

Наставно-научном већу
Универзитет у Београду – Биолошки факултет

На VII редовној седници Наставно-научног већа Универзитета у Београду - Биолошког факултета, одржаној 12. 5. 2025., покренут је поступак за избор др Надежде Недељковић, редовног професора Биолошког факултета Универзитета у Београду, у звање **научни саветник** (одлука број 15/26 – 12. 5. 2025). На истој седници одређена је Комисија за оцену испуњености услова за избор у научно звање и оцену научно-истраживачких резултата кандидата. На основу анализе научних радова и непосредног увида у целокупни рад кандидаткиње, подносимо Наставно-научном већу Биолошког факултета Универзитета у Београду Извештај о утврђивању предлога о избору др Надежде Недељковић у звање научни саветник.

ИЗВЕШТАЈ

БИОГРАФСКИ ПОДАЦИ

Надежда Недељковић рођена је 26. јуна 1967. године у Београду. Основну школу и VIII београдску гимназију завршила је 1985. године, стицањем звања техничар за молекуларну биологију. Дипломирала је 1991. године на Природно-математичком факултету Универзитета у Београду, Одсек за биолошке науке, усмерење Молекуларна биологија и физиологија, са просечном оценом 9,59 током студија и оценом 10 на дипломском испиту. Звање магистра биолошких наука стекла је маја 1994. године на Биолошком факултету, одбраном магистарског рада под насловом „Одређивање ензимских својстава Na,K-АТРазе и Mg-АТРазе у синаптичким мембранама хипокампуса и нуклеус каудатуса пацова“. Звање доктора биолошких наука стекла је децембра 1998. године на Биолошком факултету Универзитета у Београду, одбраном докторске дисертације под насловом „Квантитативне промене изоформи каталитичке субјединице и активности ензима Na, K-АТР-aze у мозгу женки пацова под деловањем естрадиола“.

Од априла 1992. године до новембра 1996. године запослена је као истраживач приправник у Лабораторији за молекуларну биологију и ендокринологију Института за нуклеарне науке Винча. У истом Институту изабрана је у звање млађи истраживач (мај 1993) и истраживач сарадник (јун 1994). Од 1. новембра 1996. г. запослена је као асистент на Биолошком факултету Универзитета у Београду, на курсевима Општа физиологија са биофизиком и Општа и системска физиологија. У звање доцента изабрана је априла 1999. године и поново је бирана априла 2004. године. Звање ванредног професора за ужу научну област Физиологија животиња стекла је децембра 2006. године. У звање редовног професора за ужу научну област Физиологија животиња изабрана је децембра 2011. године (прилог Nadežda_Nedeljković_NSV_09_OSTALO). Од 2005. године запослена је са трећином преко пуног радног времена на Одељењу за психологију Филозофског факултета Универзитета у Београду, где предаје курсеве Физиологија нервног система и Биолошка психологија (прилог Nadežda_Nedeljković_NSV_09_OSTALO). Аутор је два универзитетска практикума, једног објављеног универзитетског уџбеника и два средњошколска

учбеника Биологије за 3. разред гимназије и 2. разред средњих стручних школа (прилог Nadežda_Nedeljković_NSV_09_OSTALO).

Као стипендиста *European Molecular Biology Organization*, боравила је током 1998. године месец дана на Фармацеутском факултету Универзитета у Болоњи (Dipartimento di Scienze Farmaceutiche, Università degli Studi di Bologna, Italia). У току 2000. године, као носилац стипендије *UNESCO Molecular Cell Biology Network*, боравила је два месеца на Одељењу за биохемију Универзитета Ла Сапијенца у Риму (Dipartimento di Scienze Biochimiche „A. Rossi Fanelli“, Università degli Studi di Roma „La Sapienza“). Током 2002. године је као стипендиста *International Brain Research Organization* боравила шест месеци на постдокторском усавршавању на Одељењу за физиологију Универзитета у Торонту (Department of Physiology University Toronto) и у Дечјој универзитетској болници (Hospital for Sick Children, University Toronto), Канада.

Члан је Извршног одбора Друштва за неуронауке Србије, Европске федерације неуронаучних друштава (FENS) и Међународне организације за изучавање мозга (IBRO). Члан је издавачког одбора (Review editor) часописа *Frontiers in Pharmacology*. Оснивач је и руководилац Центра за транслационе неуронауке, при Катедри за општу физиологију и биофизику Института за физиологију и биохемију „Иван Ђаја“. Говори енглески и служи се италијанским језиком.

Удата је и мајка је двоје деце.

БИБЛИОГРАФСКИ ПОДАЦИ

Библиографија др Надежде Недељковић обухвата више од 200 библиографских јединица, од којих је 76 радова у међународним научним часописима. Преглед свих радова Надежде Недељковић може се наћи у базама научних радова: <https://orcid.org/0000-0003-3046-0983>, Scopus <https://www.scopus.com/authid/detail.uri?authorId=7003443312>.

Овим извештајем је обухваћена библиографска и научна активност др Надежде Недељковић у петнаестогодишњем периоду од покретања поступка за избор у звање (12. 5. 2010. до 12. 5. 2025.), а који се бодује приликом непосредног бирања редовног професора у звање научни саветник. У наведеном периоду др Недељковић је објавила **137 библиографских јединица**, и то **51** рад из категорије **M20** (3 × M21a, 15 × M21, 22 × M22 и 11 × M23), **3** библиографске јединице из категорије **M32**, **70** библиографских јединица из категорије **M34** и **13** библиографских јединица из категорије **M64**.

Библиографија у периоду 2010-2024

M20 категорија

M21a Рад у међународном часопису изузетних вредности (= 10)
Број радова 3; 3 × 10

Dragić M, Zarić M, Mitrović N, **Nedeljković N**, Grković I. Application of Gray Level Co-Occurrence Matrix Analysis as a New Method for Enzyme Histochemistry Quantification. *Microsc Microanal*. 2019 Jun;25(3):690-698. doi:10.1017/S1431927618016306.

Вредн
норми
према
броју
аутора

Σ_{M21a}
30

IF = 2.673 (2018) Microscopy, 1/10

Nedeljkovic N. Complex regulation of ecto-5'-nucleotidase/CD73 and A_{2A}R-mediated adenosine signaling at neurovascular unit: A link between acute and chronic neuroinflammation. *Pharmacol Res.* 2019 Jun;144:99-115. doi: 10.1016/j.phrs.2019.04.007.

IF = 5.893 (2019); *Pharmacology & Pharmacy*, 19/271

Zeljko Jovanovic M, Stanojevic J, Stevanovic I, Ninkovic M, **Nedeljkovic N**, Dragic M. Sustained Systemic Antioxidative Effects of Intermittent Theta Burst Stimulation beyond Neurodegeneration: Implications in Therapy in 6-Hydroxydopamine Model of Parkinson's Disease. *Antioxidants (Basel)*. 2024 Feb 8;13(2):218. doi: 10.3390/antiox13020218.

IF = 7.0 (2022); *Chemistry, Medicinal*, 6/60

M21 Рад у врхунском међународном часопису (= 8)

$\Sigma_{M21} = 101.7$

Број радова 15; $7 \times 8 = 56 + 4 \times 6.66 + 1 \times 5.71 + 1 \times 5 + 1 \times 4.44 + 1 \times 4 =$

Bozic I, Savic D, Laketa D, Bjelobaba I, Milenkovic I, Pekovic S, **Nedeljkovic N**, Lavrnja I. Benfotiamine attenuates inflammatory response in LPS stimulated BV-2 microglia. *PLoS One.* 2015 Feb 19;10(2):e0118372. doi:10.1371/journal.pone.0118372. eCollection 2015.

IF = 3.234 (2014) *Multidisciplinary sciences* 9/57

Bozic I, Savic D, Stevanovic I, Pekovic S, **Nedeljkovic N**, Lavrnja I. Benfotiamine upregulates antioxidative system in activated BV-2 microglia cells. *Front Cell Neurosci.* 2015 Sep 4;9:351. doi:10.3389/fncel.2015.00351. eCollection

IF = 4.609; *Neurosciences* 52/256

Jakovljevic M, Lavrnja I, Bozic I, Savic D, Bjelobaba I, Pekovic S, Sévigny J, **Nedeljkovic N**, Laketa D. Down-regulation of NTPDase2 and ADP-sensitive P2 Purinoceptors Correlate with Severity of Symptoms during Experimental Autoimmune Encephalomyelitis. *Front Cell Neurosci.* 2017 Oct 30;11:333. doi:10.3389/fncel.2017.00333. eCollection 2017.

IF = 4.555 (2016) *Neurosciences* 55/259

Adzic M, **Nedeljkovic N**. Unveiling the Role of Ecto-5'-Nucleotidase/CD73 in Astrocyte Migration by Using Pharmacological Tools. *Front Pharmacol.* 2018 Mar 1;9:153. doi: 10.3389/fphar.2018.00153. eCollection 2018.

IF = 4.4 (2016) *Pharmacology & Pharmacy* 33/257

Jakovljevic M, Lavrnja I, Bozic I, Milosevic A, Bjelobaba I, Savic D, Sévigny J, Pekovic S, **Nedeljkovic N**, Laketa D. Induction of NTPDase1/CD39 by Reactive Microglia and Macrophages Is Associated With the Functional State During EAE. *Front Neurosci.* 2019 Apr 26;13:410. doi: 10.3389/fnins.2019.00410. eCollection 2019.

IF = 3.877 (2017) *Neurosciences* 77/261

Grković I, Mitrović N, Dragić M, Adžić M, Drakulić D, **Nedeljković N**. Spatial Distribution and Expression of Ectonucleotidases in Rat Hippocampus After Removal of Ovaries and Estradiol Replacement. *Mol Neurobiol.* 2019 Mar;56(3):1933-1945. doi: 10.1007/s12035-018-1217-3.

