BNC примењен је у реакцији Suzuki-Miyaura укрштеног купловања, као и за редукцију ароматичних нитро једињења до одговарајућих анилина, а катализатор Cu/BNC примењен је у реакцији Chan-Lam-овог купловања (3.1.2). Додатно, истраживањима др Игора Опсенице обухваћене су и реакције потпомогнуте микроталасним зрачењем (3.2.11, 3.3.12, 3.3.13. и 3.4.3). Др Игор Опсеница је у сарадњи са колегама из Института за молекуларну генетику и генетичко инжењерство Универзитета у Београду и Института за хемију, технологију и металургију Универзитета у Београду проучавао примену ензима у трансформацији органских молекула (3.2.3. и 3.3.7). Посебан део истраживања био је посвећен примени

биокатализе у трансформацијама природних производа. Применом липаза синтетисани су деривати природног производа маршанцина А (3.3.2), а за трансформацију природних производа бутеина и сулфуретина (3.3.3.) успешно је употребљена лаказа.

Истраживања у области медицинске хемије укључују дизајн и синтезу библиотеке једињења активних према еукариотским патогенима, као што су гљивице и паразити, као и библиотека једињења активних према вирусима, бактеријама и ћелијама рака. Осим синтезе, истраживање је фокусирано и на разумевање механизма дејства једињења у биолошким системима. У циљу додатног испитивања аминоксинолинских деривата као потенцијалних антималярија и инхибитора металопротеазе ботулинум неуротоксина А, синтетисана је серија нових аминоксинолина (3.1.5, 3.2.5, 3.2.10, 3.3.4. и 3.4.1.). На основу добијених вредности инхибиције металопротеазе синтетисаним аминоксинолинима, види се да ови деривати имају умерену активност. Због изражене *in vitro* антималяријске активности и ниске токсичности на ћелијске линије макрофага пацова, поједини деривати су одабрани за одређивање *in vivo* антималяријске активности, метаболичке стабилности и проучавање механизма деловања. Истовремено, применом хроматографских метода одређени су ретенциони механизми и липофилност синтетисаних аминоксинолина (3.2.9). У оквиру истраживања у области медицинске хемије, одређена је антибактеријска и антифунгална активност претходно синтетисаних азепина и тиепина (3.3.12. и 3.4.4). Испитана је њихова токсичност, а урађени су и прелиминарни експерименти с циљем одређивања механизма активности. Сви испитани азепински деривати испољили су слабу антибактеријску активност и слабу до умерену антифунгалну активност. Испитивања антибактеријске и антифунгалне активности синтетисаних тиепина показала су да ова једињења имају значајну антифунгалну активност и да су селективна према гљивама, у односу на бактерије. И за ова једињења су применом хроматографских метода одређени ретенциони механизми, као и њихова липофилност (3.2.6). По први пут су тиофенски и фурански гванилхидразонски деривати синтетисани у циљу испитивања њихове антифунгалне активности (3.2.4, 3.2.8, 3.3.5. и 3.4.2). Гванилхидразони су добијени у два реакциона корака. Антифунгална активност испитивана је на осам сојева гљивица, као и на три соја микромицета. Антипролиферативни тест (цитотоксичност) рађен је на ћелијама хуманих фибробласта плућа. Испитан је ефекат гванилхидразона на раст хифа врсте *Candida albicans* и утицај на грађење и разарање биофилмова које формирају клинички изолати рода *Candida*. Испитан је ембриотоксични ефекат (према кичмењачком моделу *Danio rerio*) најактивнијих гванилхидразонских деривата. На основу добијених резултата испитивања може се закључити да су тестирани гванилхидразони добра основа за развој нових антифунгалних терапеутика. Најновији резултати о утицају хетероцикличних једињења на гљивице соја *C. albicans* показују да се претходно синтетисани 5-аминотетразоли могу успешно применити као антивирулентни агенси у *in vitro* и *in vivo* условима (3.1.1). У сарадњи са колегама са Природно-математичког факултета Универзитета у Крагујевцу синтетисана су комплексна једињења сребра(I) (3.1.4. и 3.3.9) и бакра(II) (3.3.10) која садрже хетероциклична једињења као лиганде. Испитан је антимикробни и цитотоксични ефекат комплексних једињења. Истраживачки рад др Опсенице обухвата и синтезу деривата бензотиазола и испитивање њихове антипролиферативне активности према малигним ћелијама: MCF-7 ћелијској линији хуманог карцинома дојке и NT2/D1 ћелијској линији хуманог тератокарцинома са патофизиолошким карактеристикама тумора тестиса (3.1.3). Установљено је да ови деривати доводе до апоптозе заустављањем ћелијског циклуса у G2/M фази. Такође, ова једињења смањују продукцију реактивних кисеоничних врста. У наставку истраживања установљено је да бензотиазоли ремете адхезивну способност NT2/D1 ћелија, сукцесивно их уводећи у апоптозу.

1. Монографије

Нема

2. Поглавља у књигама, прегледни чланци:

2.1 Поглавље у истакнутој монографији националног значаја (одговара М₄₄ МПНТР)

Од избора у звање ванредног професора:

Нема

Пре избора у звање ванредног професора:

2.1.1. Богдан А. Шолаја, Дејан Опсеница, Игор Опсеница, "Маларија: Стара болест — нови изазов", Молекули у тајнама живота и свету око нас, 161-171. стр. Уредници: Живорад Чековић, академик, проф. др Миодраг Крстић и Бранислав Ј. Ђерић. Завод за уџбенике, Београд, 2009. године. ISBN 978-86-17-16245-8.

3. Научни радови објављени у часописима међународног значаја:

3.1 изузетни часописи међународног значаја (одговара М_{21a} МПНТР)

Од избора у звање ванредног професора:

3.1.1. Natasa Radakovic, Andrea Nikolić, Nataša Terzić Jovanović, Pavle Stojković, Nada Stankovic, Bogdan Šolaja, Igor Opsenica, Aleksandar Pavic, "Unraveling the anti-virulence potential and antifungal efficacy of 5-aminotetrazoles using the zebrafish model of disseminated candidiasis", *Eur. J. Med. Chem.* **2022**, 230, 114137.

M21a, Chemistry, Medicinal (5/63), IF₂₀₂₀ = 6,514; аутор за кореспонденцију.
<https://doi.org/10.1016/j.ejmech.2022.114137>

3.1.2. Sanja Jeremic, Lidija Djokic, Vladimir Ajdačić, Nina Božinović, Vladimir Pavlovic, Dragan D. Manojlović, Ramesh Babu, Ramsankar Senthamarai Kannan, Orlando Rojas, Igor Opsenica, Jasmina Nikodinovic-Runic, "Production of bacterial nanocellulose (BNC) and its application as a solid support in transition metal catalysed cross-coupling reactions", *Int. J. Biol. Macromol.* **2019**, 129, 351-360. M21a, Polymer Science (8/87), IF₂₀₁₈ = 4,784; аутор за кореспонденцију.

<https://doi.org/10.1016/j.ijbiomac.2019.01.154>

3.1.3. Milica Videnović, Marija Mojsin, Milena Stevanović, Igor Opsenica, Tatjana Srdić-Rajić, Bogdan Šolaja, "Benzothiazole carbamates and amides as antiproliferative species", *Eur. J. Med. Chem.* **2018**, 157, 1096-1114.

M21a, Chemistry, Medicinal (5/61), IF₂₀₁₈ = 4,833.
<https://doi.org/10.1016/j.ejmech.2018.08.067>

3.1.4. Nada D. Savić, Sandra Vojnovic, Biljana Đ. Glišić, Aurélien Crochet, Aleksandar Pavic, Goran V. Janjić, Marina Pekmezović, Igor M. Opsenica, Katharina M. Fromm, Jasmina Nikodinovic-Runic, Miloš I. Djuran, "Mononuclear silver(I) complexes with 1,7-phenanthroline as potent inhibitors of Candida growth", *Eur. J. Med. Chem.* **2018**, 156, 760-773.

