

Изборном већу Универзитета у Београду-Фармацеутског факултета

Поштоване колеге,

На седници одржаној 24.11.2022, Изборно веће Фармацеутског факултета донело је одлуку бр. 01 2779/3, којом именује Комисију за писање реферата о кандидатима пријављеним по расписаном конкурс за избор једног *ванредног професора* за ужу научну област *Органска хемија* на Катедри за органску хемију Фармацеутског факултета, у саставу:

1. др Владимир Савић, редовни професор, Универзитет у Београду-Фармацеутски факултет
2. др Милена Симић, ванредни професор, Универзитет у Београду-Фармацеутски факултет
3. др Веле Тешевић, редовни професор, Универзитета у Београду-Хемијски факултет

На конкурс, објављен у листу Националне службе за запошљавање *Послови*, број 1017 од 07.12.2022, у законском року пријавио се један кандидат, др Предраг Јовановић, доцент Универзитета у Београду-Фармацеутског факултета.

На основу увида у конкурсни материјал, у сагласности са Законом о високом образовању, Статутом Универзитета у Београду, Статутом Фармацеутског факултета, Правилником о начину и поступку стицања звања и заснивања радног односа наставника Универзитета у Београду, Правилником о минималним условима за стицање звања наставника на Универзитету у Београду, Правилником о ближим условима за избор у звање наставника на Фармацеутском факултету и Правилником о минималним критеријумима за избор у звање наставника и сарадника на Хемијском факултету Универзитета у Београду, подносимо Изборном већу следећи

ИЗВЕШТАЈ

1. БИОГРАФСКИ ПОДАЦИ

Др Предраг Јовановић рођен је у Ужицу 23. 02. 1985. године. Хемијски факултет у Београду уписао је 2004. године, где је дипломирао 2008. године на смеру *Дипломирани хемичар за животну средину*, при чему је добио диплому Хемијског факултета за најбољег студента који је дипломирао на студијској групи у школској 2007/08. Након тога је на Катедри за органску хемију истог факултета уписао докторске студије 2008. године, које је завршио са просечном оценом 10/10 и одбранио докторску дисертацију 2017. године. Др Предраг Јовановић запослен је на Катедри за органску хемију Фармацеутског факултета у Београду од 2010. године, где тренутно заузима позицију доцента.

УНИВЕРЗИТЕТ У БЕОГРАДУ
ФАРМАЦЕУТСКИ ФАКУЛТЕТ
СЕКРЕТАРИЈАТ

Примљено: 25.11.2023.			
Орг. јед.	Број	Прилог	Вредност
01	234/1		

Дисертације

Докторска дисертација: „Пирролидински деривати у органокаталитичким трансформацијама“, Хемијски факултет, Универзитет у Београду, 2017, ментори: проф. др Владимир Савић, проф. др Веле Тешевић.

2. ОБАВЕЗНИ УСЛОВИ ЗА ИЗБОР У НАСТАВНО ЗВАЊЕ

2.1. НАСТАВНА АКТИВНОСТ

2.1.1. Наставни и педагошки рад

Др Јовановић је започео наставне активности 2010. године на Катедри за органску хемију Фармацеутског факултета у Београду као *сарадник*, након чега је унапређен у звање *асистент* (2012). Учествовао је у извођењу практичне и консултативне наставе из свих предмета на Катедри за органску хемију за оба студијска програма, *Фармација* и *Фармација-Медицинска биохемија: Органска хемија, Биоорганска хемија, Органска хемија 1 и Органска хемија 2*. Др Јовановић је 2018. године унапређен у звање доцента за ужу научну област *Органска хемија*. Од овог избора учествовао је у извођењу теоријске наставе из предмета *Биоорганска хемија* за студенте студијске групе *Фармација-медицинска биохемија*, при чему је допунио наставни програм. Др Јовановић учествује и у извођењу експерименталне наставе из свих обавезних предмета на Катедри за органску хемију за студенте студијске групе *Фармација* и *Фармација-медицинска биохемија*. У студентским анкетама наставно-педагошки рад др Јовановића оцењен је просечном оценом вишом од 4,6/5 за све појединачне предмете за период 2010-2022, а од избора у звање доцента (2018-2022) укупна просечна оцена свих наставних активности је 4,78 (Табела 1).

Табела 1. Резултати студентског вредновања педагошког рада наставника

предмет	просечна оцена (за период 2018-2022)
Биоорганска хемија - предавања	4,87
Биоорганска хемија - практична настава	4,85
Органска хемија 1- практична настава	4,69
Органска хемија 2- практична настава	4,69
Органска хемија - практична настава	4,80
Просечна оцена свих наставних активности	4,78

2.1.2. Наставна литература

Практикум из органске хемије, Владимир Савић, Милена Симић, Милош Петковић, Гордана Тасић, Предраг Јовановић, Зорана Токић-Вујошевић, Санда Дилбер; четврто, допуњено издање, Београд 2017. ИСБН 978-86-6273-042-8 Издавач: Универзитет у Београду, Фармацеутски факултет.