IF = 5.076 (2017) *Neurosciences* 44/261

Dragić M, Milićević K, Adžić M, Stevanović I, Ninković M, Grković I, Andjus P, **Nedeljković N**. Trimethyltin Increases Intracellular Ca²⁺ Via L-Type Voltage-Gated Calcium Channels and Promotes Inflammatory Phenotype in Rat Astrocytes In Vitro. *Mol Neurobiol.* 2021 Apr;58(4):1792-1805. doi: 10.1007/s12035-020-02273-x.

IF = 5.686 (2021) *Neurosciences* 69/275

Dragić M, Mitrović N, Adžić M, Nedeljković N, Grković I. Microglial- and Astrocyte-Specific Expression of Purinergic Signaling Components and Inflammatory Mediators in the Rat Hippocampus During

Trimethyltin-Induced Neurodegeneration. ASN Neuro. 2021 Jan-Dec;13:17590914211044882. doi: 10.1177/17590914211044882

IF = 4.167 (2019) Neurosciences 81/272

Stekic A, Zeljkovic M, Zaric Kontic M, Mihajlovic K, Adzic M, Stevanovic I, Ninkovic M, Grkovic I, Ilic TV, Nedeljkovic N, Dragic M. Intermittent Theta Burst Stimulation Ameliorates Cognitive Deficit and Attenuates Neuroinflammation via PI3K/Akt/mTOR Signaling Pathway in Alzheimer's-Like Disease Model. Front Aging Neurosci. 2022 May 17;14:889983. doi: 10.3389/fnagi.2022.889983.

IF = 5.702 (2021) Neurosciences 67/275

Mihajlovic K, Bukvic MA, Dragic M, Scortichini M, Jacobson KA, Nedeljkovic N. Anti-inflammatory potency of novel ecto-5'-nucleotidase/CD73 inhibitors in astrocyte culture model of neuroinflammation. Eur J Pharmacol. 2023 Oct 5;956:175943. doi: 10.1016/j.ejphar.2023.175943.

IF = 5.0 (2022) Pharmacology & Pharmacy, 59/278

Adzic Bukvic M, Laketa D, Dragic M, Lavrnja I, Nedeljkovic N. Expression of functionally distinct ecto-5'-nucleotidase/CD73 glycovariants in reactive astrocytes in experimental autoimmune encephalomyelitis and neuroinflammatory conditions in vitro. Glia. 2023 Aug 30. doi: 10.1002/glia.24459.

IF = 8.073 (2021) Neurosciences 32/275

Zeljkovic Jovanovic M, Stanojevic J, Stevanovic I, Stekic A, Bolland SJ, Jasnic N, Ninkovic M, Zaric Kontic M, Ilic TV, Rodger J, **Nedeljkovic N**, Dragic M. Intermittent Theta Burst Stimulation Improves Motor and Behavioral Dysfunction through Modulation of NMDA Receptor Subunit Composition in Experimental Model of Parkinson's Disease. Cells. 2023 Jun 1;12(11):1525. doi: 10.3390/cells12111525.

IF = 7.666 (2021) Cell biology 51/195

Jovanovic MZ, Stanojevic J, Stevanovic I, Ninkovic M, Ilic TV, Nedeljkovic N, Dragic M. Prolonged intermittent theta burst stimulation restores the balance between A_{2A}R- and A1R-mediated adenosine signaling in the 6-hydroxidopamine model of Parkinson's disease. Neural Regen Res. 2025 Jul 1;20(7):2053-2067. doi: 10.4103/NRR.NRR-D-23-01542. Epub 2024 Jul 10.

IF = 5.9 (2023) Neurosciences, 34/271

Stekic A, Dragic M, Stanojevic J, Zaric Kontic M, Stevanovic I, Zeljkovic Jovanovic M, Mihajlovic K, **Nedeljkovic N**. Impaired olfactory performance and anxiety-like behavior in a rat model of multiple sclerosis are associated with enhanced adenosine signaling in the olfactory bulb via A₁R, A_{2B}R, and A₃R. Front Cell Neurosci. 2024 Jul 30;18:1407975. doi: 10.3389/fncel.2024.1407975

IF = 5.3 (2022); Neuroscience, 62/272

Stekic A, Stevic D, Dokmanovic T, Anastasov M, Popovic D, Stanojevic J, Jovanovic MZ, Stevanovic I, Nedeljkovic N, Dragic M. Intrinsic ecto-5'-Nucleotidase/A1R Coupling may Confer Neuroprotection to the Cerebellum in Experimental Autoimmune Encephalomyelitis. Mol Neurobiol. 2024 Nov;61(11):9284-9301. doi: 10.1007/s12035-024-04174-9.

IF = 5.1 (2022) Neurosciences, 69/272.

M22 Рад у истакнутом међународном часопису (= 5)

Број радова 22; Укупно бодова – нормирано према броју аутора

$7 \times 5 + 1 \times 4.17 + 8 \times 3.571 + 3 \times 3.125 + 3 \times 2.77 =$

$\Sigma_{M22} = 85.$

Bjelobaba I, Lavrnja I, Parabucki A, Stojkov D, Stojiljkovic M, Pekovic S, **Nedeljkovic N**. The cortical stab injury induces beading of fibers expressing ecto-nucleoside triphosphate diphosphohydrolase 3. Neuroscience. 2010 Sep 29;170(1):107-16. doi: 10.1016/j.neuroscience.2010.06.063.

IF = 3.125 (2010) Neurosciences 96/239

Bjelobaba I, Parabucki A, Lavrnja I, Stojkov D, Dacic S, Pekovic S, Rakic L, Stojiljkovic M, **Nedeljkovic N**. Dynamic changes in the expression pattern of ecto-5'-nucleotidase in the rat model of cortical stab injury. J Neurosci Res. 2011 Jun;89(6):862-73. doi: 10.1002/jnr.22599.

IF = 2.958 (2010) *Neurosciences* 109/239

Stanojević I, Bjelobaba I, **Nedeljković N**, Drakulić D, Petrović S, Stojiljković M, Horvat A. Ontogenetic profile of ecto-5'-nucleotidase in rat brain synaptic plasma membranes. *Int J Dev Neurosci.* 2011 Jun;29(4):397-403. doi:10.1016/j.ijdevneu.2011.03.003.

IF = 2.418 (2011) *Neurosciences* 143/244

Brisevac D, Bajic A, Bjelobaba I, Milosevic M, Stojiljkovic M, Beyer C, Clarner T, Kipp M, **Nedeljkovic N**. Expression of ecto-nucleoside triphosphate diphosphohydrolase1-3 (NTPDase1-3) by cortical astrocytes after exposure to pro-inflammatory factors in vitro. *J Mol Neurosci.* 2013 Nov;51(3):871-9. doi:10.1007/s12031-013-0088-3.

IF = 2.891 (2012) *Neurosciences* 124/252

Lavrnja I, Savic D, Bjelobaba I, Dacic S, Bozic I, Parabucki A, **Nedeljkovic N**, Pekovic S, Rakic L, Stojiljkovic M. The effect of ribavirin on reactive astrogliosis in experimental autoimmune encephalomyelitis. *J Pharmacol Sci.* 2012;119(3):221-32.

IF = 2.150 (2012) *Pharmacology & Pharmacy* 133/261

Brisevac D, Bjelobaba I, Bajic A, Clarner T, Stojiljkovic M, Beyer C, Andjus P, Kipp M, Nedeljkovic N. Regulation of ecto-5'-nucleotidase (CD73) in cultured cortical astrocytes by different inflammatory factors. *Neurochem Int.* 2012 Oct;61(5):681-8. doi: 10.1016/j.neuint.2012.06.017.

IF = 3.601 (2010) *Neurosciences* 80/239

Grkovic I, Bjelobaba I, **Nedeljkovic N**, Mitrovic N, Drakulic D, Stanojlovic M, Horvat A. Developmental increase in ecto-5'-nucleotidase activity overlaps with appearance of two immunologically distinct enzyme isoforms in rat hippocampal synaptic plasma membranes. *J Mol Neurosci.* 2014 Sep;54(1):109-18. doi:10.1007/s12031-014-0256-0.

IF = 2.891 (2012) *Neurosciences* 137/290

Brisevac D, Adzic M, Laketa D, Parabucki A, Milosevic M, Lavrnja I, Bjelobaba I, Sévigny J, Kipp M, **Nedeljkovic N**. Extracellular ATP Selectively Upregulates Ecto-Nucleoside Triphosphate Diphosphohydrolase 2 and Ecto-5'-Nucleotidase by Rat Cortical Astrocytes In Vitro. *J Mol Neurosci.* 2015 Nov;57(3):452-62. doi:10.1007/s12031-015-0601-y.

IF = 2.757 (2013) *Neurosciences* 139/252

Drakulić D, Stanojlović M, **Nedeljković N**, Grković I, Veličković N, Guševac I, Mitrović N, Buzadžić I, Horvat A. Upregulation of nucleoside triphosphate diphosphohydrolase-1 and ecto-5'-nucleotidase in rat hippocampus after repeated low-dose dexamethasone administration. *J Mol Neurosci.* 2015 Apr;55(4):959-67. doi: 10.1007/s12031-014-0452-y.

IF = 2.757 (2013) *Neurosciences* 139/252

Lavrnja I, Laketa D, Savic D, Bozic I, Bjelobaba I, Pekovic S, **Nedeljkovic N**. Expression of a second ecto-5'-nucleotidase variant besides the usual protein in symptomatic phase of experimental autoimmune encephalomyelitis. *J Mol Neurosci.* 2015 Apr;55(4):898-911. doi: 10.1007/s12031-014-0445-x.