M21a, Chemistry, Medicinal (5/61), IF₂₀₁₈ = 4,833.
<https://doi.org/10.1016/j.ejmech.2018.07.049>

Пре избора у звање ванредног професора:

3.1.5. Igor M. Opsenica, Mikloš Tot, Laura Gomba, Jonathan E. Nuss, Richard J. Sciotti, Sina Bavari, James C. Burnett, Bogdan A. Šolaja, "4-Amino-7-chloroquinolines: Probing Ligand Efficiency Provides Botulinum Neurotoxin Serotype A Light Chain

Inhibitors with Significant Antiprotozoal Activity", *J. Med. Chem.* **2013**, *56*, 5860-5871.

M21a, Chemistry, Medicinal (3/58), IF₂₀₁₃ = 5,480.

<https://doi.org/10.1021/jm4006077>

- 3.1.6. Igor Opsenica, James C. Burnett, Rick Gussio, Dejan Opsenica, Nina Todorović, Charlotte A. Lanteri, Richard J. Sciotti, Montip Gettayacamin, Nicoletta Basilico, Donatella Taramelli, Jonathan E. Nuss, Laura Wanner, Rekha G. Panchal, Bogdan A. Šolaja, Sina Bavari, "A Chemotype That Inhibits Three Unrelated Pathogenic Targets: The Botulinum Neurotoxin Serotype A Light Chain, *P. falciparum* Malaria, and the Ebola Filovirus", *J. Med. Chem.* **2011**, *54*, 1157-1169.

M21a, Chemistry, Medicinal (3/59), IF₂₀₁₁ = 5,248.

<https://doi.org/10.1021/jm100938u>

- 3.1.7. Igor Opsenica, Dejan Opsenica, Charlotte Anne Lanteri, Lalaine Anova, Wilbur K. Milhous, Kirsten S. Smith, Bogdan A. Šolaja, "New Chimeric Antimalarials with 4-Aminoquinoline Moiety Linked to a Tetraoxane Skeleton", *J. Med. Chem.* **2008**, *51*, 6216-6219.

M21a, Chemistry, Medicinal (3/41), IF₂₀₀₈ = 4,898.

<https://doi.org/10.1021/jm8006905>

- 3.1.8. Bogdan A. Šolaja, Dejan Opsenica, Kirsten S. Smith, Wilbur K. Milhous, Nataša Terzić, Igor Opsenica, James C. Burnett, Jon Nuss, Rick Gussio, Sina Bavari, "Novel 4-Aminoquinolines Active against Chloroquine-Resistant and Sensitive *P. falciparum* Strains that also Inhibit Botulinum Serotype A", *J. Med. Chem.* **2008**, *51*, 4388-4391.

M21a, Chemistry, Medicinal (3/41), IF₂₀₀₈ = 4,898.

<https://doi.org/10.1021/jm800737y>

- 3.1.9. Igor Opsenica, Dejan Opsenica, Kirsten S. Smith, Wilbur K. Milhous, Bogdan A. Šolaja, "Chemical Stability of the Peroxide Bond Enables Diversified Synthesis of Potent Tetraoxane Antimalarials", *J. Med. Chem.* **2008**, *51*, 2261-2266.

M21a, Chemistry, Medicinal (3/41), IF₂₀₀₈ = 4,898.

<https://doi.org/10.1021/jm701417a>

3.2 врхунски часописи међународног значаја (одговара M₂₁ МПНТР)

Од избора у звање ванредног професора:

- 3.2.1. Andrea M. Nikolić, Jelena Stanić, Matija Zlatar, Maja Gruden, Boban Anđelković, Života Selaković, Vladimir Ajdačić, Igor M. Opsenica, "Controlling Pd-catalyzed N-arylation and Dimroth rearrangement in the synthesis of *N*,1-diaryl-1*H*-tetrazol-5-amines", *J. Org. Chem.* **2021**, *86*, 4794-4803.

M21, Chemistry, Organic (12/57), IF₂₀₂₀ = 4,354; **аутор за кореспонденцију.**

<https://doi.org/10.1021/acs.joc.1c00282>

- 3.2.2. Andrea M. Nikolić, Filip Živković, Života Selaković, Peter Wipf, Igor M. Opsenica, "One-Pot Two-Step Synthesis of Isochromene-Fused CF₃-Substituted Pyrazoles", *Eur. J. Org. Chem.* **2020**, 5616-5619.

M21, Chemistry, Organic (16/57), IF₂₀₁₈ = 3,029; **аутор за кореспонденцију.**

<https://doi.org/10.1002/ejoc.202000942>

- 3.2.3. Stefan Simić, Sanja Jeremic, Lidija Djokic, Nataša Božić, Zoran Vujčić, Nikola Lončar, Ramsankar Senthamarakannan, Ramesh Babu, Igor M. Opsenica, Jasmina Nikodinovic-Runic, "Development of an efficient biocatalytic system based on bacterial laccase for the oxidation of selected 1,4-dihydropyridines", *Enzyme Microb. Technol.* **2020**, *132*, 109411.

M21, *Biotechnology & Applied Microbiology* (45/162), IF₂₀₁₈ = 3,553; **аутор за кореспонденцију.**

<https://doi.org/10.1016/j.enzmictec.2019.109411>

- 3.2.4. Jelena Lazić, Vladimir Ajdačić, Sandra Vojnovic, Mario Zlatović, Marina Pekmezovic, Selene Mogavero, Igor Opsenica, Jasmina Nikodinovic-Runic, "Bis-guanylhydrazones as efficient anti-Candida compounds through DNA interaction", *Appl. Microbiol. Biotechnol.* **2018**, 102, 1889-1901.

M21, *Biotechnology & Applied Microbiology* (41/162), IF₂₀₁₈ = 3,670; **аутор за кореспонденцију.**

<https://doi.org/10.1007/s00253-018-8749-3>

- 3.2.5. Olivera S. Marković, Ilija N. Cvijetić, Mario V. Zlatović, Igor M. Opsenica, Jelena M. Konstantinović, Nataša V. Terzić Jovanović, Bogdan A. Šolaja, Tatjana Ž. Verbić, "Human serum albumin binding of certain antimalarials", *Spectrochim. Acta, Part A* **2018**, 192, 128-139.

M21, *Spectroscopy* (9/41), IF₂₀₁₈ = 2,931.

<https://doi.org/10.1016/j.saa.2017.10.061>

Пре избора у звање ванредног професора:

- 3.2.6. Sandra Šegan, Nina Božinović, Igor Opsenica, Filip Andrić, "Consensus-based comparison of chromatographic and computationally estimated lipophilicity of benzothiepine[3,2-c]pyridine derivatives as potential antifungal drugs", *J. Sep. Sci.* **2017**, 40, 2089-2096.

M21, *Chemistry, Analytical* (21/75), IF₂₀₁₅ = 2,741.

<https://doi.org/10.1002/jssc.201601442>

- 3.2.7. Vladimir Ajdačić, Stepan Stepanović, Mario Zlatović, Maja Gruden, Igor M. Opsenica, "Decarbonylative Dibromination of 5-Phenylthiophene-2-carbaldehyde with Bromine", *Synthesis* **2016**, 48, 4423-4430.

M21, *Chemistry, Organic* (17/58), IF₂₀₁₄ = 2,689; **аутор за кореспонденцију.**

<https://doi.org/10.1055/s-0035-1562615>

- 3.2.8. Vladimir Ajdačić, Lidija Senerovic, Marija Vranić, Marina Pekmezovic, Valentina Arsic-Arsnjevica, Aleksandar Veselinovic, Jovana Veselinovic, Bogdan A. Šolaja, Jasmina Nikodinovic-Runic, Igor M. Opsenica, "Synthesis and evaluation of thiophene-based guanylhydrazones (iminoguanidines) efficient against panel of voriconazole-resistant fungal isolates", *Bioorg. Med. Chem.* **2016**, 24, 1277-1291.