Практикум из органске хемије, Владимир Савић, Милена Симић, Милош Петковић, Гордана Тасић, Предраг Јовановић, Зорана Токић-Вујошевић; пето проширено издање, Београд 2022. ИСБН 978-86-6273-090-9 Издавач: Универзитет у Београду, Фармацеутски факултет (*Уибеник је припремљен за штампу*)

2.1.3. Менторство и чланство у комисијама за одбрану завршних и специјалистичких радова

Предраг Јовановић је од избора у звање доцента био ментор 2 завршна рада и члан комисије за одбрану 5 завршних радова на интегрисаним академским студијама. Пре избора у звање доцента био је члан комисије за одбрану 4 завршна рада на интегрисаним академским студијама.

ВРЕДНОВАЊЕ НАСТАВНО-ПЕДАГОШКОГ РАДА

Елементи вредновања наставно-педагошког рада др Јовановића, према критеријумима Фармацеутског факултета у Београду приказани су у Табели 2.

Табела 2. Елементи вредновања активности према критеријумима Фармацеутског факултета

Назив и бодовање активности		Вредност
Просечна оцена наставне активности 3,5-4 (3) 4-4,5 (4) 4,5-5 (5)	просечна оцена свих наставних активности 2018-2022 је 4,78	5
просечна оцена приступног предавања	/	/
Да ли учествује у реализацији наставе (ИАС/ специјалистичке и докторске) на предмету за који је кандидат -у потпуности припремио наставни програм (3/6) -допунио наставни програм (2/4) -преузео наставни програм (1/2)	Биоорганичка хемија - допунио наставни програм	2
Уџбеник, књига 25	/	/
Превод уџбеника 15	/	/
Једно или више поглавља у уџбенику 20	/	/
Стручна монографија 10	/	/
Практикум, приручник, радна свеска, збирка 15	1	15
Рецензирана скрипта 10	/	/
Рецензирани додатак постојећој литератури 5	/	/
Ментор одбрањеног завршног рада на ИАС 0,5	2	1
Члан комисије за одбрану завршног рада ИАС 0,2	5	1
Ментор одбрањене докторске дисертације 10	/	/
Ментор одбрањене магистарске тезе/ мастер рада 6	/	/
Ментор одбрањеног завршног рада специјалистичких студија 3	/	/
Члан комисије за одбрану докторске	1	3

дисертације 3		
Члан комисије за одбрану завршног рада специјалистичких академских студија 1	/	/
остало		/
		27

НАСТАВНА АКТИВНОСТ-ЗАКЉУЧАК:

*Према Правилнику о ближим условима за избор у звање наставника на Универзитету у Београду-Фармацеутском Факултету за избор у звање ванредног професора потребно је испунити следеће обавезне услове из наставних активности:

1. Искуство у педагошком раду са студентима

Др Предраг Јовановић има вишегодишње искуство (12 година) у педагошком раду са студентима на Фармацеутском факултету у Београду.

2. Позитивна оцена педагошког рада (најмање „врлодобар“) добијена у студентским анкетама током целокупног протеклог изборног периода.

Укупна просечна оцена свих наставних активности у периоду 2018/19 до 2021/22 је 4,78/5.

3. Одобрено уџбеник за ужу област за коју се бира или поглавље у одобреном уџбенику за област за коју се бира, монографија, практикум, приручник или збирка задатака (са ISBN бројем) објављени од првог избора у наставно звање.

Предраг Јовановић је коаутор четвртог, допуњеног и петог, проширеног издања Практикума из органске хемије.

Правилник о минималним условима за стицање звања наставника на Хемијском факултету предвиђа исте услове из наставних активности за избор у звање ванредног професора.

Комисија закључује да наставне активности др Предрага Јовановића задовољавају све услове прописане Правилником о ближим условима за избор у звање наставника на Фармацеутском Факултету за избор у звање ванредног професора, као и услове прописане Правилником о минималним условима за стицање звања наставника на Хемијском факултету

2.2. НАУЧНО-ИСТРАЖИВАЧКА ДЕЛАТНОСТ

Области научног интересовања др Предрага Јовановића су органске синтезе, медицинска хемија, хемија природних производа и NMR спектроскопија. У току своје научно-истраживачке каријере др Предраг Јовановић је био аутор или коаутор 22 рада, од којих је 18 публиковано у часописима са SCI листе који су цитирани 78 пута, без аутоцитата (Hirsch -индекс 5) и 4 рада у часопису националног значаја. Укупно је објавио 2 саопштења на међународним скуповима и 7 саопштења на домаћим скуповима са међународним учешћем.

Од укупног броја публикованих радова, 6 су у врхунским међународним часописима, категорије M21, 7 у истакнутим, категорије M22, и 5 у часописима категорије M23.

Од избора у звање доцента публиковао је 8 радова у часописима са SCI листе, од којих су 2 рада у часописима категорије M21, 4 рада у часописима категорије M22 и 2 рада у часописима категорије M23. Од избора у звање доцента, на једном раду је аутор за кореспонденцију, а на једном је први аутор. У истом периоду публиковао је и 3 рада у часописима националног значаја и учествовао са 1 саопштењем на међународним скуповима и 3 саопштења на домаћим скуповима са међународним учешћем.