IF = 2.757 (2013) *Neurosciences* 139/252

Mitrović N, Guševac I, Drakulić D, Stanojlović M, Zlatković J, Sévigny J, Horvat A, **Nedeljković N**, Grković I. Regional and sex-related differences in modulating effects of female sex steroids on ecto-5'-nucleotidase expression in the rat cerebral cortex and hippocampus. *Gen Comp Endocrinol.* 2016 Sep 1;235:100-107. doi: 10.1016/j.ygcen.2016.06.018.

IF = 2.667 (2015) *Endocrinology & Metabolism* 71/133

Mitrović N, Zarić M, Drakulić D, Martinović J, Stanojlović M, Sévigny J, Horvat A, **Nedeljković N**, Grković I. 17 β -Estradiol upregulates ecto-5'-nucleotidase (CD73) in hippocampal synaptosomes of female rats through action mediated by estrogen receptor- α and - β . *Neuroscience.* 2016 Jun 2;324:286-96. doi:10.1016/j.neuroscience.2016.03.022.

IF = 3.357 (2014) *Neurosciences* 96/252

Adzic M, Stevanovic I, Josipovic N, Laketa D, Lavrnja I, Bjelobaba IM, Bozic I, Jovanovic M, Milosevic M, **Nedeljkovic N**. Extracellular ATP induces graded reactive response of astrocytes and strengthens their antioxidative defense in vitro. *J Neurosci Res*. 2017 Apr;95(4):1053-1066. doi: 10.1002/jnr.23950.

IF = 2.689 (2015) *Neurosciences* 131/256

Bozic I, Tesovic K, Laketa D, Adzic M, Jakovljevic M, Bjelobaba I, Savic D, **Nedeljkovic N**, Pekovic S, Lavrnja I. Voltage Gated Potassium Channel Kv1.3 Is Upregulated on Activated Astrocytes in Experimental Autoimmune Encephalomyelitis. *Neurochem Res*. 2018 May;43(5):1020-1034. doi: 10.1007/s11064-018-2509-8.

IF = 2.782 (2018) *Neurosciences* 145/267

Vujović M, Sovilj M, Jeličić L, Stokić M, Plećaš D, Plešinac S, **Nedeljković N**. Correlation between maternal anxiety, reactivity of fetal cerebral circulation to auditory stimulation, and birth outcome in normotensive and gestational hypertensive women. *Dev Psychobiol*. 2018 Jan;60(1):15-29. doi: 10.1002/dev.21589.

IF = 2.494 (2017) *Developmental Biology* 20/42

Dragić M, Zarić M, Mitrović N, **Nedeljković N**, Grković I. Two Distinct Hippocampal Astrocyte Morphotypes Reveal Subfield-Different Fate during Neurodegeneration Induced by Trimethyltin Intoxication. *Neuroscience*. 2019 Dec 15;423:38-54. doi: 10.1016/j.neuroscience.2019.10.022.

IF = 3.382 (2016) *Neurosciences* 105/261

Bozic I, Savic D, Milosevic A, Janjic M, Laketa D, Tesovic K, Bjelobaba I, Jakovljevic M, **Nedeljkovic N**, Pekovic S, Lavrnja I. The Potassium Channel Kv1.5 Expression Alters During Experimental Autoimmune Encephalomyelitis. *Neurochem Res*. 2019 Dec;44(12):2733-2745. doi: 10.1007/s11064-019-02892-4.

IF = 2.782 (2018) *Neurosciences* 145/267

Dragic M, Zeljkovic M, Stevanovic I, Ilic T, Ilic N, **Nedeljkovic N**, Ninkovic M. Theta burst stimulation ameliorates symptoms of experimental autoimmune encephalomyelitis and attenuates reactive gliosis. *Brain Res Bull*. 2020 Sep;162:208-217. doi: 10.1016/j.brainresbull.2020.06.013.

IF = 3.370 (2019) *Neurosciences* 110/271

Dragić M, Zeljković M, Stevanović I, Adžić M, Stekić A, Mihajlović K, Grković I, Ilić N, Ilić TV, **Nedeljković N**, Ninković M. Downregulation of CD73/A2AR-Mediated Adenosine Signaling as a Potential Mechanism of Neuroprotective Effects of Theta-Burst Transcranial Magnetic Stimulation in Acute Experimental Autoimmune Encephalomyelitis. *Brain Sci*. 2021 Jun 1;11(6):736. doi: 10.3390/brainsci11060736.

IF= 3.394 (2020) *Neurosciences* 157/273

Manojlovic-Stojanoski M, Lavrnja I, Stevanovic I, Trifunovic S, Ristic N, Nestorovic N, Sévigny J, **Nedeljkovic N**, Laketa D. Antenatal Dexamethasone Treatment Induces Sex-dependent Upregulation of NTPDase1/CD39 and Ecto-5'-nucleotidase/CD73 in the Rat Fetal Brain. *Cell Mol Neurobiol*. 2022 Aug;42(6):1965-1981. doi: 10.1007/s10571-021-01081-8.

IF = 5.046 (2020) *Neurosciences* 82/273

Dragic M, Stekic A, Zeljkovic M, Zaric Kontic M, Mihajlovic K, Adzic M, Grkovic I, Nedeljkovic N. Altered Topographic Distribution and Enhanced Neuronal Expression of Adenosine-Metabolizing Enzymes in Rat Hippocampus and Cortex from Early to late Adulthood. *Neurochem Res*. 2022 Jun;47(6):1637-1650. doi: 10.1007/s11064-022-03557-5.

IF = 4.414 (2021) *Neurosciences* 110/275

Dragic M, Mihajlovic K, Adzic M, Jakovljevic M, Kontic MZ, Mitrović N, Laketa D, Lavrnja I, Kipp M, Grković I, **Nedeljkovic N**. Expression of Ectonucleoside Triphosphate Diphosphohydrolase 2 (NTPDase2) Is Negatively Regulated Under Neuroinflammatory Conditions *In Vivo* and *In Vitro*. *ASN Neuro*. 2022 Jan-

Dec;14:17590914221102068. doi: 10.1177/17590914221102068.

IF = 5.2 (2021) *Neurosciences* 86/275

M23 Рад у међународном часопису

Број радова 11; Укупно бодова – нормирано према броју аутора –

$$6 \times 3 + 3 \times 2.5 + 2 \times 2.14 =$$

Laketa D, Bjelobaba I, Savic J, Lavrnja I, Stojiljkovic M, Rakic L, Nedeljkovic N. Biochemical characterization of soluble nucleotide pyrophosphatase/phosphodiesterase activity in rat serum. *Mol Cell Biochem.* 2010 Jun;339(1-2):99-106. doi: 10.1007/s11010-009-0373-1.

IF = 2.168 (2010) *Cell Biology* 122/178

Savic D, Lavrnja I, Dacic S, Bjelobaba I, Nedeljkovic N, Pekovic S, Stojiljkovic M (2012) Combined Treatment with Ribavirin and Tiazofurin Attenuates Response of Glial Cells in Experimental Autoimmune Encephalomyelitis. *Archives of Biological Sciences* 64(3), 843-850. DOI: 10.2298/ABS1203843S

IF = 0.791 (2012) *Biology* 60/82

Grković I, Bjelobaba I, Mitrović N, Lavrnja I, Drakulić D, Martinović J, Stanojlović M, Horvat A, Nedeljković N. Expression of ecto-nucleoside triphosphate diphosphohydrolase3 (NTPDase3) in the female rat brain during postnatal development. *J Chem Neuroanat.* 2016 Nov;77:10-18. doi:10.1016/j.jchemneu.2016.04.001.

IF = 1.925 (2016), *Neurosciences* 193/259

Laketa D, Bjelobaba I, Stojkov D, Lavrnja I, Parabucki A, Stojiljkovic M, Nedeljkovic N (2013) Brain Cortical Injury Induces Changes in Peripheral Lymphocyte Ectonucleotidase Activities. *Archives of Biological Sciences* 65 (1), 33-42.

IF = 0.607 (2013) *Biology* 71/85

Savic D, Stojiljkovic M, Lavrnja I, Parabucki A, Bjelobaba I, **Nedeljkovic N**, Herdegen T, Pekovic S. Ribavirin shows immunomodulatory effects on activated microglia. *Immunopharmacol Immunotoxicol.* 2014 Dec;36(6):433-41. doi:10.3109/08923973.2014.971962.

IF = 1.203 *Pharmacology & Pharmacy* 205/255

Savic D, Lavrnja I, Dacic S, Bjelobaba I, Nedeljkovic N, Stojiljkovic M, Herdegen T, Pekovic S. Tiazofurin modulates Lipopolysaccharide-Activated Microglia in vitro. (2014) *Archives of Biological Sciences* 66 (4), 1633-1640.

IF = 0.718 (2014) *Biology* 68/85

Parabucki A, Savic D, Laketa D, Pekovic S, Stojiljkovic M, **Nedeljkovic N**, Bjelobaba I. (2014) Expression of major ectonucleotidases after cortical stab injury in rats: a real-time PCR study. *Archives of Biological Sciences* 66 (1), 149-155. DOI: 10.2298/ABS1301033L

IF = 0.718 (2014) *Biology* 68/85

Bozic I, Savic D, Jovanovic M, Bjelobaba I, Laketa D, Nedeljkovic N, Stojiljkovic M, Pekovic S, Lavrnja I. Low-dose ribavirin treatments attenuate neuroinflammatory activation of BV-2 Cells by interfering with inducible nitric oxide synthase. *Anal Cell Pathol (Amst).* 2015;2015:923614. doi:10.1155/2015/923614.

IF = 0.459 *Cell pathology* 184/187

Laketa D, Savić J, Bjelobaba I, Lavrnja I, Vasić V, Stojiljković M, Nedeljković N. Brain Injury Alters Ectonucleotidase Activities and Adenine Nucleotide Levels in Rat Serum. *J Med Biochem.* 2015 Apr;34(2):215-222. doi:10.2478/jomb-2014-0025.