M21, *Chemistry, Organic* (16/59), IF₂₀₁₆ = 2,930; **аутор за кореспонденцију.**

<https://doi.org/10.1016/j.bmc.2016.01.058>

- 3.2.9. Sandra Šegan, Igor Opsenica, Mario Zlatović, Dušanka Milojković-Opsenica, Bogdan Šolaja, "Quantitative structure retention/activity relationships of biologically relevant 4-amino-7-chloroquinoline based compounds", *J. Chromatogr. B* **2016**, 1012, 144-152.

M21, *Chemistry, Analytical* (22/75), IF₂₀₁₅ = 2,687.

<https://doi.org/10.1016/j.jchromb.2016.01.033>

- 3.2.10. Igor M. Opsenica, Tatjana Ž. Verbić, Mikloš Tot, Richard J. Sciotti, Brandon S. Pybus, Olgica Djurković-Djaković, Ksenija Slavić, Bogdan A. Šolaja, "Investigation into novel thiophene- and furan-based 4-amino-7-chloroquinolines afforded antimalarials that cure mice", *Bioorg. Med. Chem.* **2015**, 23, 2176-2186.

M21, *Chemistry, Organic* (15/58), IF₂₀₁₄ = 2,793.

<https://doi.org/10.1016/j.bmc.2015.02.061>

- 3.2.11. Igor Opsenica, Vuk Filipović, Jon E. Nuss, Laura M. Gomba, Dejan Opsenica, James C. Burnett, Rick Gussio, Bogdan A. Solaja, Sina Bavari, "The syntheses of 2,5-bis(4-amidinophenyl)thiophene derivatives providing submicromolar-range inhibition of the botulinum neurotoxin serotype A metalloprotease", *Eur. J. Med. Chem.* **2012**, 53, 374-379.

M21, Chemistry, Medicinal (13/59), IF₂₀₁₂ = 3,499.

<https://doi.org/10.1016/j.ejmech.2012.03.043>

- 3.2.12. Ilija N. Cvijetić, Željko P. Žižak, Tatjana P. Stanojković, Zorica D. Juranić, Nataša Terzić, Igor M. Opsenica, Dejan M. Opsenica, Ivan O. Juranić, Branko J. Drakulić, "An alignment independent 3D QSAR study of the antiproliferative activity of 1,2,4,5-tetraoxanes", *Eur. J. Med. Chem.* **2010**, 45, 4570-4577.

M21, Chemistry, Medicinal (11/54), IF₂₀₁₀ = 3,193.

<https://doi.org/10.1016/j.ejmech.2010.07.019>

- 3.2.13. Igor Opsenica, Nataša Terzić, Dejan Opsenica, Goran Angelovski, Manfred Lehnig, Peter Eilbracht, Bernard Tinant, Zorica Juranić, Kirsten S. Smith, Young S. Yang, Damaris S. Diaz, Philip L. Smith, Wilbur K. Milhous, Dejan Đoković, Bogdan A. Šolaja, "Tetraoxane Antimalarials and Their Reaction with Fe(II)", *J. Med. Chem.* **2006**, 49, 3790-3799.

M21, Chemistry, Medicinal (4/35), IF₂₀₀₆ = 5,115.

<https://doi.org/10.1021/jm050966r>

3.3 istaknuti časopisi međunarodnog značaja (odgovara M₂₂ МПНТР)

Од избора у звање ванредног професора:

- 3.3.1. Života Selaković, Andrea M. Nikolić, Vladimir Ajdačić, Igor M. Opsenica, "Application of Transition Metal-Catalyzed Decarbonylation of Aldehydes in the Total Synthesis of Natural Products", *Eur. J. Org. Chem.* **2022**, e202101265.

M22, Chemistry, Organic (22/57), IF₂₀₂₀ = 3,021; аутор за кореспонденцију.

<https://doi.org/10.1002/ejoc.202101265>

- 3.3.2. Miroslav Novakovic, Stefan Simić, Ljiljana Koračak, Mario Zlatović, Tatjana Ilic-Tomic, Yoshinori Asakawa, Jasmina Nikodinovic-Runic, Igor Opsenica, "Chemo- and Biocatalytic Esterification of Marchantin A and Cytotoxic Activity of Ester Derivatives", *Fitoterapia* **2020**, 142, 104520.

M22, Chemistry, Medicinal (34/61), IF₂₀₁₈ = 2,431; аутор за кореспонденцију.

<https://doi.org/10.1016/j.fitote.2020.104520>

- 3.3.3. Miroslav Novakovic, Tatjana Ilic-Tomic, Vele Tesevic, Katarina Simic, Stefan Ivanovic, Stefan Simic, Igor Opsenica, Jasmina Nikodinovic-Runic, "Bisaurones – enzymatic production and biological evaluation", *New J. Chem.* **2020**, 44, 9647-9655.

M22, Chemistry, Multidisciplinary (75/178), IF₂₀₂₀ = 3,591.

<https://doi.org/10.1039/D0NJ00758G>

- 3.3.4. Jelena Srbijanović, Branko Bobić, Tijana Štajner, Aleksandra Uzelac, Igor Opsenica, Nataša Terzić-Jovanović, Neda Bauman, Bogdan A. Šolaja, Olgica Djurković-Djaković, "Aminoquinolines afford resistance to cerebral malaria in susceptible mice", *J. Glob. Antimicrob. Resist.* **2020**, 23, 20-25.

M22, Infectious Diseases (34/93), IF₂₀₂₀ = 4,035.

<https://doi.org/10.1016/j.jgar.2020.07.027>

- 3.3.5. Nina Božinović, Vladimir Ajdačić, Jelena Lazic, Maxime Lecerf, Victoria Davenport, Jasmina Nikodinovic-Runic, Igor M. Opsenica, Jordan D. Dimitrov, "Aromatic Guanyldrazones for the Control of Heme-Induced Antibody Polyreactivity", *ACS*

Omega **2019**, 4, 20450-20458.

M22, Chemistry, Multidisciplinary (81/177), IF₂₀₁₉ = 2,870.

<https://doi.org/10.1021/acsomega.9b01548>

- 3.3.6. Andrea M. Nikolić, Vladimir Ajdačić, Igor M. Opsenica, "Palladium-catalyzed N-Arylation of 1-substituted-1H-tetrazol-5-amines", *J. Organomet. Chem.* **2019**, 880, 134-142.

M22, Chemistry, Organic (26/57), IF₂₀₁₉ = 2,304; **аутор за кореспонденцију.**

<https://doi.org/10.1016/j.jorganchem.2018.11.007>

- 3.3.7. Nikola Lončar, Natalija Drašković, Nataša Božić, Elvira Romero, Stefan Simić, Igor Opsenica, Zoran Vujčić, Marco W. Fraaije, "Expression and Characterization of a Dye-Decolorizing Peroxidase from *Pseudomonas Fluorescens* Pf0-1", *Catalysts* **2019**, 9, 463.

M22, Chemistry, Physical (65/159), IF₂₀₁₉ = 3,520.

<https://doi.org/10.3390/catal9050463>

- 3.3.8. Vladimir Ajdačić, Andrea Nikolić, Michael Kerner, Peter Wipf, Igor M. Opsenica, "Reevaluation of the Palladium/Carbon-Catalyzed Decarbonylation of Aliphatic Aldehydes", *Synlett* **2018**, 29, 1781-1785.

M22, Chemistry, Organic (25/57), IF₂₀₁₈ = 2,418; **аутор за кореспонденцију.**

<https://doi.org/10.1055/s-0037-1610433>

- 3.3.9. Tina P. Andrejević, Andrea M. Nikolić, Biljana Đ. Glišić, Hubert Wadepohl, Sandra Vojnovic, Mario Zlatović, Miloš Petković, Jasmina Nikodinovic-Runic, Igor M. Opsenica, Miloš I. Djuran, "Synthesis, structural characterization and antimicrobial activity of silver(I) complexes with 1-benzyl-1H-tetrazoles", *Polyhedron* **2018**, 154, 325-333.

M22, Chemistry, Inorganic & Nuclear (19/45), IF₂₀₁₈ = 2,284; **аутор за кореспонденцију.**

<https://doi.org/10.1016/j.poly.2018.08.001>

- 3.3.10. Biljana Đ. Glišić, Jasmina Nikodinovic-Runic, Tatjana Ilic-Tomic, Hubert Wadepohl, Aleksandar Veselinović, Igor M. Opsenica, Miloš I. Djuran, "Synthesis, cytotoxic activity and DNA-binding properties of copper(II) complexes with terpyridine", *Polyhedron* **2018**, 139, 313-322.