Списак научних радова и саопштења

1. Монографије

Нема публикација ове врсте

2. Поглавља у књигама, прегледни чланци

Чланак у књизи:

1. Practical Methods for Biocatalysis and Biotransformations 3, Wiley 2016.
Poglavlje 4.4. Strana 91-96. Michael-Type Addition of Aldehydes to β -Nitrostyrenes by Whole Cells of *Escherichia coli* Expressing 4-Oxalocrotonate Tautomerase (4-OT).
T. Narančić, G. Minovska, P. Jovanović, J. Radivojević, J. Nikodinović-Runić.

3. Научни радови објављени у часописима међународног значаја (M20)

3.1. У врхунским часописима међународног значаја (M21)

После избора у звање доцента:

- 3.1.1. D. Obradovic, S. Nikolic, I. Milenkovic, M. Milenkovic, P. Jovanović, V. Savic, A. Roller, M. Djordjic-Crnogorac, T. Stanojkovic, S. Grguric-Sipka, Synthesis, characterization, antimicrobial and cytotoxic activity of novel half-sandwich Ru(II) arene complexes with benzoylthiourea derivatives, *J. Inorg. Biochem.* **2020**, 210.
Inorganic & Nuclear Chemistry, (9/45), IF₂₀₂₀=4,155 (M21)
- 3.1.2. M. Simic, G. Tasic, P. Jovanović, M. Petkovic, V. Savic, Preparation of pyrrolizinone derivatives via sequential transformations of cyclic allyl imides: synthesis of quinolactacide and marinamide, *Org. Biomol. Chem.* **2018**, 16, 2125-2133.
Organic Chemistry, (14/57), IF₂₀₁₈=3,490 (M21)

Пре избора у звање доцента:

- 3.1.3. **P. Jovanović**, M. Petković, M. Simić, B. Ivković, V. Savić, A novel thiourea type organocatalyst possessing a single NH functionality, *Org. Biomol. Chem.* **2016**, 14, 6712.
Chemistry, organic (14/59), IF₂₀₁₆=3,564 (M21)
- 3.1.4. J. Radivojević, G. Minovska, L. Senerović, K. E. O'Connor, **P. Jovanović**, V. Savić, Z. Tokić Vujošević, J. Nikodinović-Runić, V. Maslak, Synthesis of γ -nitroaldehydes containing quaternary carbon in the α -position using a 4-oxalocrotonate tautomerase whole-cell biocatalyst, *RSC Advances*. **2014**, 4, 60502-60510.
Chemistry, multidisciplinary (37/157), IF₂₀₁₄=3,907 (M21)
- 3.1.5. T. Narančić, J. Radivojević, **P. Jovanović**, Dj. Francuski, M. Bigović, V. Maslak, V. Savić, B. Vasiljević, K. E. O'Connor, J. Nikodinović-Runić, Highly efficient Michael-type addition of acetaldehyde to β -nitrostyrenes by whole resting cells of *Escherichia coli* expressing 4-oxalocrotonate tautomerase, *Bioresour. Technol.* **2013**, 142, 462-468.
Biotechnology & Applied Microbiology (19/165), IF₂₀₁₃=5,600 (M21)
- 3.1.6. M. Novaković, S. Stevanović, S. Gorjanović, **P. Jovanović**, V. Tešević, M. Janković, D. Sužnjević, Changes of Hydrogen Peroxide and Radical-Scavenging Activity of Raspberry during Osmotic, Convective, and Freeze-Drying, *J. Food Sci.* **2011**, 76, 663-668.
Food Science & Technology (35/128), IF₂₀₁₁=2,184 (M21)

3.2. У истакнутим часописима међународном значаја (M22)

После избора у звање доцента:

- 3.2.1. M. Petković, M. Jovanović, **P. Jovanović**, M. Simić, G. Tasić, V. Savić, Dual Role of the Arylating Agent in a Highly C(2)-Selective Pd-Catalysed Functionalisation of Pyrrole Derivatives, *Synthesis* **2022**, 54, 2839–2848.
Chemistry, organic (21/57), IF₂₀₂₁=3,019 (M22)
- 3.2.2. M. Simic, M. Petkovic, **P. Jovanović**, M. Jovanovic, G. Tasic, I. Besu, Z. Zizak, I. Aleksic, J. Nikodinovic-Runic, V. Savic, Fragment - type 4 - azolylcoumarin derivatives with anticancer properties, *Arch. Pharm.* **2021**, 354, 11.
Chemistry, medicinal (24/63), IF₂₀₂₁=4,613 (M22)
- 3.2.3. M. Jovanović, M. Petković, **P. Jovanović**, M. Simić, G. Tasić, S. Erić, V. Savić, Proline derived bicyclic derivatives via metal catalysed cyclisations of allenes. Synthesis of longamide B, stylisine D and their derivatives, *Eur. J. Org. Chem.* **2020**, 3, 295-305.

Chemistry, organic (22/57), IF₂₀₂₀=3,021 (M22)

- 3.2.4. **P. Jovanović**, M. Petković, M. Simić, M. Jovanović, G. Tasić, M. Djordjic Crnogorac, Z. Zizak, V. Savić, Stereocontrolled Synthesis of Highly Substituted trans alpha,beta-Unsaturated Ketones with Potent Anticancer Properties from Glycals, *Eur. J. Org. Chem.* **2019**, 29, 4701-4709.