IF = 0.745 *Biochemistry & Molecular Biology* 271/289

Mitrović N, Zarić M, Drakulić D, Martinović J, Sévigny J, Stanojlović M, Nedeljković N, Grković I. 17β-

Σ_{M23} =
29.78

Estradiol-Induced Synaptic Rearrangements Are Accompanied by Altered Ectonucleotidase Activities in Male Rat Hippocampal Synaptosomes. J Mol Neurosci. 2017 Mar;61(3):412-422. doi:10.1007/s12031-016-0877-6.

IF = 2.454 (2017) Neurosciences 178/293

Mitrović N, Dragić M, Zarić M, Drakulić D, Nedeljković N, Grković I. Estrogen receptors modulate ectonucleotidases activity in hippocampal synaptosomes of male rats. Neurosci Lett. 2019 Nov 1;712:134474. doi: 10.1016/j.neulet.2019.134474.

IF = 2.173 (2018), Neurosciences 195/267

M32 Предавање по позиву са међународног скупа штампано у изводу (=1,5)

Број радова 3; Укупно бодова: $3 \times 1.5 =$

Nedeljkovic N. The role of ectonucleotidases in the interplay between the brain and immune system. Book of abstracts, p. 14. VI Congress of Serbian Neuroscience Society, Belgrade November 14-16, 2014. <https://enauka.gov.rs/handle/123456789/173875> (позивно писмо у прилогу)

Nedeljkovic N. Ectonucleotidases in neuroinflammation. Book of Abstracts, L2. FENS Featured Regional Meeting 2015. Thessaloniki, Greece. <https://enauka.gov.rs/handle/123456789/293164> (позивно писмо у прилогу)

Nedeljkovic N. Switching off neuroinflammation: ectonucleotidases as potential targets for pharmacological therapy. Book of Abstracts, p.9. 7th Congress of Serbian Neuroscience Society with international participation. October 25-27, 2017. Belgrade, Serbia - <https://enauka.gov.rs/handle/123456789/211726> (позивно писмо у прилогу)

M34 Саопштење са међународног скупа штампано у изводу (=0,5)

Број радова 70; Укупно бодова $70 \times 0.5 =$

Nedeljkovic N, Bjelobaba I, Parabucki A, Lavrња I, Pekovic S, Stojiljkovic M. Ecto-5'-nucleotidase (e-5NT) switches from neurons to astrocytes after cortical stab injury in rat. Purinergic Signalling 6 (Suppl. 1), Abstracts from Purines 2010, Barcelona, Spain, May 30- June 2, 2010. P6-6. <https://enauka.gov.rs/handle/123456789/366147>

Dacic S, Stojiljkovic M, Lavrња I, Savic D, Parabucki A, Bozic I, Bjelobaba I, Laketa D, **Nedeljkovic N**, Rakic Lj, Pekovic S. Treatment with Combination of B Vitamins Reduces Neurocan Expression After Cortical Ablation (Meeting Abstract). 10th European Meeting on Glial Cells in Health and Diseases, Prague, Czech Republic, GLIA vol. 59 br. Suppl. 1 str. S52-S52. <https://enauka.gov.rs/handle/123456789/287897>

Parabucki A, Bjelobaba I, Savic D, Stojiljkovic M, Pekovic S, **Nedeljkovic N**. Pannexin-1 Upregulation in Cultured Astrocytes Is Induced By Scratch Wound. 10th European Meeting on Glial Cells in Health and Diseases, Prague, Czech Republic, GLIA vol. 59 br. Suppl. 1 str. S52-S147. <https://enauka.gov.rs/handle/123456789/431692>

Pekovic S, Dacic S, Parabucki A, Bozic I, Savic D, Lavrња I, Bjelobaba I, **Nedeljkovic N**, Rakic Lj, Stojiljkovic M. Treatment with combination of B Vitamins Improves Neurological Recovery in Animal Model of Brain Injury. Proceedings 2nd Annual Traumatic Brain Injury Conference, Washington DC, USA, 2012. <https://enauka.gov.rs/handle/123456789/263230>

Savic D, Stojiljkovic M, Lavrња I, Parabucki A, Dacic S, Bjelobaba I, **Nedeljkovic N**, Herdegen T, Pekovic S. In Vitro Effect of Ribavirin and Tiazofurin on Microglial Response To Inflammation. Glia, 2011, 59, null, S149. <https://radar.ibiss.bg.ac.rs/handle/123456789/1264>

Adžić M, Briševac D, Bijelić D, Milošević M, Parabucki A, Bjelobaba I, Stojiljkovic M, **Nedeljković N**. Extracellular ATP induces astrogliotic phenotype and up-regulates expression of nucleoside triphosphate diphosphohydrolase-1 by rat cortical astrocytes in vitro. 6th Congress of the Serbian Neuroscience Society. Belgrade, Serbia, 14-16. November 2013. Abstract Book p.71; ISBN: 978-86-917255-0-

1. <https://enauka.gov.rs/handle/123456789/194773>

Bijelić D, Briševac D, Adžić M, Andjus PR, **Nedeljković N**, Milošević M. Ecto-5'-nucleotidase in amyotrophic lateral sclerosis. 6th congress of the Serbian Neuroscience Society. Belgrade, Serbia, 14-16. November 2013. Abstract Book p.72; ISBN: 978-86-917255-0-1. <https://enauka.gov.rs/handle/123456789/485331>

Savic D, Lavnja I, Parabucki A, Bjelobaba I, Bozic I, Dacic S, Laketa D, **Nedeljkovic N**, Stojiljkovic M, Pekovic S. Effect of ribavirin and tiazofurin on gene and protein expression of equilibrative nucleoside transporters in cultured microglia. Book of Abstract, p 67. 6th Congress of the Serbian Neuroscience Society, Beograd, Srbija, 14-16. November 2013. <https://enauka.gov.rs/handle/123456789/489516>

Bozic I, Savic D, **Nedeljkovic N**, Stojiljkovic M, Pekovic S, Lavnja I. The effect of S-benzoylthiamine-O-monophosphate on activated microglia in vitro. Book of Abstract, p 62. 6th Congress of the Serbian Neuroscience Society, Beograd, Srbija, 14-16. November 2013. <https://enauka.gov.rs/handle/123456789/257986>

Dacic S, Lavnja I, Savic D, Laketa D, Bozic I, Nedeljkovic N, Rakic Lj, Stojiljkovic M, Pekovic S. Enhanced synaptic plasticity after treatment with B vitamins underlies recovery of locomotor function following cortical ablation in adult rats. Book of Abstract, p 49. 6th Congress of the Serbian Neuroscience Society, Beograd, Srbija, 14-16. November 2013. <https://enauka.gov.rs/handle/123456789/257973>

Laketa D, Bjelobaba I, Savic D, Lavnja I, Dacic S, Parabucki A, Stojiljkovic M, Pekovic S, Nedeljkovic N. Brain injury alters ectonucleotidase activities of perypheral lymphocytes and serum in rat. Book of Abstract, p 64. 6th Congress of the Serbian Neuroscience Society, Beograd, Srbija, 14-16. November 2013. <https://enauka.gov.rs/handle/123456789/281207>

Jovanovic M, Kipp M, **Nedeljkovic N**, Johannes G, Marion V. Ectonucleoside triphosphate-diphosphohydrolase 2 (NTPDase2) is downregulated in oligodendrocytes in response to oxydative stress. Book of Abstract, p 38. 6th Congress of the Serbian Neuroscience Society, Beograd, Srbija, 14-16. November 2013. <https://enauka.gov.rs/handle/123456789/242224>

Lavnja I, Bozic I, Savic D, **Nedeljkovic N**, Pekovic S, Stojiljkovic M. BV-2 microglial cell line as a model for the study of neuroinflammation-effect of benfotiamine. Book of Abstract, p 17. 6th Congress of the Serbian Neuroscience Society, Beograd, Srbija, 14-16. November 2013. <https://enauka.gov.rs/handle/123456789/194943>

Buzadzic I, Drakulic D, Stanojlovic M, Krstic J, **Nedeljkovic N**. The serotonin transporter gene polymorphisms (5-htt lpr) influences the treatment of depressive patients. 9th PhD Symposium of Medical University of Vienna, June 19-20, Book of abstracts, pp 118. Vienna, Austria, 2013. <https://enauka.gov.rs/handle/123456789/267879>

Stanojevic Z, Tosic J, Popovic M, Petricevic S, Trajkovic V, **Nedeljkovic N**, Jovanovic M, Isakovic A. The protective role of arylpiperazine in neuroinflammation. Book of Abstracts 27th ECNP Congress, p.1.g.077. Berlin, Germany, 2014. <https://enauka.gov.rs/handle/123456789/374974>

Nedeljkovic N. Astrocytes and oligodendrocytes: functions and roles in health and disease. DAAD Summer School "Astrocytes and oligodendrocytes – role of neuroglia in health and disease". Petnica, Serbia, 2014. <https://enauka.gov.rs/handle/123456789/533583>

Stanojevic Z, Tosic J, Popovic M, Petricevic S, Trajkovic V, **Nedeljkovic N**, Jovanovic M, Isakovic A. The protective role of arylpiperazine in neuroinflammation. European neuropsychopharmacology vol. 24 br. Suppl 2 str. S248-S248, Abstracts of the 27th ECNP Congress 18-21 October 2014, Berlin, Germany. <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0924977X14703888?via%3Dihub>

Adžić M, Jovanović M, Bozić I, Milošević M, **Nedeljković N**. Reactive phenotype induced by extracellular ATP and the ecto-5'-nucleotidase role in cell migration in rat cortical astrocytes in vitro. Abstract MO141.