M22, Chemistry, Inorganic & Nuclear (19/45), IF₂₀₁₈ = 2,284.

<https://doi.org/10.1016/j.poly.2017.11.008>

Пре избора у звање ванредног професора:

- 3.3.11. Vladimir Ajdačić, Andrea Nikolić, Stefan Simić, Dragan Manojlović, Zoran Stojanović, Jasmina Nikodinovic-Runic, Igor M. Opsenica, "Decarbonylation of Aromatic Aldehydes and Dehalogenation of Aryl Halides Using Maghemite-Supported Palladium Catalyst", *Synthesis* **2018**, 50, 119-126.

M22, Chemistry, Organic (18/57), IF₂₀₁₈ = 2,867; **аутор за кореспонденцију.**

<https://doi.org/10.1055/s-0036-1590892>

- 3.3.12. Nina Božinović, Sandra Šegan, Sandra Vojnovic, Aleksandar Pavic, Bogdan A. Šolaja, Jasmina Nikodinovic-Runic, Igor M. Opsenica, "Synthesis and anti-Candida activity of novel benzothiepine[3,2-c]pyridine derivatives", *Chem. Biol. Drug Des.* **2016**, 88, 795-806.

M22, Chemistry, Medicinal (32/60), IF₂₀₁₆ = 2,396; **аутор за кореспонденцију.**

<https://doi.org/10.1111/cbdd.12809>

- 3.3.13. Nina Božinović, Igor Opsenica, Bogdan A. Šolaja, "Double Palladium-Catalyzed

Synthesis of Azepines", *Synlett* **2013**, 24, 49-52.
M22, Chemistry, Organic (21/58), IF₂₀₁₃ = 2,463.
<https://doi.org/10.1055/s-0032-1317667>

3.4 часописи међународног значаја (одговара M₂₃ МПНТР)

Од избора у звање ванредног професора:

- 3.4.1. Igor Opsenica, Milica Selaković, Mikloš Tot, Tatjana Verbić, Jelena Srbijanović, Tijana Štajner, Olgica Djurković Djaković, Bogdan Šolaja, "New 4-aminoquinolines as moderate inhibitors of *P. falciparum* malaria", *J. Serb. Chem. Soc.* **2021**, 86, 115-123.

M23, Chemistry, Multidisciplinary (141/178), IF₂₀₂₀ = 1,240.
<https://doi.org/10.2298/JSC201225005O>

Пре избора у звање ванредног професора:

- 3.4.2. Vladimir Ajdačić, Jelena Lazić, Marija Mojićević, Sandra Šegan, Jasmina Nikodinovic-Runic, Igor M. Opsenica "Antibacterial and antifungal properties of guanyldrazones", *J. Serb. Chem. Soc.* **2017**, 82, 641-649.

M23, Chemistry, Multidisciplinary (131/166), IF₂₀₁₆ = 0,822; **аутор за кореспонденцију.**
<https://doi.org/10.2298/JSC170213033A>

- 3.4.3. Nina Božinović, Bogdan A. Šolaja, Igor M. Opsenica, "Microwave-assisted synthesis of azepines via nucleophilic aromatic substitution", *J. Serb. Chem. Soc.* **2016**, 81, 1225-1230.

M23, Chemistry, Multidisciplinary (131/166), IF₂₀₁₆ = 0,822; **аутор за кореспонденцију.**
<https://doi.org/10.2298/JSC160824074B>

- 3.4.4. Nina Božinović, Irena Novaković, Slađana Kostić Rajačić, Igor M. Opsenica, Bogdan A. Šolaja, "Synthesis and antimicrobial activity of azepine and thiepine derivatives", *J. Serb. Chem. Soc.* **2015**, 80, 839-852.

M23, Chemistry, Multidisciplinary (120/163), IF₂₀₁₅ = 0,970; **аутор за кореспонденцију.**
<https://doi.org/10.2298/JSC150116013B>

- 3.4.5. Igor M. Opsenica, Kirsten K. Smith, Lucia Gerena, Sandra Gaica, Bogdan A. Šolaja, "Ribofuranose as a carrier of tetraoxane and 4-aminoquinoline antimalarial pharmacophores", *J. Serb. Chem. Soc.* **2008**, 73, 1021-1025.

M23, Chemistry, Multidisciplinary (91/127), IF₂₀₀₈ = 0,611.
<https://doi.org/10.2298/JSC0811021O>

- 3.4.6. Igor Opsenica, Dejan Opsenica, Kirsten Smith, Wilbur K. Milhous, Manolis Stratakis, Bogdan Šolaja, "On peroxide antimalarials", *J. Serb. Chem. Soc.* **2007**, 72, 1181-1190.

M23, Chemistry, Multidisciplinary (95/127), IF₂₀₀₇ = 0,536.
<https://doi.org/10.2298/JSC0712181O>

- 3.4.7. Emmanuel Hatzakis, Igor Opsenica, Bogdan A. Solaja, Manolis Stratakis, "Synthesis of novel polar derivatives of the antimalarial endoperoxides ascaridole and dihydroascaridole", *Arkivoc* **2007**, viii, 124-135.

M23, Chemistry, Organic (33/56), IF₂₀₀₇ = 1,253.
<https://doi.org/10.3998/ark.5550190.0008.812>

- 3.4.8. Igor Opsenica, Nataša Terzić, Dejan Opsenica, Wilbur K. Milhous, Bogdan Šolaja, "7,8,15,16-Tetraoxa-dispiro[5.2.5.2]hexadecane-3-carboxylic acid derivatives and

their antimalarial activity", *J. Serb. Chem. Soc.* **2004**, 69, 919-922.
M23, Chemistry, Multidisciplinary (85/124), IF₂₀₀₄ = 0,522.
<https://doi.org/10.2298/JSC04119190>

4. Научни радови објављени у часописима националног значаја:

4.1. национални часописи (одговара M53 МПНТР)

Од избора у звање ванредног професора:

Нема

Пре избора у звање ванредног професора:

4.1.1. Дејан Опсеница, Игор Опсеница, "Маларија стара болест – нови изазови",
Хемијски преглед **2006**, 47, 108-113.

5. Научна саопштења

5.1 на међународним скуповима штампана у књигама радова

5.1.1 у целини или у облику проширеног извода, не мањег од две стране (одговара M33 МПНТР):

Од избора у звање ванредног професора:

Нема

Пре избора у звање ванредног професора:

Нема

5.1.2 у облику кратког извода (одговара M34 МПНТР):

Од избора у звање ванредног професора:

- 5.1.2.1. Andrea M. Nikolić, Vladimir Ajdačić, Igor M. Opsenica, "Palladium catalyzed N-arylation of 1H-tetrazole-5-amines", 21st European Symposium on Organic Chemistry, Vienna, Austria, July 14th – 18th 2019, Poster Abstracts Book PO-105, page 107; ISBN 978-3-9504809-2-4.
- 5.1.2.2. Stefan Simić, Nataša Božić, Nikola Lončar, Lidija Djokic, Ramesh Babu, Jasmina Nikodinović-Runić, Igor M. Opsenica, "Whole cells as catalysts in the oxidation of 1,4-dihydropyridines: a step towards more sustainable laccase-mediated transformations", 14th International Symposium on Biocatalysis and Biotransformations (BioTrans 2019), Groningen, The Netherlands, July 7-11, 2019, Poster 424.
- 5.1.2.3. Andrea M. Nikolić, Vladimir Ajdačić, Igor M. Opsenica, "Improved Pd/C Catalyzed Decarbonylation Of Aliphatic Aldehydes", 9th International Conference of the Chemical Societies of the South-East European Countries, Targoviste, Romania, May 8th – 11th 2019, Book of Abstracts S3_P_01, page 159; ISBN 978-606-603-209-4.
- 5.1.2.4. Jelena Lazic, Sandra Vojnovic, Mario Zlatovic, Igor Opsenica, Jasmina Nikodinovic-Runic, Elucidation of the antifungal mechanism of action of bis-guanylhydrazones / 5th EFMC – Young Medicinal Chemist Symposium, Ljubljana, Slovenia, September 6–7, 2018, Book of Abstracts, page 25 (OC10)

Пре избора у звање ванредног професора:

- 5.1.2.5. Milica Videnović, Tatjana Srdić-Rajić, Igor Opsenica, Siniša Radulović, Bogdan Šolaja, "New benzothiazolamine derivatives as inducers of an early apoptosis in MCF-7 human breast cancer cell line", XXXVI edition of European School of Medicinal Chemistry, June 26 – July 1, 2016, Urbino, Italy, str. 75.