Chemistry, organic (19/57), IF₂₀₁₉=2,889 (M22)

Пре избора у звање доцента:

- 3.2.5. D. Đukanović, M. Petković, M. Simić, **P. Jovanović**, G. Tasić, V. Savić, Synthesis of 2-unsubstituted imidazolones from bisamides via a one-pot, domino dehydration/base promoted cyclisation process, *Tetrahedron Lett.* **2018**, 59, 914-917.

Chemistry, organic (28/57), IF₂₀₁₈=2,259 (M22)

- 3.2.6. **P. Jovanović**, M. Petković, B. Ivković, V. Savić, Pyrrolidine derived thioureas as organocatalysts in the Michael reaction of vinyl sulfone. Structure–stereoselectivity study, *Tetrahedron Asymmetry*, **2016**, 27, 990.

Chemistry, organic (29/59), IF₂₀₁₆=2,126 (M22)

- 3.2.7. **P. Jovanović**, S. Jeremić, L. Djokić, V. Savić, J. Radivojević, V. Maslak, B. Ivković, B. Vasiljević, J. Nikodinović-Runić, Chemoselective biocatalytic reduction of conjugated nitroalkenes: New application for an *Escherichia coli* BL21(DE3) expression strain, *Enzyme Microb. Technol.* **2014**, 60, 16-23.

Biotechnology & Applied Microbiology (52/163), IF₂₀₁₄=2,932 (M22)

3.3. У часописима међународног значаја (M23)

После избора у звање доцента:

- 3.3.1. M. Jovanović, M. Simić, M. Petković, G. Tasić, V. Maslak, **P. Jovanović***, V. Savić*, Highly exo selective, photochemically promoted cyclization of iodoallene derivatives, *J. Heterocyclic Chem.* **2022**, 59, 1435–1440.

Chemistry, organic (35/57), IF₂₀₂₁=2,035 (M23)

(*аутор за кореспонденцију)

- 3.3.2. M. Simić, **P. Jovanović**, M. Petković, G. Tasić, M. Jovanović, V. Savić, Toward the synthesis of incargranine B and seneciobipyrrolidine. Synthesis of octahydrodipyrroloquinoline skeleton via dipolar cycloaddition/amination sequence, *J. Heterocyclic Chem.* **2021**, 58, 1665-1674.

Chemistry, organic (35/57), IF₂₀₂₁=2,035 (M23)

Пре избора у звање доцента:

- 3.3.3. M. Simić, M. Petković, **P. Jovanović**, G. Tasić, V. Savić, Synthesis of substituted allyl acetates from heterocyclic dienes by a Pd-promoted arylation–acetoxylation cascade, *J. Serb. Chem. Soc.* **2017**, 82, 1335-1341.
Chemistry, multidisciplinary (134/171), IF₂₀₁₇=0,923 (M23)
- 3.3.4. A. Tumpa, M. Kalinić, **P. Jovanović**, S. Erić, T. Rakić, B. Jančić-Stojanović, M. Medenica, Theoretical Models and QSRR in Retention Modeling of Eight Aminopyridines, *J. Chromatogr. Sci.* **2015**, 1-9.
Chemistry, analytical (50/74), IF₂₀₁₅=1,215 (M23)
- 3.3.5. **P. Jovanović**, J. Randjelović, B. Ivković, C. Suteu, Z. Tokić Vujošević, V. Savić, Substituted proline derivatives as organocatalysts in the Michael reaction, *J. Serb. Chem. Soc.* **2014**, 79, 767-778.
Chemistry, multidisciplinary (105/157), IF₂₀₁₄=1,009 (M23)

4. Научни радови публиковани у часописима националног значаја

4.1. У часописима националног значаја (M53)

После избора у звање доцента:

- 4.1.1. **P. Jovanović**, M. Petković, M. Simić, Prolinski katalizatori u organokatalizi
Hemijski pregled, **2022**, 63 (1) 17-25.
- 4.1.2. M. Simić, M. Petković, **P. Jovanović**, Fluorovani prirodni proizvodi
Hemijski pregled, **2022**, 63 (3-4) 73-79.
- 4.1.3. M. Simić, G. Tasić, **P. Jovanović**, Hlorovani pirol-biološki aktivni prirodni proizvodi
Hemijski pregled, **2020**, 61 (3) 58-62.

Пре избора у звање доцента:

- 4.1.4. M. Simić, **P. Jovanović**, M. Petković, Protoberberinski alkaloidi-struktura, rasprostranjenost i biološka aktivnost
Hemijski pregled, **2017**, 3, 67-72.

5. Научна саопштења:

5.1. Саопштења на скуповима међународног значаја

5.1.1. Саопштења на скуповима међународног значаја штампана у изводу (M34)

После избора у звање доцента:

- 5.1.1.1. M. Simić, N. Micić, M. Petković, **P. Jovanović**, G. Tasić, M. Jovanović, V. Savić, Structural Studies of Model system for seneciobipyrrolidine synthesis, XXI CEUM, 4-5. september **2019**, Belgrade, Serbia; Book of abstract, 52.