FENS Featured Regional Meeting. Thessaloniki, Greece, 07-10 October 2015. <https://enauka.gov.rs/handle/123456789/270166>

Jovanović MA, Adžić M, Lavrnja I, Savić D, Božić I, Laketa D, Peković S, Kipp M, **Nedeljković N**. Ecto-5'-nucleotidase (CD73) is upregulated in oligodendrocyte progenitor cell line Oli-neu under proinflammatory conditions. Book of Abstract MO95. FENS Featured Regional Meeting. Thessaloniki, Greece, 07-10 October, 2015. <https://enauka.gov.rs/handle/123456789/343583>

Grkovic I, Bjelobaba I, Mitrovic N, Drakulic D, Stanojlovic M, Zlatkovic J, Horvat A, **Nedeljkovic N**. Ecto-nucleoside triphosphate diphosphohydrolase3 (NTPDase3) expression in the female rat cerebral cortex and hippocampus during postnatal development. Book of Abstract DE10. FENS Featured Regional Meeting. Thessaloniki, Greece, 07-10 October, 2015. <https://enauka.gov.rs/handle/123456789/536272>

Savic D, Bozic I, Jovanovic M, Bjelobaba I, Laketa D, **Nedeljkovic N**, Dacic S, Rakic Lj, Stojiljkovic M, Pekovic S, Lavrnja I. Low-dose ribavirin exerts morphological and functional modulation of activated BV-2 cells. Book of Abstract MO127-MO127. FENS Featured Regional Meeting. Thessaloniki, Greece, 07-10 October, 2015. <https://enauka.gov.rs/handle/123456789/239051>

Bozic I, Savic D, Laketa D, **Nedeljkovic N**, Pekovic S, Lavrnja I. Anti-inflammatory effects of benfotiamine in LPS stimulated microglia: role of NF-κB signaling. Proceedings, p 35. 3rd Belgrade EFIS symposium on Immunoregulation: Immunity, Infection, Autoimmunity and Aging; 2015 May 24-27; Arandjelovac, Serbia <http://radar.ibiss.bg.ac.rs/handle/123456789/6059>

Adzic M, Stevanovic I, Josipovic N, Milosevic M, **Nedeljkovic N**. Dose dependent response to extracellular ATP: activation of astrocytes and antioxidant defense system in vitro. Abstract PI-4-7. 9th international symposium on Neuroprotection and Neurorepair. Leipzig, Germany, 19-22 April 2016. <https://enauka.gov.rs/handle/123456789/565894>

Stanojevic Z, Tosic J, Vidicevic S, Popovic M, Petricevic S, **Nedeljkovic N**, Jovanovic Tucovic M., Isakovic A, Trajkovic V. vol. 26 br. Suppl 2 str. S258-S258 The in vivo and in vitro protective role of arylpiperazine in neuroinflammation. European Neuropsychopharmacology (29th Congress of the European College-of-Neuropsychopharmacology (ECNP), Vienna, Austria, SEP 17-20, 2016. [https://doi.org/10.1016/S0924-977X\(16\)31134-8](https://doi.org/10.1016/S0924-977X(16)31134-8)

Adzic M, **Nedeljkovic N**. Ecto-5'-nucleotidase mediates migration of rat cortical astrocytes in scratch wound assay in vitro. Abstract T12-6A. 12th Göttingen Meeting of the German Neuroscience Society. Göttingen, Germany, 22-25 March 2017. Proceedings p. 587. <https://enauka.gov.rs/handle/123456789/515738>
https://www.nwg-goettingen.de/2017/upload/file/Proceedings_NWG2017.pdf

Nedeljkovic N, Laketa D, Jovanovic M, Bjelobaba I, Lavrnja I. Expression of CD73, CD39 and CD39L in the lumbar spinal cord during the course of EAE. Proceedings of 12th Goettingen Meeting of the German Neuroscience Society, T12-5B-T12-5B. Goettingen, Germany. <https://enauka.gov.rs/handle/123456789/362234>

Adzic M, Laketa D, Saric A, Jovanovic M, Lavrnja I, Nedeljkovic N. Cell adhesion, migration and neuroimmunoregulation role of astrocyte-specific ecto-5'-nucleotidase/CD73 expression and activity. 7th Joint Italian-German Purine Club Meeting - "Advances in Basic and Translational Purinergic Research", 20-22 July 2017. Book of abstracts p. 76. Published in: Purinergic Signalling –Abstracts from the 2017 Italian – German Purine Club Meeting, Springer, 13, 4, pp. 629-681, 1573-9538, doi: 10.1007/s11302-017-9581-4. <https://enauka.gov.rs/handle/123456789/354131>

Jovanovic M, Adzic M, Bozic I, Savic D, Bjelobaba I, Lavrnja I, Laketa D, Pekovic S, Kipp M, **Nedeljkovic N**. NTPDase2 is downregulated by white matter fibrous astrocytes in two distinct models of demyelination. 7th Joint Italian-German Purine Club Meeting, 20-22 July. Book of abstracts p. 89.

Published in: Purinergic Signalling – Abstracts from the 2017 Italian – German Purine Club Meeting, Springer, 13, 4, pp. 629 - 681, 1573-9538 doi: 10.1007/s11302-017-9581-4. <https://enauka.gov.rs/handle/123456789/228073>

Adžić M, Nedeljkovic N. The blockade or lack of CD73 increases the migration of astrocytes in vitro, independent of CD73 catalytic activity. Book of Abstract A21, p. 67. 7th Serbian Neuroscience Society congress with international participation. Belgrade, Serbia, 25-27 October 2017. ISBN: 978-86-917255-1-8. <https://enauka.gov.rs/handle/123456789/258176>

Jovanovic M, Lavrnja I, Bozic I, Adzic M, Bjelobaba I, Savic D, Pekovic S, **Nedeljkovic N**, Laketa D. ADP receptors P2Y1, P2Y12 and P2Y13 are differentially regulated in a rat model of multiple sclerosis. Book of Abstract, A22, p. 68. 7th Congress of Serbian Neuroscience Society with international participation; 2017 Oct 25-27; Belgrade, Serbia. ISBN: 978-86-917255-1-8. <https://enauka.gov.rs/handle/123456789/457692>

Grkovic I, Mitrovic N, Drakulic D, Zaric M, Martinovic J, Gusevac Stojanovic I, Nedeljkovic N. Attenuation of NTPDase/eN activities is associated with 17 β -Estradiol-mediated synaptic rearrangements in hippocampal synaptosomes of male rats. Book of Abstract, A2, p. 48. 7th Congress of Serbian Neuroscience Society with international participation; 2017 Oct 25-27; Belgrade, Serbia. ISBN: 978-86-917255-1-8. <https://enauka.gov.rs/handle/123456789/490257>

Laketa D, Josipovic N, Lavrnja I, Bjelobaba I, Jovanovic M, Bozic I, Savic D, Dacic S, Pekovic S, Nedeljkovic N. Appearance of second ecto-5'-nucleotidase isoform during experimental autoimmune encephalomyelitis is caused by changes in glycosylation pattern. Book of Abstract A24, p. 70. 7th Congress of Serbian Neuroscience Society with international participation; 2017 Oct 25-27; Belgrade, Serbia. ISBN: 978-86-917255-1-8. <http://radar.ibiss.bg.ac.rs/handle/123456789/5988>

Dragic M, Mitrovic N, Drakulic D, Zaric M, Martinovic J, Gusevac Stojanovic I, Nedeljkovic N, Grkovic I. Book of Abstract, A3, p. 49. 7th Congress of Serbian Neuroscience Society with international participation; 2017 Oct 25-27; Belgrade, Serbia. ISBN: 978-86-917255-1-8. <https://enauka.gov.rs/handle/123456789/179514>

Adzic M, Laketa D, Jovanovic M, Lavrnja I, Milosevic M, Nedeljkovic N. The role of astrocyte-specific ecto-5'-nucleotidase/CD73 in cell migration in vitro: potential therapeutic target in neuroinflammation. Abstract P1-211. FENS Regional Meeting, Pecs, 20-23 September 2017. <https://enauka.gov.rs/handle/123456789/331820>

Adzic M, Laketa D, Jovanovic M, Lavrnja I, Milosevic M, Nedeljkovic N. The role of astrocyte-specific ecto-5'-nucleotidase/CD73 in cell migration in vitro: potential therapeutic target in neuroinflammation. Abstract P1-211. FENS Regional Meeting, Pecs, 20-23 September 2017. <https://enauka.gov.rs/handle/123456789/331820>

Bozic I, Savic D, Laketa D, Bjelobaba I, Jovanovic M, Adzic M, Pekovic S, **Nedeljkovic N**, Lavrnja I. Benfotiamine exerts antiinflammatory properties in activated BV-2 microglia in vitro. Abstract P1-224. FENS Regional Meeting, Pecs, 20-23 September 2017. <https://enauka.gov.rs/handle/123456789/411001>

Jovanovic M, Adzic M, Bozic I, Lavrnja I, Laketa D, **Nedeljkovic N**. ATP-hydrolyzing membrane enzyme CD39L/NTPDase2 – A novel player in neuroinflammation. Abstract P1-244. FENS Regional Meeting, Pecs, 20-23 September 2017. <https://enauka.gov.rs/handle/123456789/362110>

Adžić M, Laketa D, **Nedeljkovic N**. Differential regulation of distinct glycoisoforms of ecto-5'-nucleotidase/CD73 in rat cortical astrocyte cultures. Abstract C137. The 11th FENS Forum of Neuroscience (FENS 2018), Berlin, Germany, 7-11 July 2018. <https://enauka.gov.rs/handle/123456789/410957>

Bozic I, Savic D, Stevanovic I, Laketa D, Jovanovic M, Bjelobaba I, Pekovic S, Nedeljkovic N, Lavrnja I. Benfotiamine increases antioxidative defense in activated BV-2 microglial cells. 11th FENS Forum of Neuroscience, 7-11 July 2018 Berlin, Germany <https://enauka.gov.rs/handle/123456789/325326>