- 5.1.2.6. Olivera S. Marković, Ilija N. Cvijetić, Mario V. Zlatović, Igor M. Opsenica, Nataša V. Terzić-Jovanović, Bogdan A. Šolaja, Tatjana Ž. Verbić, "Human serum albumin binding of certain antimalarials", Fourth World Conference on Physico-Chemical Methods in Drug Discovery and Development, Red Island, Croatia, September 21-24, 2015, izvodi radova PP 27, str. 67.
- 5.1.2.7. Nina S. Božinović, Marija Vranić, Mikloš Tot, Igor Opsenica, Bogdan A. Šolaja, "Double *N*- and *S*-arylation for synthesis of azepine and thiepine derivatives", 8th International Conference of the Chemical Societies of the South-East European Countries, Belgrade, Serbia, June 27-29, 2013, izvodi radova O 01 BS-Sy, str. 11; ISBN 978-86-7132-053-5
- 5.1.2.8. Igor M. Opsenica, Mikloš Tot, James C. Burnett, Laura Gomba, Sina Bavari, Bogdan A. Šolaja, "4-Amino-7-chloroquinolines: Inhibitors of Botulinum Neurotoxins (BoNTs) with Antiprotozoal Activity", 22nd International Symposium on Medicinal Chemistry, ISMC 2012, Berlin, Germany, 02.-06. September, 2012, Book of abstracts, P255, p193.
- 5.1.2.9. Dušanka Milojković-Opsenica, Sandra Šegan, Jelena Trifković, Mario Zlatović, Dejan Opsenica, Igor Opsenica, Bogdan Šolaja, "Quantitative structure-retention relationship study of some 1,7-bis(aminoalkyl) diazachrysene derivatives", 17th European Symposium on Organic Chemistry, ESOC 2011, Hersonissos, Crete, Greece, 10-15 July 2011, Book of abstracts (electronic version, USB), P2.105, p108.
- 5.1.2.10. Bogdan Šolaja, Igor Opsenica, Nataša Terzić, Dejan Opsenica, Kirsten S. Smith, "The effect of carrier on 4-aminoquinoline antimalarials". 18th European Symposium on Quantitative Structure-Activity Relationships, Rodos, Grčka, 19-24 septembar 2010, PII-84, Abstract book p. 322.
- 5.1.2.11. Igor M. Opsenica, Charlotte Lanteri, Bogdan A. Šolaja, "4-Amino-7-chloroquinolines as antimalarials and inhibitors of botulinum neurotoxins", 24th European Colloquium on Heterocyclic Chemistry, Vienna, Austria, 23-27 August, 2010. Book of abstracts, PO-146, ISBN 978-3-9502992-0-5.
- 5.1.2.12. Brandon S. Pybus, Rebecca Barnhart, Sonalee Rau, Duke D. Poore, Jason Sousa, Charlotte Lanteri, Bogdan Solaja, Igor Opsenica, Michael P. Kozar, & Victor Melendez Jr., "Cytochrome P450 Reaction Phenotyping of a Novel Anti-Malarial Drug Candidate", 58th Annual Meeting of the American Society of Tropical Medicine and Hygiene. Washington D.C., 2009
- 5.1.2.13. B. A. Šolaja, I. Opsenica, N. Terzić, D. Opsenica, K. S. Smith, "Potent 4-Aminoquinoline Antimalarials", 2nd ECC European Chemistry Congress - Chemistry: The Global Science, Torino, Italy, 16 - 20 September 2008. Programme and Abstracts III.0-SD / P-039 (DVD file name: abs_264_id_10793_26Mar2008.pdf).
- 5.1.2.14. B. A. Šolaja, D. M. Opsenica, I. M. Opsenica, W. K. Milhous, K. Smith, J. C. Burnett, S. Bavari, "New peroxide-aminoquinoline chimeras as malarials and BONT/A LC inhibitors", International Symposium on Advanced in Synthetic and Medicinal Chemistry, St. Petersburg, Russia, 27-31 August, 2007. Book of abstracts, P178, p. 279.
- 5.1.2.15. I. Opsenica, W. K. Milhous, K. S. Smith, B. A. Šolaja, "Polyfunctional mixed 1,2,4,5-tetraoxanes: synthesis and antimalarial activity", 41st IUPAC World Chemistry Congress-Chemistry Protecting Health, Natural Environment and Cultural Heritage, Turin, Italy, 5. – 11 August, 2007. Abstract Book S08P28, p 204.
- 5.1.2.16. D. M. Opsenica, B. A. Šolaja, I. M. Opsenica, W. K. Milhous, K. Smith, L. Gerena, J. C. Burnett, S. Bavari, "*N*-steroidal-4-amino-7-chloro-quinolines as potent antimalarial agents that also inhibit botulinum serotype A", Eight Tetrahedron Symposium –

Challenges in Organic Chemistry – 50th Anniversary Meeting, Berlin, Germany, 26 – 29 June, 2007. Delegate manual P2.97.

- 5.1.2.17. B. Šolaja, I. Opsenica, D. Opsenica, P. L. Smith, L. Anova, W. Milhous, K. Smith, "Synthesis and activity of modified tetraoxane antimalarials", 1st European Chemistry Congress, Budapest, Hungary, 27. - 31. August, 2006. Abstract Book E-PO-91, p 137.

5.2 на скуповима националног значаја штампана у књигама радова

5.2.1 у целини или у облику проширеног извода, не мањег од две стране (одговара М63 МПНТР):

Од избора у звање ванредног професора:

Нема

Пре избора у звање ванредног професора:

- 5.2.1.1. Igor M. Opsenica, Bogdan A. Šolaja, Dejan M. Opsenica i Wilbur K. Milhous, "Sinteza i biološka aktivnost mešovitih tetraoksana dobijenih iz derivata holne i 4-oksocikloheksankarboksilne kiseline", 43. Savetovanje Srpskog hemijskog društva, Beograd 24.-25 januar 2005., OH1, Zbornik radova, str. 17-20. ISBN 86-7132-023-5

5.2.2 у облику кратког извода (одговара М64 МПНТР):

Од избора у звање ванредног професора:

- 5.2.2.1. Andrea M. Nikolić, Vladimir Ajdačić, Igor M. Opsenica, "Palladium catalyzed synthesis of N-arylated 1-substituted-1H-tetrazol-5-amines", Seventh Conference of the Young Chemists of Serbia, Beograd, 2. novembar 2019, izvodi radova CS OP 02, str. 78; ISBN 978-86-7132-076-4.
- 5.2.2.2. Ljiljana K. Koračak, Miroslav Novaković, Igor M. Opsenica, "Synthesis and characterisation of Marchantin's A esters", Seventh Conference of the Young Chemists of Serbia, Beograd, 2. Novembar 2019, izvodi radova CS PP 19, str. 97; ISBN 978-86-7132-076-4.
- 5.2.2.3. Stefan Simić, Nataša Božić, Lidija Đokić, Jasmina Nikodinović-Runić, Igor M. Opsenica, "Oksidacija 1,4-dihidropiridina katalizovana rekombinantnom bakterijskom lakazom eksprimiranom u E. coli", 55. savetovanje Srpskog hemijskog društva, Niš, 7 – 8. jun 2019, izvodi radova OH O 1, str. 88; ISBN 978-86-7132-073-3.
- 5.2.2.4. Vladimir Ajdačić, Nina Božinović, Jordan Dimitrov, Igor Opsenica, Heterocyclic guanylhyazones inhibit heme-induced antibody polyreactivity, Šesta konferencija mladih hemičara Srbije, Beograd 27 oktobar 2018, izvodi radova BB01 PE 01, str. 8; ISBN 978-86-7132-072-6
- 5.2.2.5. Aleksa Milosavljević, Branislav Kokić, Vladimir Ajdačić, Igor M. Opsenica, Studies towards mechanism elucidation of Pd/γ-Fe₂O₃ catalyzed decarbonylation of aryl carbaldehydes, Šesta konferencija mladih hemičara Srbije, Beograd 27 oktobar 2018, izvodi radova HS12 PE 10, str. 58; ISBN 978-86-7132-072-6
- 5.2.2.6. Filip Živković, Andrea Nikolić, Vladimir Ajdačić, Igor M. Opsenica, Comparative study of two methods for decarbonylation of aromatic and aliphatic aldehydes, Šesta konferencija mladih hemičara Srbije, Beograd 27 oktobar 2018, izvodi radova HS20 PE 18, str. 66; ISBN 978-86-7132-072-6
- 5.2.2.7. Jelena Lazic, Jasmina Nikodinovic-Runic, Igor Opsenica, Jordan Dimitrov, Interaction of synthetic guanylhyazones with heme-sensitive human antibody, 6th Conference of the Young Chemists of Serbia, Belgrade, Serbia, October 27, 2018, Book of Abstracts, page 94 (MH08 PE 6), ISBN: 978-86-7132-072-6
- 5.2.2.8. Milica Videnović, Marija Mojsin, Tatjana Srdić-Rajić, Igor Opsenica, Milena Stevanović, Bogdan Šolaja, "Potencijalno antimetastatsko i antiproliferativno dejstvo

derivata benyotiyola na ćelije embrionalnog humanog teratokarcinoma NT2/D1", 55. Savetovanje Srpskog hemijskog društva, Novi Sad, 8-9. jun 2018, izvodi radova MH P09, str. 87; ISBN 978-86-7132-069-6

- 5.2.2.9. Andrea Nikolić, Stefan Simić, Vladimir Ajdačić, Igor Opsenica, "Upotreba katalizatora na bazi paladijuma na maghemitu u reakcijama dekarbonilovanja aromatičnih aldehida i dehalogenovanja aril-halida", 55. Savetovanje Srpskog hemijskog društva, Novi Sad, 8-9. jun 2018, izvodi radova OH P11, str. 99; ISBN 978-86-7132-069-6

Пре избора у звање ванредног професора:

- 5.2.2.10. Jelena Lazić, Vladimir D. Ajdačić, Sandra S. Vojnović, Igor M. Opsenica, Jasmina Nikodinović-Runić, "Višestruki efekti bis-guanilhidrazona na *C. albicans*", Peta konferencija mladih hemičara Srbije, Beograd, 29-30. septembar 2017, izvodi radova KMH 04-OP(Y)3, str. 96; ISBN 978-86-7132-067-2.
- 5.2.2.11. Nina Božinović, Aidana Aldabergenova, Igor M. Opsenica, Bogdan A. Šolaja, "Sinteza azepina nukleofilnom aromatičnom supstitucijom u mikrotalasnim reakcionim uslovima", Četvrta konferencija mladih hemičara Srbije, Beograd, 5. novembar 2016, izvodi radova HS P 26, str. 62; ISBN 978-86-7132-064-1
- 5.2.2.12. Vladimir D. Ajdačić, Jelena Lazić, Jasmina Nikodinović-Runić, Igor M. Opsenica, "Sinteza i antifungalna aktivnost tiofenskih i furanskih guanilhidrazona", Četvrta konferencija mladih hemičara Srbije, Beograd, 5. novembar 2016, izvodi radova HS P 02, str. 38; ISBN 978-86-7132-064-1
- 5.2.2.13. Nina Božinović, Jasmina Nikodinović-Runić, Igor M. Opsenica, Bogdan A. Šolaja, "Sinteza tiepinskih derivata kao potencijalnih antifungalnih agenasa reakcijom Suzukijevog kuplovanja", Treća konferencija mladih hemičara Srbije, Beograd, 24. oktobar 2015, izvodi radova HS P 14, str. 41; ISBN 978-86-7132-059-7.
- 5.2.2.14. Vladimir D. Ajdačić, Jasmina Nikodinović-Runić, Bogdan A. Šolaja, Igor M. Opsenica, "Sinteza i antifungalna aktivnost tiofenskih guanilhidrazona", Treća konferencija mladih hemičara Srbije, Beograd, 24. oktobar 2015, izvodi radova HS P 09, str. 36; ISBN 978-86-7132-059-7.
- 5.2.2.15. Nina S. Božinović, Marija Vranić, Igor Opsenica, Bogdan A. Šolaja, "Sinteza novih tiepinskih derivata", 51. Savetovanje Srpskog hemijskog društva, Niš, 5-7. jun 2014, izvodi radova OH P19, str. 109; ISBN 978-86-7132-054-2
- 5.2.2.16. Olivera S. Marković, Ilija N. Cvijetić, Mario V. Zlatović, Igor M. Opsenica, Natasa V. Terzić Jovanović, Tatjana Ž. Verbić, Bogdan A. Šolaja, "Vezivanje nekih antimalarika za humani serum albumin", 51. Savetovanje Srpskog hemijskog društva, Niš, 5-7. jun 2014, izvodi radova AH P11, str. 23; ISBN 978-86-7132-054-2
- 5.2.2.17. Vladimir Ajdačić, Igor Opsenica, "Sinteza novih azepinskih derivata kao potencijalnih antibakterijskih agenasa", 2. konferencija mladih hemičara Srbije, Niš, 5-7. jun 2014, izvodi radova HS P 01, str. 140; ISBN 978-86-7132-054-2
- 5.2.2.18. Mikloš T. Tot, Igor Opsenica, Bogdan Šolaja, "Novi aminohinolinski derivati kao inhibitori Botulinum neurotoksina", Prva konferencija mladih hemičara Srbije, Beograd, 19. i 20. oktobar 2012., izvodi radova HS P19, str. 66, ISBN 978-86-7132-050-4
- 5.2.2.19. Vuk V. Filipović, Igor M. Opsenica, Dejan M. Opsenica, Bogdan A. Šolaja, "Sinteza 2,S-bis(4-amidinoftenil)tiofenskih derivata submikromolarnih inhibitora metaloproteaze botulinum neurotoksina serotipa A", Prva konferencija mladih hemičara Srbije, Beograd, 19. i 20. oktobar 2012., izvodi radova HS P03, str. 50, ISBN 978-86-7132-050-4
- 5.2.2.20. Nina S. Božinović, Igor Opsenica, Bogdan Šolaja, "Novi postupak za sintezu diaril[b,f]azepina", 50. Savetovanje Srpskog hemijskog društva, Beograd, 14. i 15. jun 2012, izvodi radova OH O1, str. 142; ISBN 978-86-7132-048-1

- 5.2.2.21. Igor M. Opsenica, Bogdan A. Šolaja, "4-Aminohinolini: sinteza, antimalarijska aktivnost i inhibicija botulinum neurotoksina", 48. Savetovanje Srpskog hemijskog društva, Novi Sad, 17. i 18. april 2010, izvodi radova OH 14, str. 154; ISBN 978-86-7132-041-2
- 5.2.2.22. Igor M. Opsenica, Bogdan A. Šolaja, "Derivati ribofuranoze kao transportni molekuli tetraoksanske i 4-aminohinolinske farmakofore", 46. Savetovanje Srpskog hemijskog društva, Beograd, 29. mart 2008, izvodi radova OH 10, str. 133; ISBN 978-86-7132-035-1
- 5.2.2.23. Igor M. Opsenica, Bogdan A. Šolaja, Dejan M. Opsenica, Wilbur K. Milhous, Kirsten S. Smith, "Sinteza i antimalarijska aktivnost polifunkcionalnih mešovutih 1,2,4,5-tetraoksana", 45. Savetovanje Srpskog hemijskog društva, Novi Sad, 25.-26. januar 2007, izvodi radova OH 4, str. 123; ISBN 86-7132-031-6
- 5.2.2.24. S. Gaica, I. Opsenica, D. Opsenica, B. Šolaja, D. Milojković-Opsenica, "Retenciono ponašanje mešovutih tetraoksana derivata holne i 4-oksocikloheksankarboksilne kiseline u uslovima planarne hromatografije". 44. savetovanje Srpskog hemijskog društva, Beograd, 06. i 07. februar 2006. AH-P05, str. 21.
- 5.2.2.25. Igor M. Opsenica, Bogdan A. Šolaja, Dejan M. Opsenica, Wilbur K. Milhous, "Mešoviti tetraoksani iz derivata 4-oksocikloheksankarboksilne kiseline", XLII Savetovanje Srpskog hemijskog društva, Novi Sad, 22.-23. januar 2004, izvodi radova OH 1, str. 177.