Пре избора у звање доцента:

- 5.1.1.2. G. Tasić, N. Vušurović, M. Simić, M. Petković, **P. Jovanović**, V. Savić, Development of a synthetic route to corialstonidine, 8th International Conference of the Chemical Societies of the South-East European Countries, Belgrade, **2013**, Book of Abstracts, p. 12, usmeno izlaganje.

5.2. Саопштења на скуповима националног значаја

5.2.1. Саопштења на скуповима националног значаја штампана у изводу (M64)

После избора у звање доцента:

- 5.2.1.1. M. Simić, **P. Jovanović**, M. Petković, Ž. Žižak, G. Tasić, M. Jovanović, V. Savić. Sinteza i antikancerski potencijal 4-azolilkumarina
57. Savetovanje SHD, Kragujevac, 18-19. jun **2021**.
- 5.2.1.2. M. Jovanović, M. Petković, **P. Jovanović**, M. Simić. Synthesis of bromopyrrole alkaloids longamide B and stylisine D and their derivatives via metal-catalyzed cyclizations of allenes, Seventh Conference of the Young Chemists of Serbia, November 3rd. **2019**, Belgrade, Serbia, Book of Abstracts, page 83.
- 5.2.1.3. **P. Jovanović**, D. Obradović, G. Tasić, M. Simić, M. Jovanović, M. Petković, V. Savić. Od monosaharida do polifunkcionalizovanih ketona. 55. Savetovanje srpskog hemijskog društva, 8-9.7.**2018**. Kratki izvodi radova, str. 89.

Пре избора у звање доцента:

- 5.2.1.4. M. Simić, G. Tasić, M. Petković, **P. Jovanović**, V. Savić; Sekvencijalne reakcije organometala u sintezi kondenzovanih derivate pirola, 54. Savetovanje Srpskog hemijskog društva, Beograd, 29. i 30. septembar **2017**, Knjiga apstrakta, 87.
- 5.2.1.5. M. Petković, **P. Jovanović**, M. Simić, G. Tasić, V. Savić; Sinteza derivata imidazolona promovisana pomoću 1,8-diazabicyklo [5.4.0.]undec-7-ena (DBU); 54. Savetovanje Srpskog hemijskog društva, Beograd, 29. i 30. septembar **2017**, Knjiga apstrakta, 88.
- 5.2.1.6. M. Simić, I. Borić, S. Vojnović, J. Nikodinović-Runić, G. Tasić, M. Petković, **P. Jovanović**, V. Savić; Sinteza i antifungalna aktivnost novih izokumarinskih i

tioizokumarinskih derivata, 53. Savetovanje Srpskog hemijskog društva, Kragujevac, 10-11. jun 2016, Zbornik radova, str. 120.

5.2.1.7. **P. Jovanović, B. Ivković, V. Savić, C. Suteu, V. Tešević, Z. Tokić Vujošević,** Polisupstituisani derivati pirolidina u organokatalizi, 50. Savetovanje Srpskog hemijskog društva, Beograd, 14-15.6. 2012, Zbornik radova, str. 167.

Анализа радова

У раду 3.1.1. описана је синтеза нових комплекса рутенијум(II)-арена, који су деривати бензоилтиоуреа. Ови новосинтетисани комплекси рутенијума су у потпуности окарактерисани, и затим је процењена њихова антимикуробна и цитотоксична активност. Два комплекса су испољила умерену антибактеријску активност против *S. aureus* и најбољу антимикуробну активност против *C. albicans*. Ова једињења су такође показала и умерену антиканцерогену активност.

У раду 3.1.2. описана је нова метода за синтезу пиролизинона. Полазећи од различитих алил-имида, адицијом винил-Грињаровог реагенса и применом реакције олефинске метатезе праћене дехидратацијом, добијена је серија пиролизинонских деривата. Овом новом методологијом успешно је синтетисан хинолактаид, природни инсектицид, чијом је хидролизом добијен маринамид, такође природни производ, са израженим антитуморним и антималаријским дејством.

У радовима 3.1.3. и 3.2.6. дизајниран је нови тип тиоуреидних органокатализатора који садржи 3,5-bis(трифлуорометил)фенил групу која, како је претпостављено, учествује у додатном грађењу водоничних веза уместо типичне N-H везе тиоуреа. Структурном варијацијом хетероцикличног прстена пиrolидина добијени су различити тиоуреидни органокатализатори чија енантиселективност је детаљно проучавана. Ови јединствени катализатори дају производе у реакцијама α -аминације и Michael-ове адиције у одличним приносима (до 99%) и високом стереоселективношћу (до 99%).

У раду 3.1.4. синтетисани су γ -нитроалдехиди из рачвастих алдехида и α,β -незасићених нитроалкена употребом биокатализатора на бази целих ћелија које експримирају 4-оксалокротонат таутомеразу (4-OT). Приликом ове биотрансформације под веома благим условима добијена су једињења која поседују кватернерни угљеников атом.