Adzic M, **Nedeljkovic N**. Distinct carbohydrate content is responsible for differences in enzymatic and adhesive properties of eN/CD73 in rat cortical astrocyte cultures when exposed to factors commonly upregulated in states of brain injury, inflammation and neurodegeneration. Abstract T12-1A. 13th Göttingen Meeting of the German Neuroscience Society, Göttingen, Germany, 22-25 March 2019. <https://enauka.gov.rs/handle/123456789/288640>

Nedeljkovic N, Laketa D, Lavrnja I, Adzic M. Complex regulation of ecto-5'-nucleotidase/CD73 during neuroinflammation: Underlying mechanism leading to altered adenosine generation. Abstract T12-3C. 13th Meeting of the German Neuroscience Society, Göttingen, Germany, 22-25 March 2019. <https://enauka.gov.rs/handle/123456789/510533>

Laketa D, Jakovljevic M, Bozic I, Bjelobaba I, Savic D, Pekovic S, **Nedeljkovic N**, Lavrnja I. Microglia-related increase in NTPDase1 expression during EAE. Book of Abstracts, T12-5B. 13th Meeting of German Neuroscience Society, Goettingen, Germany, March 21-25. <https://biore.bio.bg.ac.rs/handle/123456789/2265>

Dragic M, Mitrovic N, **Nedeljkovic N**, Grkovic I. Trimethyltin-induced neurodegeneration is associated with gradual up-regulation of ecto-5'-nucleotidase on activated microglia. Book of Abstracts, T11-2B, 13th Meeting of German Neuroscience Society, Goettingen, Germany, March 21-25. <https://biore.bio.bg.ac.rs/handle/123456789/2247>

Adzic M, **Nedeljkovic N**. Does probenecid impair astrocyte migratory capacity via competitive inhibition of P2X7 receptor or by blocking Pannexin 1 channel? Abstract P259. FENS Regional Meeting, Belgrade, Serbia, 10-13 July 2019. <https://enauka.gov.rs/handle/123456789/536267>

Dragic M, Grkovic I, Adzic M, Mitrovic N, **Nedeljkovic N**. Anatomical and cellular distribution of ecto-nucleoside triphosphate diphosphohydrolase 2 in rat brain. Abstract P264. FENS Regional Meeting, Belgrade, Serbia, 10-13 July 2019. <https://enauka.gov.rs/handle/123456789/255118>

Jakovljevic M, Lavrnja I, Bozic I, Milosevic A, Bjelobaba I, Savic D, Pekovic S, **Nedeljkovic N**, Laketa D. NTPDase1/CD39 expression is increased during EAE in association with number and activation state of microglia/macrophages. Book of Abstracts, P267. FENS Regional Meeting 2019, Belgrade, Serbia, 10-13 July. <https://biore.bio.bg.ac.rs/handle/123456789/3117>

Grkovic I, Dragic M, Mitrovic N, Zari M, Drakulic D, **Nedeljkovic N**. Up-regulation of ecto-5'-nucleotidase on activated microglial cells following trimethyltin-induced neurotoxicity of female rats. Book of Abstracts, P266. FENS Regional Meeting 2019, Belgrade, Serbia, 10-13 July. <https://biore.bio.bg.ac.rs/handle/123456789/2441>

Grkovic I, Dragic M, Mitrovic N, Zaric M, Adzic M, **Nedeljkovic N**. Expression of ecto-5'-nucleotidase on amoeboid microglia during neurodegeneration induced by trimethyltin indicates its role in phagocytosis. Immunology at the confluence of multidisciplinary approaches. Book of Abstracts, p. 68. Belgrade, Serbia December 6-8, 2019. <https://enauka.gov.rs/handle/123456789/345180>

Dragić M, Milićević KD, Adžić M, Stevanović I, Ninković M, Grković IS, Andus, PR, **Nedeljković N**. Trimethyltin intoxication induces A1 reactive phenotype, calcium dysregulation and oxidative stress in astrocytes in vitro. T20. Online Conference, 3rd Symposium on Physiology and Pathology of Neuroglia, 2020 November 24th-25th, Queretaro, Mexico. <https://enauka.gov.rs/handle/123456789/331450>

Mihajlović K, Adžić M, Dragić M, **Nedeljković N**. Characterisation of novel CD73 inhibitors in primary astrocyte culture. Abstract pp212. FENS Regional Meeting, 25–27 August 2021, Kraków, Poland. <https://enauka.gov.rs/handle/123456789/833778>

Stekić A, Dragić M, Zeljković M, Mihajlović K, Zarić M, Adžić M, **Nedeljković N**. Repetitive transcranial magnetic stimulation improves cognitive dysfunction in trimethyltin-induced hippocampal neurodegeneration. Abstract pp273. FENS Regional Meeting, 25–27 August 2021, Kraków,

Poland. <https://enauka.gov.rs/handle/123456789/833777>

Laketa D, Manojlovic-Stojanoski M, Lavrnja I, Stevanovic I, Trifunovic S, Ristic N, Nestorovic N, Sevigny J, **Nedeljkovic N**. NTPDase1/CD39 and ecto-5'-nucleotidase/CD73 are upregulated in a sex-specific fashion in the rat fetal brain after repeated antenatal dexamethasone treatment. Book of Abstracts, pp 192. FENS Regional meeting 2021, 25-27 August 2021, Krakow, Poland. <https://biore.bio.bg.ac.rs/handle/123456789/4433>

Milićević K, Dragić M, Adžić M, Grković I, Anđus P, **Nedeljković N**. Trimethyltin induces calcium dysregulation and inflammatory phenotype in astrocytes in vitro. 14th Göttingen Virtual Meeting 2021 of the German Neuroscience Society. <https://enauka.gov.rs/handle/123456789/833843>

Mihajlović K, Adžić M, Dragić M, **Nedeljković N**. Dual CD73/A2AR blockade reduces migration in C6 glioma cell line. Biochemical Society Eleventh Conference 2022, Novi Sad, Serbia. <https://biore.bio.bg.ac.rs/handle/123456789/5035> <https://enauka.gov.rs/handle/123456789/833801>

Zeljko M, Dragić M, Stekić A, Stanojević J, **Nedeljkovic N**. Intermittent theta burst stimulation ameliorates motor dysfunction in the 6-hydroxydopamine model of Parkinson's disease. Book of Abstracts S02-730 FENS Forum 2022, Paris, France. <https://biore.bio.bg.ac.rs/handle/123456789/5036> <https://enauka.gov.rs/handle/123456789/833798>

Adžić Bukvić M, **Nedeljković N**. P2X7 antagonist A438079 or Panx1 inhibition with Probenecid can "deactivate" rat activated astrocyte in vitro. ISNESN 2023 Meeting, Porto, Portugal. <https://onlinelibrary.wiley.com/toc/14714159/2023/166/S1>

Zeljko Jovanovic M, Stanojević J, Stevanovic I, **Nedeljkovic N**, Dragić M. Intermittent theta burst stimulation improves motor dysfunction and associated nonmotor symptoms in the 6-hydroxydopamine model of Parkinson's disease. Book of Abstracts B 10-36. ISNESN 2023 Meeting, Porto, Portugal. <https://biore.bio.bg.ac.rs/handle/123456789/6230> <https://enauka.gov.rs/handle/123456789/833839>

Stekić A, Dragić M, Jasnić N, Mihajlović K, Nedeljkovic N. Olfactory dysfunction develops before motor impairment and is followed by neurochemical alterations in the rat model of multiple sclerosis. Book of Abstracts B 03-11, ISN-ESN 2023 Meeting, Aug 2023, Porto, Portugal. DOI: 10.1111/jnc.15897 <https://enauka.gov.rs/handle/123456789/833840>

Stekić A, Dragić M, Jasnić N, Mihajlović K, Nedeljkovic N. Impairments of olfactory function and social behavior precede neuroinflammation in the olfactory bulb and motor disabilities in a rat model of multiple sclerosis. Book of Abstracts, p. 104. 8th Congress of Serbian neuroscience society with international participation; 2023 May 31 - Jun 2, Belgrade, Serbia. <https://enauka.gov.rs/handle/123456789/834242>

Adžić Bukvić M, Dragić M, Zarić Kontić M, **Nedeljković N**. Streptozotocin, an FDA approved drug, affects the oxidative stress parameters and purinergic signaling components in primary rat astrocyte cultures. Book of Abstracts, p. 102. 8th Congress of Serbian neuroscience society with international participation; 2023 May 31 - Jun 2, Belgrade, Serbia. <https://enauka.gov.rs/handle/123456789/762344>

Mihajlović K, Adžić M, Dragić M, **Nedeljković N**. Establishment of an in vitro astrocyte model to test the efficacy of dual blockade of ecto-5'-nucleotidase (CD73)/adenosine A_{2A} receptor subtype in neuroinflammation and neurodegeneration. Book of Abstracts, p. 103. 8th Congress of Serbian neuroscience society with international participation; 2023 May 31 - Jun 2; Belgrade, Serbia. <https://enauka.gov.rs/handle/123456789/834241>

Dokmanovic T, Stekić A, Zeljkovic Jovanovic M, **Nedeljkovic N**, Dragić M. Regional differences in CD73/A_{2A}R expression in selected brain regions in a rat model of multiple sclerosis. Book of Abstracts, p. 100. 8th Congress of Serbian Neuroscience Society, May 30-31, 2023, Belgrade Serbia. <https://enauka.gov.rs/handle/123456789/833964>

Anastasov M, Zeljkovic Jovanovic M, **Nedeljkovic N**, Dragić M. Ecto-nucleotidase activity changes in selected brain regions in the 6-hydroxydopamine model of Parkinson's disease. Book of Abstracts, p. 88. 8th

Congress of Serbian Neuroscience Society, May 30-31, 2023, Belgrade Serbia. <https://enauka.gov.rs/handle/123456789/834243>