6. Други видови ангажовања у научноистраживачком и стручном раду

6.1 Техничка решења:

Нема

6.2 Патенти:

Нема

6.3 Предавања по позиву на научним скуповима:

6.3.1 Предавања по позиву са скупа националног значаја:

6.3.1.1 штампано у изводу (одговара М62 МПНТР)

Од избора у звање ванредног професора:

Нема

Пре избора у звање ванредног професора:

Igor Opsenica, "Sinteza i antimikrobna aktivnost azepinskih i tiepinskih derivata", 52. Savetovanje Srpskog hemijskog društva, Novi Sad, 29-30. maj 2015, izvodi radova PPP3, str. 9; ISBN 978-86-7132-056-6

6.4 Остали видови ангажовања

Др Игор Опсеница од 2003. године континуирано учествује на пројектима финансираним од стране Министарства просвете, науке и технолошког развоја Републике Србије. У току научно-истраживачког рада др Игор Опсеница учествовао је и на неколико међународних пројеката.

Пројекти у току:

1. "Синтеза и примена нових хемотерапеутика на бази природних производа и комплекса метала (СИПХЕМО)", пројекат број Ф-65, Стратешки пројекат Српске академије наука и уметности (САНУ). Руководилац пројекта: академик Богдан А. Шолаја. Трајање: април 2019 – април 2022. Учесник у пројекту.
2. "Нови биоактивни молекули засновани на природним производима", пројекат број Ф-80, Српска академија наука и уметности (САНУ). Руководилац пројекта:

академик Богдан А. Шолаја. Учесник у пројекту.

Завршени пројекти:

1. "Синтеза аминоксинолина и њихових деривата као антималярија и инхибитора ботулину токсина А", пројекат број 172008, Министарство просвете, науке и технолошког развоја. Трајање: 2011 – 2019. Учесник у пројекту у периоду јануар 2011 – јул 2018. Од 24. јула 2018. године др Игор Опсеница је преузео функцију **руководиоца пројекта**.
2. "Интеракције антитела са иминогуанидинским аналогама хема – молекулски механизми и функционалне последице" ("Interactions of antibodies with iminoguanidine heme analogues – molecular mechanisms and functional implications"), пројекат број 451-03-01963/2017-09/03, билатерални пројекат са Републиком Француском. Програм партнерство Hubert Curien, Павле Савић. Носилац програма у Републици Србији: Министарство просвете, науке и технолошког развоја. Носилац програма у Републици Француској: Министарство иностраних послова и Министарство за високо образовање. Трајање: 2018. и 2019. година. **Руководилац пројекта**: др Игор Опсеница.
3. "Пероксидни антималярици и њихове химере са ксинолинама: синтеза и биолошка активност", пројекат број 142002. Руководилац пројекта: др Богдан А. Шолаја. Трајање: 2006–2010. године. Учесник у пројекту.
4. "Синтеза, карактеризација и примена нових деривата фулерена", пројекат број 142049. Руководилац пројекта: др Драгана Милић. Трајање: 2006–2010. године. Учесник у пројекту.
5. "Синтеза и структура пероксидних антималярија из природних производа", пројекат број 1579. Руководилац пројекта: др Богдан А. Шолаја. Трајање: 2002–2005. Учесник у пројекту у периоду 2003–2005. године.
6. "New Inhibitors of Botulinum Neurotoxins", NATO project CBP, EAP.SFPP 983638 - Partner country. Project Director (PPD, Serbia): Prof. Dr. Bogdan Šolaja, Faculty of Chemistry University of Belgrade (FCUB), Belgrade, Serbia and NATO (country) Project Director (NPD, USA): Dr. Sina Bavari, US Army Medical Research Institute of Infectious Diseases, Fort Detrick, Frederick, MD 21702, USA. Трајање: 2010–2013. године. Учесник у пројекту.
7. "Second Generation Small Molecule Inhibitors of Botulinum neurotoxins", National Institutes of Health, National Institute of Allergy and Infectious Diseases (NIH NIAID, USA) research project #5U01AI82051-02. Конзорцијум: USAMRIID, Универзитет у Београду – Хемијски факултет, University of Nebraska, Pittsburgh University и Stanford University; Трајање: 2010–2014. године. Учесник у пројекту.
8. "New bioactive compounds", SAIC-Frederick, Inc., Target Structure-Based Drug Discovery Group, Frederick; National Cancer Institute at Frederick, P.O. Box B, F.V.C. 310, Frederick, MD 21702, USA; US Army Medical Research Institute of Infectious Diseases, Fort Detrick, 1425 Porter St., Frederick, MD 21702 USA. Руководилац пројекта: др Богдан А. Шолаја. Трајање: 2009–2010. године. Учесник у пројекту.
9. "Natural products as pharmacophore carriers of new bioactive compounds", James Burnett, Sina Bavari, SAIC-Frederick, Inc., Target Structure-Based Drug Discovery Group, Frederick, Frederick, Inc., National Cancer Institute at Frederick, P.O. Box B, F.V.C. 310, Frederick, MD 21702, USA; US Army Medical Research Institute of Infectious Diseases, Fort Detrick, 1425 Porter St., Frederick, MD 21702 USA. Трајање: 2009. године. Учесник у пројекту.
10. "Synthesis of new polar peroxides with antimalarial activity" (Синтеза нових поларних ендпероксида и тетраоксида са антималяријском активношћу), Greek Ministry of Science. Руководиоци пројекта: др Манолис Стратакис и др Богдан А. Шолаја. Трајање: 2004–2006. године. Учесник у пројекту. У оквиру овог билатералног

пројекта, током 2006. године боравио је 3 месеца у истраживачкој групи др Манолиса Стратакиса на Универзитету на Криту.

Др Игор Опсеница одржао је предавање по позиву „Synthesis and antimicrobial activity of azepine and thiepine derivatives and guanylhydrazones (iminoguanidines)“ током боравка на Универзитету у Генту, 2016. Године, у коме је представио резултате својих истраживања.

У току научно-истраживачког рада др Игор Опсеница учествовао је у сарадњи са следећим институцијама: Division of Experimental Therapeutics, Walter Reed Army Institute of Research (WRAIR), Washington; USA, National Cancer Institute (NIH-NCI), Bethesda, USA; National Institute of Allergy and Infectious Diseases (NIAD-NIH, Bethesda), NIAD's Tuberculosis Antimicrobial Acquisition and Coordinating Facility (TAACF), USA; U.S. Army Medical Research Institute of Infectious Diseases (USAMRIID), Frederick, USA; University of Crete, Department of Chemistry, Greece; University of Pittsburgh, Department of Chemistry, USA; Лабораторијом за молекуларну генетику и екологију микроорганизама (ЈИМГЕМ) Института за молекуларну генетику и генетичко инжењерство (ИМГГИ) Универзитета у Београду; Институтом за хемију, технологију и металургију Универзитета у Београду и са Природно-математичким факултетом Универзитета у Крагујевцу.