У раду 3.1.5. развијен је ефикасан биокатализатор за асиметричну Michael-ову адицију ацеталдехида на β -нитростирене на бази целих ћелија које експримирају 4-оксалокротонат таутомеразу (4-OT), при чему је добијена одлична енантиселективност (e.e. >99%) уз приносе до 60%.

У раду 3.1.6. проучаван је утицај различитих третмана сушења малине (*Rubus idaeus*) на њену антиоксидативну активност и садржај фенолних једињења.

У раду 3.2.1. је развијена нова методологија за селективну арилацију деривата пиrolа, при чему средство за арилацију има двоструку улогу у заштити NH групе и C(2) арилацији. Полазна једињења у овој реакцији су лако доступни N-ацилпироли, који након почетне интрамолекулске арилације подлежу *in situ* уклањању заштитне групе, при чему се добијају C(2) функционализовани деривати. Ова метода даје једноставан приступ важним дериватима пиrolа и индола под благим реакционим условима.

У раду 3.2.2. је синтетисана серија различитих 4-азолилкумарина и проучаван је њихов антиканцерогени потенцијал. Биолошко профилисање је спроведено на одабраним туморским ћелијским линијама, међу којима су се мијелогене ћелије леукемије K-562 показале као најосетљивије. Најактивнији дериват показао је нешто бољу активност од цисплатине која се користи као стандард. Затим је урађено биолошко профилисање најактивнијих једињења на моделу зебрица и установљено да је најактивнији дериват добар кандидат за даљи развој.

У раду 3.2.3. је описана анулација ален-супституисаних деривата пролина која је промовисана прелазним металима, при чему су добијени бициклични молекули. Реакција циклизације је катализована на два начина, помоћу соли паладијума и сребра. Оба начина су дала бицикличне деривате у упоредивим приносима али је Ag-катализована реакција показала

већи степен дијастереоселективности. Оба процеса су примењена за синтезу природних производа пиролске структуре, лонгамида Б, стилизина Д и њихових деривата.

У раду 3.2.4. је приказана синтетска методологија за добијање високо-супституисаних кетона из гликала као полазног материјала. Двофазном секвенцом која комбинује Хекову (Hesk) реакцију и отварање прстена помоћу Луисове (Lewis) киселине добијају се производи који показују антипролиферативну активност против неколико ћелијских линија канцера, у неким случајевима и бољу од цисплатина који је коришћен као стандард.

У раду 3.2.5. је описана једноставна методологија за синтезу 2-несупституисаних-5-имидазолонона. Поступак представља атрактивну алтернативу предходно објављеним методологијама из више разлога: коришћени реагенси су лако доступни, реакција се одвија под релативно благим реакционим условима који толеришу велики број функционалних група, а реакциона времена су веома кратка.

У раду 3.2.7. постигнута је хемоселективна редукција активираних двоструке везе кођугованих нитроалкена употребом целих ћелија *Escherichia coli* BL21(DE3). Редуковано је девет различитих супстрата у умерено добрим приносима али уз ниску енантоселективност. Утврђено је да електронске особине прстена које утичу на поларност двоструке везе немају одлучујући утицај на редукцију, али је присуство нитро групе од суштинског значаја за ову биотрансформацију.

У раду 3.3.1. је приказана фотохемијски промовисана интрамолекулска циклизација арил-, винил-, и алкилјодадена, при чему су добијени производи са високом егзо селективношћу у умереним до добрим приносима. Описани процес је корисна алтернатива за сличне постојеће трансформације, са потенцијалом да нађу ширу примену у синтетској органској хемији.

У раду 3.3.2. развијен је нови синтетски пут за припрему деривата сенециобитирилоидина, који у себи садрже октахидро-дипиролахинолински скелет као градивну компоненту. Кључне реакције које су примењене у синтези ових једињења су диполарна циклоадиција и Бухвалдова аминација. Овај стратешки приступ омогућава секвенцијално увођење ароматичних делова у молекул који повећавају разноликост производа и стога могу бити корисни у даљем истраживању.

У раду 3.3.3. примењена је Pd-катализована арилатија-ацетоксилација у функционализацији несиметричних хетероцикличних диена, при чему су добијени производи са високом региоселективношћу. Иако је неопходно даље унапређење процеса, пре свега због мањег приноса, описана методологија може бити потенцијално корисна у синтези серије природних производа и њихових деривата.

У раду 3.3.4. извршено је ретенционо моделирање осам синтетисаних аминопиридина у реверзно фазној течној хроматографији (HPLC).

У раду 3.3.5. проучавани су хирални, полисупституисани деривати пиролидина који су добијени циклоадиционим реакцијама азометинских илида као органокатализатори у Michael-овој реакцији алдехида/кетона и винил-сулфона. Под оптималним реакционим условима приноси реакција су генерално били добри (до 99%) док је енантоселективност варирала достижући 52 %.

6. Други видови ангажовања у научноистраживачком и стручном раду

2016-2019 Предраг Јовановић је у овом периоду био члан истраживачког тима на пројекту бр. 172009, финансираном од стране Министарства за просвету, науку и технолошки развој („Компјутерско дизајнирање, синтеза и биолошка евалуација нових хетероцикличних једињења као селективних инхибитора туморогенезе“, руководиоц проф. др. Владимир Савић)

2020-2022 Уговори Министарства Просвете науке и технолошког развоја Србије са Фармацеутским факултетом бр.451-03-9/2021-14/200161 и 451-03-68/2022-14/200161.