Zeljko Jovanovic M, Stanojevic J, Stevanovic I, **Nedeljkovic N**, Dragic M. Intermittent theta burst stimulation exhibits promising effects in mitigating oxidative stress and reactive gliosis in the 6-hydroxydopamine model of Parkinson's disease. Book of Abstracts, p. 48. 8th Congress of Serbian Neuroscience Society, May 30-31, 2023, Belgrade Serbia. <https://enauka.gov.rs/handle/123456789/834240>

Stekic A, Dragic M, Zeljkovic Jovanovic M, **Nedeljkovic N**. Olfactory dysfunction as a common denominator in multiple sclerosis and Parkinson's disease – evidence from animal models. FENS Forum, June 25-29, 2024 Vienna, Austria. <https://biore.bio.bg.ac.rs/handle/123456789/7239>

Popović D, Zaric Kontic M, Zeljkovic Jovanovic M, **Nedeljkovic N**, Dragić M. Regional-specific effects of subchronic intermittent theta burst stimulation (iTBS) on expression levels of c-Fos. FENS Forum, June 25-29, 2024 Vienna, Austria. <https://enauka.gov.rs/handle/123456789/926845>

Dragic M, Zeljkovic Jovanovic M., Stevanovic I, Stanojevic J, **Nedeljkovic N**. Local and systemic effects - Intermittent theta burst stimulation ameliorates 6-OHDA-induced Parkinson's disease pathology by modulating purinergic signaling and oxidative stress. FENS Forum, June 25-29, 2024 Vienna, Austria <https://enauka.gov.rs/handle/123456789/926843>

Mihajlovic K, Adzic Bukvic M, Stevanovic I, Dragic M, **Nedeljkovic N**. Dual inhibition of ecto-5'-nucleotidase (CD73) and adenosine A_{2A} receptor reduces neuroinflammation and oxidative stress in TNF, IL1-A and C1Q-induced neurotoxic astrocytes. FENS Forum, Vienna, Austria, June 25-29, 2024. <https://enauka.gov.rs/handle/123456789/926842>

Martic, T, Milosevic M, Stevanovic K, Jasnic N, Stevanovic I, Nedeljkovic N, Dragic M, Adzic-Bukvic M. Protective Effect of the Magnetic Stimulation in 6-OHDA Parkinson's Disease Model in vitro. Book of Abstracts, PS-01-26AM-449. FENS Forum, Vienna, Austria, June 25-29, 2024. (potvrda Nadežda_Nedeljković_NSV_09_OSTALO).

Mihajlovic K, Adzic Bukvic M, Stevanovic I, Dragic M, **Nedeljkovic N**. Dual inhibition of ecto-5'-nucleotidase (CD73) and adenosine A_{2A} receptor reduces neuroinflammation and oxidative stress in TNF, IL1-A and C1Q-induced neurotoxic astrocytes. FENS Forum, Vienna, Austria, June 2024. <https://enauka.gov.rs/handle/123456789/926842>

Zeljko M, Popovic D, Zaric Kontic M, **Nedeljkovic N**, Dragic M. Impact of seven-day regimen of intermittent theta burst stimulation (iTBS) on dendritic spine morphology and structural plasticity. 6th International Brain Stimulation Conference At: Kobe, Japan, Jan 2025 Brain Stimulation 18(1):409-410. 10.1016/j.brs.2024.12.579 <https://biore.bio.bg.ac.rs/handle/123456789/7653>

M64 Саопштење са скупа националног значаја штампано у изводу (=0.2)

Број радова 13; Укупно бодова: 13 × 0.2 =

Σ₆₄ =

Briševac D, Bajic A, Stojiljkovic M, Andjus P, **Nedeljkovic N**. Selective regulation of adenine nucleotides hydrolysis in cultured cortical astrocytes by neuro-pathological toxins. International Symposium One Hundred Years of Ivan Djaja's (Jean Giaja) Belgrade School of Physiology, Belgrade 10-14, 2010, Book of abstracts p. 82.

Laketa D, Savic J, Bjelobaba I, Stojiljkovic M, **Nedeljkovic N**. Identification of soluble ectonucleotidase in the rat serum. International Symposium One Hundred Years of Ivan Djaja's (Jean Giaja) Belgrade School of Physiology, Belgrade 10-14, 2010, Book of abstracts p. 118.

Stojiljković M, Lavrња I, Savić D, Dacić S, Bjelobaba I, **Nedeljković N**, Rakić Lj, Peković S. Nukleozidni analozi: primena u oštećenjima centralnog nervnog sistema. Istraživanja u neurološkoj rehabilitaciji, sekcija „I Bazična istraživanja“. SANU: Simpozijum sa međunarodnim učešem. Srpska Akademija nauka i

umetnosti, 2011. <https://enauka.gov.rs/handle/123456789/289480>

Bjelobaba I, Lavrnja I, Savic D, Parabucki I, Laketa D, Pekovic S, Stojiljkovic M, Rakic Lj, **Nedeljkovic N**. Uloga ektonukleotidaza u neurodegeneraciji i neuroinflamaciji. Knjiga apstrakata str. 234. V Kongres Društva za neuronauke Srbije, 29. 9 - 2. 10. 2011, Kopaonik, Srbija.

<https://enauka.gov.rs/handle/123456789/543070>

Savic D, Stojiljkovic M, Lavrnja I, Parabucki A, Dacic S, Bjelobaba I, **Nedeljkovic N**, Herdegen T, Pekovic S. In Vitro ribavirina i tiazofurina na mikroglijske ćelije u uslovima inflamacije. Knjiga apstrakata str. 266. V Kongres Društva za neuronauke Srbije, 29. 9 - 2. 10. 2011, Kopaonik, Srbija.

<https://enauka.gov.rs/handle/123456789/514993>

Dacic S, Stojiljkovic M, Lavrnja I, Savić D, Parabucki A, Bjelobaba I, Laketa D, **Nedeljkovic N**, Rakic Lj, Peković S. Uticaj B vitamina na ekspresiju neurokana nakon ablacije senzomotornog korteksa pacova. Knjiga apstrakata str. 282. V Kongres Društva za neuronauke Srbije, 29. 9 - 2. 10. 2011, 2011, Kopaonik, Srbija, <https://enauka.gov.rs/handle/123456789/284070>

Dacic S, Lavrnja I, **Nedeljkovic N**, Pekovic S, Savic D, Stojiljkovic M, Rakic Lj. Uticaj primene nukleozidnog analoga ribavirina na oporavak nakon povrede mozga. Treći memorijalni simpozijum „Petar Arežina“ sa međunarodnim učešćem “Istraživanja u neurološkoj rehabilitaciji” 2014. Beograd, Srbija. <https://enauka.gov.rs/handle/123456789/524035>

Adzic M, Josipovic N, Stevanovic I, **Nedeljkovic N**. Astrocytes activate antioxidant defense system in response to extracellular ATP in vitro. Knjiga apstrakata PP2. Belgrade International Molecular Life Science, Beograd, Srbija. <https://enauka.gov.rs/handle/123456789/378013>

Laketa D, Lavrnja I, Jakovljević M, Savić D, Božić I, Bjelobaba I, Adžić M, Dacić S, Peković S, **Nedeljković N**. Promene purinske signalizacije povezane sa tokom bolesti u modelu eksperimentalnog autoimunskog encefalomijelitisa. Drugi kongres biologa Srbije. Kladovo, Srbija, 25-30 Septembar 2018. Knjiga sažetaka str: 145. <https://enauka.gov.rs/handle/123456789/451898>

Savic D, Lavrnja D, Bjelobaba I, Dacic S, Laketa D, Bozic I, Jovanovic M, **Nedeljkovic N**, Pekovic S. Preusmeravanje antivirusnog leka ribavirina ka novim terapijskim indikacijama: primer multiple skleroze i neoplastičnih transformacija. Knjiga apstrakata, p 146. Drugi kongres biologa Srbije; 2018 Sep 25-30; Kladovo, Srbija. <https://radar.ibiss.bg.ac.rs/handle/123456789/5888>

Grković I, Mitrović N, Dragić M, Adžić M, **Nedeljković N**. Expression of ectonucleotidases in rat hippocampus after ovarian hormones deprivation and estradiol replacement. Abstract Book, P04. 2nd Symposium in Biomedicine: Basic and Clinical Neuroscience, Belgrade, Serbia, 9 May 2019. <https://enauka.gov.rs/handle/123456789/20050>

Dragić M, Adžić M, Mitrović N, Grković I, **Nedeljković N**. Anatomical and cellular distribution of ectonucleoside triphosphate diphosphohydrolase 2 in rat brain. Abstract Book, P06. 2nd Symposium in Biomedicine: Basic and Clinical Neuroscience, Belgrade, Serbia, 9 May 2019. <https://biore.bio.bg.ac.rs/handle/123456789/2582>

Manojlovic-Stojanoski M, Lavrnja I, Stevanovic I, Trifunovic S, Ristic N, Nestorovic N, **Nedeljkovic N**, Laketa D. Ponavljani antenatalni tretman deksametazonom izaziva polno-zavisni porast ekspresije glavnih ektonukleotidaza u mozgu fetusa kod pacova. Knjiga sažetaka str. 351, Treći Kongres biologa Srbije: Osnovna i primenjena istraživanja: Metodika nastave; 2022 Sep 21-25; Zlatibor, Srbija. <https://enauka.gov.rs/handle/123456789/760728>

КВАНТИТАТИВНИ ЗАХТЕВИ ЗА СТИЦАЊЕ ЗВАЊА НАУЧНИ САВЕТНИК

За природно-математичке и медицинске науке

Услов за непосредан избор редовног професора у звање научни саветник (прескакање звања):	Неопходно	Остварено
Укупно потребно:	$(16+50+70) \times 2 = 272$	289.093
M10+M20+M31+M32+M33+M41+M42+M90	$(10+40+50) \times 2 = 200$	251.493
M11+M12+M21+M22+M23	$(6+30+35) \times 2 = 142$	246.993

ПЕТ НАЈЗНАЧАЈНИЈИХ НАУЧНИХ ОСТВАРЕЊА У ПЕРИОДУ 2010-2024.