Б. Остале релевантне активности

Др Игор Опсеница активно учествује у раду и организацији Хемијског факултета. Од 2020. године члан је Савета Универзитета у Београду – Хемијског факултета, од 2013. године члан је Комисије за самовредновање, а од 2014. године и члан Издавачког центра Универзитета у Београду – Хемијског факултета.

Др Игор Опсеница је члан Српског хемијског друштва, СХД, од 2003. године. Члан је управног одбора СХД. Функцију секретара СХД обављао је у периоду 2016–2020. године. За потпредседника Српског хемијског друштва изабран је 2021. године. За председника секције за медицинску хемију СХД изабран је 2017. године. Представник је СХД у EuChemS–Division of Organic Chemistry. Учествовао је у оснивању Клуба младих хемичара Србије. У периоду 2009–2011. године био је члан Управног одбора Клуба младих хемичара Србије.

Др Игор Опсеница је био члан научног одбора Прве конференције младих хемичара Србије, која је одржана 19. и 20. октобра 2012. године у Београду на Технолошко-металуршком факултету у организацији Српског хемијског друштва и Клуба младих хемичара Србије. У знак признања за успешну организацију Прве конференције младих хемичара Србије, добитник је Похвалнице Српског хемијског друштва. Такође, био је члан научног одбора Друге, Треће, Четврте и Пете конференције младих хемичара Србије. У сарадњи са Европском мрежом младих хемичара и Клубом младих хемичара Србије учествовао је у организацији *Career Day*-а који је одржан у оквиру ICOSECS 8 конференције (27–29. јун 2013. године, Технолошко-металуршки факултет, Београд).

Др Игор Опсеница је завршио семинар посвећен зеленој хемији ("Green Chemistry Train-the-Facilitators Training Workshop") на основу програма "Center for Green Chemistry & Green Engineering, Yale University", 26-30. новембра 2018. године. Семинар је одржан у организацији Yale University, GEF, UNIDO и Центра за чистију производњу Србије.

Др Игор Опсеница је био рецензент два помоћна универзитетска уџбеника "Практикум из Органске хемије", аутора др Јелене Поповић-Ђорђевић (Универзитет у Београду, Пољопривредни факултет, ISBN 978-86-7834-195-3) и "Одређивање структуре молекула спектроскопским методама", аутора Љубодрага Вујисића, Гордане Крстић, Иване Софренић, Бобана Анђелковића, Велета Тешевића (Универзитет у Београду – Хемијски факултет ISBN 978-86-7220-102-4). Такође, био је рецензент за међународне часописе: Journal of the Serbian Chemical Society, The Journal of Organic Chemistry, ACS Medicinal Chemistry Letters, The Journal of Chemical Education, ACS Omega, Bioorganic & Medicinal

Chemistry, Green Chemistry, Organic & Biomolecular Chemistry, New Journal of Chemistry, Synthesis, Chemical Biology & Drug Design, Sustainable Chemistry and Pharmacy, Chemistry & Biodiversity, ChemistrySelect, Molecules, Fundamental & Clinical Pharmacology, Croatica Chemica Acta, Journal of the Brazilian Chemical Society.

Др Игор Опсеница је члан Америчког хемијског друштва од 2006. године и Међународног друштва за хетероцикличну хемију од 2021. године.

Е. Закључци и препоруке комисије

На основу анализе поднетог конкурсног материјала и личног увида у рад кандидата, закључујемо да се др Игор Опсеница интензивно бави наставним и научно-истраживачким радом. На Универзитету у Београду – Хемијском факултету биран је у сарадничка звања сарадника у настави и асистента, као и наставничка звања доцента и потом ванредног професора. Тренутно предаје седам предмета – четири на основним и три на мастер академским студијама. Студенти су досадашњи педагошки рад др Игорa Опсенице оценили врло високим оценама. Важно је истаћи да је на нивоу основних академских студија иницирао увођење обавезног предмета Хемија хетероцикличних једињења. Др Игор Опсеница је аутор уџбеника Хемија хетероцикличних једињења I, намењеног студентима треће године студијског програма Хемија и уџбеника Хемија хетероцикличних једињења II, намењеног студентима четврте године студијских програма Хемија, Хемија животне средине и Настава хемије. Руководио је израдом две одбрањене докторске дисертације, 16 завршних радова и 11 мастер радова, а тренутно руководи израдом пет докторских дисертација. Поред тога, био је члан комисије за преглед, оцену и одбрану шест докторских дисертација.

Области научног истраживања др Игорa Опсенице су органска хемија (хемија хетероцикличних једињења и органометална хемија), зелена хемија и медицинска хемија. Истраживање у области хемије хетероцикличних једињења укључује синтезу, трансформације и примену хетероцикличних једињења. Тренутна истраживања обухватају ароматична и делимично незасићена хетероциклична једињења. Важан сегмент истраживања у области хемије хетероцикличних једињења представља употреба катализатора на бази прелазних метала у реакцијама стварања угљеник-угљеник и угљеник-хетероатом везе укрштеним купловањем. Посебна пажња истраживања усмерена је на примену принципа зелене хемије у органској синтези. Истраживања у овој области обухватају развијање брзих, еколошки прихватљивих и енергетски ефикасних путева за синтезу једињења од биолошке важности. Важни сегменти истраживања обухватају примену катализатора на чврстим носачима, као и реакције потпомогнуте микроталасним зрачењем. Истраживања у области медицинске хемије укључују дизајн и синтезу библиотеке једињења активних према еукариотским патогенима, као што су гљивице и паразити, као и библиотека једињења активних према вирусима, бактеријама и ћелијама рака. Осим синтезе, истраживање је фокусирано и на разумевање механизма дејства једињења у биолошким системима. Др Игор Опсеница је коаутор 43 рада објављена у часописима са SCI листе и то: 9 M21a, 13 M21, 13 M22 и 8 M23. Од избора у звање ванредног професора учествовао је у објављивању 20 радова: 4 M21a, 5 M21, 10 M22 и 1 M23 и био одговорни аутор на 11 радова: 2 M21a, 4 M21 и 5 M22. Радови у којима је др Игор Опсеница коаутор цитирани су 643 пута, при чему 566 пута без аутоцитата, са *h*-индексом 14 (Скопус, 17. 02. 2022). Др Игор Опсеница је коаутор 43 научна саопштења презентована на међународним (17) и домаћим скуповима (26), од тога 13 саопштења од избора у звање ванредног професора (4 на међународним и 9 на домаћим скуповима). Др Игор Опсеница одржао је једно предавање по позиву на скупу националног значаја, као и предавање по позиву на Универзитету у Генту. У току научно-истраживачког рада др Игор Опсеница учествовао је на неколико домаћих и међународних пројеката, при

чему је руководио једним пројектом финансираним од стране Министарства просвете, науке и технолошког развоја Републике Србије и једним билатералним пројектом са Републиком Француском.

Савесним и посвећеним радом у настави и науци на Хемијском факултету, др Игор Опсеница изградио је висок степен самоиницијативе, самосталности и одговорности према сарадницима и развио се у веома квалитетног наставника и истраживача. Стога са великим задовољством предлажемо да се др Игор Опсеница изабере у звање редовног професора за ужу научну област Органска хемија.

У Београду, 28.02.2022. године

Комисија:



Академик Радомир Н. Саичић, редовни професор
Универзитета у Београду – Хемијског факултета



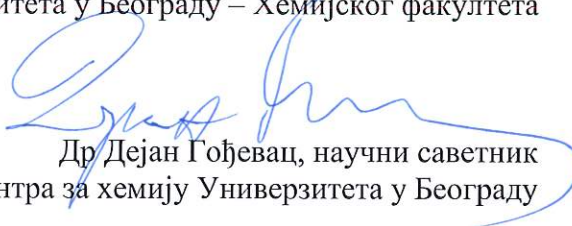
Др Душан Сладић, редовни професор
Универзитета у Београду – Хемијског факултета



Др Драгана Милић, редовни професор
Универзитета у Београду – Хемијског факултета



Академик Богдан Шолаја, редовни професор у пензији
Универзитета у Београду – Хемијског факултета



Др Дејан Гођевац, научни саветник
ИХТМ – Центра за хемију Универзитета у Београду