Укупни научни резултати др Јовановића представљени су Табелом 3.

7. Цитираност:

Радови др Предрага Јовановића цитирани су 78 пута без аутоцитата (*Web of Science*), *h*-индекс = 5.

Табела 3. Укупни научни резултати изражени бодовима

Научни резултати	Пре избора у звање доцента		После избора у звање доцента		Укупно
	број радова	број бодова	број радова	број бодова	
M21=8 Рад у врхунском међународном часопису	4	32	2	16	48
M22=5 Рад у истакнутом међународном часопису	3	15	4	20	35
M23=3 Рад у међународном часопису	3	9	2	6	15
M32=1,5 Предавање по позиву са међународног скупа штампано у изводу	/	/	/	/	/
M33=1 Саопштење са међународног скупа штампано у целини	/	/	/	/	/
M34=0,5 Саопштење са међународног скупа штампано у изводу	1	0,5	1	0,5	1
M64=0,2 Саопштење са националног скупа штампано у изводу	4	0,8	3	0,6	1,4
M51=2 Рад у водећем националном часопису	/	/	/	/	/
M53=1 Рад у националном часопису	1	1	3	3	4
M70=6 Одбрањена докторска дисертација	1	6	/	/	6
					110,4

НАУЧНА АКТИВНОСТ-ЗАКЉУЧАК

- Према Правилнику о ближим условима за избор у звање наставника на Фармацеутском Факултету за избор у звање ванредног професора потребно је испунити следеће обавезне услове из научних активности:

1. Објављено шест радова из категорије M20 (M21, M22 или M23) у претходном петогодишњем периоду из научне области за коју се бира (кандидат треба да буде најмање у два рада први аутор, последњи аутор или аутор за кореспонденцију)

Од избора у звање доцента др Предраг Јовановић публиковао је 8 радова, од којих су 2 категорије M21, 4 рада M22 и 2 рада категорије M23. На једном раду је први аутор, а на једном аутор за кореспонденцију.

2. Објављена два рада у часописима категорија M50 (M51, M52, M53).

Од избора у звање доцента др Предраг Јовановић публиковао је 3 рада у часописима националног значаја (M53)

3. Саопштена три рада на међународним или домаћим научним скуповима (категорије M31-M34 и M61-M64).

Од избора у звање доцента др Предраг Јовановић је имао 4 саопштења, од којих су 3 презентована на домаћим скуповима са међународним учешћем (M64) и 1 на скупу међународног значаја (M34).

4. Укупна цитираност од 10 хетеро цитата.

Радови др Предрага Јовановића цитирани су 78 пута без аутоцитата (*Web of Science*), *h*-индекс = 5.

5. Руковођење или учешће у научноистраживачким или стручним пројектима

Др Предраг Јовановић је дугогодишњи члан истраживачког тима на пројектима финансираним од стране Министарства за просвету, науку и технолошки развој.

- Према Правилнику о минималним критеријумима за избор у звање наставника и сарадника на Хемијском факултету за избор у звање ванредног професора на нематичним факултетима потребно је испунити следеће обавезне услове из научних активности:

1. Од момента избора у звање доцента потребно је публиковати најмање 7 радова категорије M21, M22 или M23, од којих најмање два рада из категорије M21 или M22.

2. Укупно 12 радова, од којих најмање 3 из из категорије M21 или M22.

Од избора у звање доцента др Предраг Јовановић публиковао је 8 радова, од којих су 2 категорије M21, 4 рада M22 и 2 рада категорије M23. У целокупној каријери публиковао је 18 радова, од којих је 6 M21, 7 M22 и 5 категорије M23.

3. Пожељно је да кандидат има у последњем изборном периоду најмање 1 рад у домаћем научном односно стручном часопису

Од избора у звање доцента др Предраг Јовановић публиковао је 3 рада у часописима националног значаја

4. Саопштена три рада на међународним или домаћим научним скуповима (категорије М31-М34 и М61-М64) у периоду од последњег избора из научне области у коју се бира

Од избора у звање доцента др Предраг Јовановић је имао 4 саопштења, од којих су 3 презентована на домаћим скуповима са међународним учешћем (М64) и 1 на скупу међународног значаја (М34).

Комисија закључује да активности др Предрага Јовановића задовољавају све услове прописане Правилником о ближим условима за избор у звање наставника на Фармацеутском Факултету за избор у звање ванредног професора, као и услове прописане Правилником о минималним условима за стицање звања наставника и сарадника на Хемијском факултету за избор у звање ванредног професора на нематичним факултетима

3. ИЗБОРНИ УСЛОВИ

3.1. Стручно-професионални допринос:

- Сарадник на пројекту финансираном од стране Министарства за просвету, науку и технолошки развој (2016-2022)
- Члан пет комисија за одбрану завршних радова на ИАС на Фармацеутском факултету (после избора у звање доцента)
- Ментор два завршна рада на интегрисаним академским студијама на Фармацеутском факултету (после избора у звање доцента)
- Члан једне Комисије за оцену и одбрану докторске дисертације на Фармацеутском факултету (2020)
- Рецензентска активност у часопису *Journal of Serbian Chemical Society*

3.2. Допринос академској и широј заједници

После избора у звање доцента:

- Учествоје у припремној настави за ђаке средњих школа за упис на Фармацеутски факултет
- У више наврата представљао је Катедру за органску хемију Фармацеутског факултета током посета ученика средњих школа
- Члан Комисије за израду распореда наставе Фармацеутског факултета (од 2015.)
- Био је члан Комисије за попис непокретности и опреме на Фармацеутском факултету 2021. године.

Пре избора у звање доцента:

- Био је полазник интерних обука Фармацеутског факултета: *Безбедан рад са опасним хемикалијама и одлагање отпада* у организацији Центра за токсиколошку процену ризика (2015) и *Обука за рад на инструменту за НМР спектроскопију* (2016)
- др Предраг Јовановић показао је заинтересованост за популаризацију истраживања у области органске хемије кроз сарадњу са Центром за научно-истраживачки рад студената (ЦНИРС) Фармацеутског факултета, из чега је проистекао један рад публикован на студентском конгресу: „Енантоселективне органокаталитичке нуклеофилне адиције“ (Студенти: Благоица Симић, Живко Сувачарев; Ментори: проф. др Владимир Савић и др Предраг Јовановић, 2017.)

3.3. Сарадња са другим високошколским, научно-истраживачким установама

- др Предраг Јовановић је члан Српског хемијског друштва

Према Правилнику о ближим условима за избор у звање наставника на Универзитету у Београду-Фармацеутском Факултету за избор у звање ванредног професора потребна је по једна активност из два изборна услова.

Др Јовановић има активности из свих изборних услова.

Правилник о минималним условима за стицање звања наставника на Хемијском факултету предвиђа исте изборне услове као и одговарајући правилник Фармацеутског факултета

ИЗБОРНИ УСЛОВИ-ЗАКЉУЧАК:

Комисија закључује да активности др Предрага Јовановића задовољавају изборне услове прописане Правилником о ближим условима за избор у звање наставника на Фармацеутском Факултету за избор у звање ванредног професора, као и услове прописане Правилником о минималним условима за стицање звања наставника и сарадника на Хемијском факултету

МИШЉЕЊЕ И ПРЕДЛОГ

Др Предраг Јовановић је запослен на Фармацеутском факултету од 2010, од када успешно учествује у реализацији практичне наставе, најпре у звању сарадника, а затим у звању асистента. У звање доцента први пут је изабран 2018. године када и преузима обавезе теоријске наставе за предмет *Биоорганска хемија*, где је допунио наставни програм. Његов наставно-педагошки рад оцењен је високим оценама у студентским анкетама (просечна оцена свих наставних активности 2018-2022 је 4,78). Упоредо са теоријском наставом, учествује и у организацији и извођењу практичне наставе из свих предмета на Катедри за органску хемију. Коаутор је помоћног уџбеника *Практикум из органске хемије (за студенте Фармацеутског факултета)*. Био је ментор и члан комисија за одбрану више завршних радова, као и члан комисије за одбрану и оцену једне докторске дисертације на Фармацеутском факултету у Београду. Др Предраг Јовановић је коаутор укупно 22 рада, 18 публикованих у часописима са SCI листе и 4 рада публикована у часописима националног значаја. Од избора у звање доцента као

коаутор публикавао је 11 радова, 2 у часописима M21 категорије, 4 у часописима M22 категорије и 2 у часописима M23 категорије, као и 3 рада у часописима националног значаја. На једном раду је аутор за кореспонденцију, а на једном први аутор. Један од радова на којем је др Предраг Јовановић аутор, а који је публикован у *European Journal of Organic Chemistry*, на предлог уредника посебно је истакнут штампањем на једној од насловних страна часописа. Радови у којима је др Предраг Јовановић аутор или коаутор цитирани су 78 пута без аутоцитата (Web of Science) уз *h*-индекс 5. Посебан допринос у истраживачкој групи Катедре за органску хемију Фармацеутског факултета дао је у области развоја нових синтетских методологија и њиховој примени у синтези неколико класа биолошки интересантних хетероцикличних једињења.

На основу свега наведеног, сматрамо да др Предраг Јовановић испуњава све прописане услове Фармацеутског факултета као и матичног Хемијског факултета за избор у звање ванредног професора. Стога, предлажемо Изборном већу Фармацеутског факултета Универзитета у Београду да прихвати позитиван извештај комисије и предложи Већу научних области природних наука Универзитета у Београду да изабере др Предрага Јовановића у звање *ванредног професора* за ужу научну област *Органска хемија* на Фармацеутском факултету.

Београд, 24. 01. 2023.

Комисија:



Др Владимир Савић, редовни професор
Универзитет у Београду-Фармацеутски факултет



Др Милена Симић, ванредни професор
Универзитет у Београду-Фармацеутски факултет



Др Веле Тешевић, редовни професор
Универзитет у Београду-Хемијски факултет