Најзначајнији радови су селектовани на основу утицајности часописа, научног доприноса радова области пуринске трансмисије, као и индивидуалног доприноса др Недељковић, као последњег или јединог аутора. Селектовани радови представљају значајан допринос разумевању пуринске сигнализације, неуроинфламације и улоге астроцита и неуроваскуларне јединице у патологијама централног нервног система (ЦНС). Изабрани радови представљају истраживања фокусирана на осу екто-5'-нуклеотидазе/CD73 - аденозин, односно, на (пато)физиолошке улоге пуринске сигнализације у одржавању интегритета крвно-мождане баријере (КМБ), реактивности глијских ћелија и у неуроимунским интеракцијама, са снажним транслационим значајем за мултиплу склерозу (МС) и експериментални аутоимуни енцефаломијелитис (ЕАЕ). Као најзначајнија научна остварења проф. др Надежде Недељковић у периоду обухваћеном овим извештајем издвојено је следећих пет радова:

1. **Nedeljkovic N.** Complex regulation of ecto-5'-nucleotidase/CD73 and A_{2A}R-mediated adenosine signaling at neurovascular unit: A link between acute and chronic neuroinflammation. *Pharmacol Res.* 2019 Jun;144:99-115. doi: 10.1016/j.phrs.2019.04.007. (M21a, IF = 5.893).

Овај прегледни чланак представља индивидуалан допринос др Недељковић изучавању улоге CD73 као кључног регулатора неуроинфламације и интегритета КМБ. У овом прегледном чланку објављеном у међународном часопису највиших вредности, проф. Недељковић концептуализује модел који повезује улоге ензима CD73 и аденозинског рецептора A_{2A}R на неуроваскуларној јединици током прерастања акутне и протективне неуроинфламације у хроничну и деструктивну неуроинфламацију, која је у основи свих неуродегенеративних болести. Овај рад је посебно истакао значај астроцита у производњи аденозина и његов утицај на модулацију пропустљивости КМБ и транспорт имунских ћелија у ЦНС у етиологији неуродегенеративних болести.

2. Mihajlovic K, Bukvic MA, Dragic M, Scortichini M, Jacobson KA, **Nedeljkovic N.** Anti-inflammatory potency of novel ecto-5'-nucleotidase/CD73 inhibitors in astrocyte culture model of neuroinflammation. *Eur J Pharmacol.* 2023 Oct 5;956:175943. doi: 10.1016/j.ejphar.2023.175943. (M21, IF = 5.0)

Овај чланак је резултат дугогодишњих истраживања групе којом руководи др Недељковић, у оквиру теме пуринске трансмисије у њене улоге у хроничној неуроинфламацији. Ова студија је настала на основу великог броја података о укључености CD73 и аденозина у подстицању неуроинфламаторне активације астроцита и микроглије. Овај рад представља фармаколошку студију потентности групе новосинтетисаних инхибитора CD73 у моделу неуроинфламаторно активираних астроцита *in vitro*, и пружа доказе о CD73 као потенцијалној терапијској мети у развоју лекова који делују на супресију неуроинфламације у неуродегенеративним болестима.

Студија изведена у сарадњи између др Кенетом Јакобсоном (Kenneth Jacobson) са Националног института за здравље, Бетесда, САД (National Institute of Health, Bethesda, USA) и Надежде Недељковић.

3. Adzic Bukvic M, Laketa D, Dragic M, Lavrња I, **Nedeljkovic N**. Expression of functionally distinct ecto-5'-nucleotidase/CD73 glycovariants in reactive astrocytes in experimental autoimmune encephalomyelitis and neuroinflammatory conditions *in vitro*. *Glia*. 2023 Aug 30. doi: 10.1002/glia.24459. (M21; IF = 8.073)

Овај чланак објављен у престижном часопису *Glia*, пружио је нови увид у то како посттранслационе модификације мењају функционалност и ензимска својства CD73 и њену имуномодулаторну улогу у неуроинфламацији. Чланак је резултат вишегодишњих истраживања др Недељковић која се односе на плејотропне улоге CD73, како физиолошке, тако и патолошке. CD73 се у сисарским ћелијама синтетише са једног гена и експримира у виду једне протеинске изоформе. Рад показује да CD73 у различитим физиолошким условима подлеже диференцијалној гликозолацији којом настају мултипле гликоформе CD73. Рад је пружио доказе да гликоформе CD73 испољавају различита ензимска својства овог вишефункционалног протеина, у погледу афинитета према супстрату, брзини ензимске реакције и афинитета према ванћелијским лигандима у реактивним астроцитима у моделу неуроинфламације *in vitro*.

4. Stekic A, Dragic M, Stanojevic J, Zaric Kontic M, Stevanovic I, Zeljkovic Jovanovic M, Mihajlovic K, **Nedeljkovic N**. Impaired olfactory performance and anxiety-like behavior in a rat model of multiple sclerosis are associated with enhanced adenosine signaling in the olfactory bulb via A₁R, A_{2B}R, and A₃R. *Front Cell Neurosci*. 2024 Jul 30;18:1407975. doi: 10.3389/fncel.2024.1407975 (M21; IF = 5.3)

Ова студија је део докторске тезе Анђеле Стекић, коју је концептуално осмислила и којом руководи др Недељковић. Студија повезује ране промене олфакторне функције у преклиничком моделу мултипле склерозе - експериментални аутоимунски енцефаломијелитиси (ЕАЕ) са измењеном експресијом CD73 и аденозинских рецептора (A₁R, A_{2B}R, A₃R) у мирисној квржици - региону ЦНС који представља прву релејну станицу олфакторног система у преносу информација према вишим центрима олфакторне обраде. Овај рад је значајан јер је први указао на не-моторне манифестације ЕАЕ које значајно претходе појави типичних клиничких симптома и предложио мирисну квржицу као један од региона ЦНС који су током развоја болести најраније погођени неуроинфламацијом.

5. Adzic M, **Nedeljkovic N**. Unveiling the Role of Ecto-5'-Nucleotidase/CD73 in Astrocyte Migration by Using Pharmacological Tools. *Front Pharmacol*. 2018 Mar 1;9:153. doi: 10.3389/fphar.2018.00153. eCollection 2018. (M21; IF = 4.4)

Овај рад је настао као део докторске дисертације Марије Аџић, коју је концептуално осмислила и којом је руководила др Недељковић. Рад описује улогу CD73 у регулацији миграције астроцита, што је једна од значајних особина инфламаторно активираних астроцита у неуроимунским и неуродегенеративним патологијама. Овај рад описује покретљивост астроцита у патолошким условима *in vitro*, и посебно, како пурински систем сигнализације који укључује

CD73 утиче на овај процес астроцита, од којег зависе интегритету КМБ, неуронфламација и неуропротекција.

ПРИКАЗ РАДОВА

Током целокупне научне каријере, као и у посматраном периоду 2010-2024 године, централна тема истраживања др Недељковић је биологија глијских ћелија, као и улога пуринске трансмисије у активацији глијских ћелија у ЦНС, и посебно утицају пуринске трансмисије у одржавању интегритета КМБ у контексту неуроимунних и неуродегенеративних поремећаја. У својим истраживањима др Недељковић комбинују методе и приступе молекуларне и ћелијске биологије, напредне технике микроскопских одсликавања и бихевиоралне приступе. Подробна анализа научних резултата у овом периоду указује на кохерентну истраживачку активност чије су основне теме а) Разумевање аденозином посредоване сигнализације у неуроинфламацији; б) Изучавање улоге астроцита и микроглијских ћелија, као централних играча у неуроимунској регулацији, в) Транслациона истраживања могућих терапијских приступа у патологији мултипле склерозе и Паркинсонове болести.

Истраживања у оквиру прве теме *Разумевање аденозином посредоване сигнализације у неуроинфламацији* дала су значајан допринос области базичне неуробиологије, посебно у вези са улогом екто-5'-нуклеотидазе (CD73) и аденозинске сигнализације у неуроинфламацији. CD73 је последњи у низу и лимитирајући ензим у ланцу ектонуклеотидаза – групе ензима које обављају каскадну дефосфорилацију аденозин трифосфата (АТР) у ванћелијском простору. Истраживања протеклих неколико деценија осветлила су и добрим делом објаснила улогу ванћелијске хидролизе АТР и кључну улогу АТР као сигналног молекула „опасности“, као и хомеостатске улоге аденозина у регулацији деобе, пролиферације и енергетског метаболизма ћелија. Изучавајући феномен пуринске сигнализације током више од двадесет година, др Недељковић је дала видан допринос овој области науке. Ова група чланака обухвата оне који се баве улогом аденозина у пролиферацији и миграцији астроцита (радови 2, 7, 22, 24, 26).

У оквиру друге теме *Изучавање улоге пуринске сигнализације и активацији астроцита и микроглијских ћелија, као централних играча у неуроимунској регулацији* објављен је највећи број чланака. Овој групи радова припадају радови који се баве анатомском дистрибуцијом (рад 39), развојно- (радови 21, 25, 38, 39, 43) и полно-специфичном (радови 9, 27, 29, 30, 38, 50, 51) експресијом екто-нуклеотидаза у физиолошким условима. Овде припадају истраживања у моделима експерименталног аутоимунског енцефаломијелитиса (радови 6,8, 17, 18, 23, 28, 35, 36, 42), Паркинсонове болести (рад 16) и механичке лезије мозга (радови 19, 20, 41, 44, 47, 49). Неколико чланака и оквиру ове групе истраживања описује промене образаца експресије ектонуклеотидаза у неуроинфламаторним условима (радови 11, 19, 22, 24, 26, 31, 40), и указује на универзалан одговор глијских ћелија који се очитује значајним повећањем експресије CD73 и NTPDase1/CD39 у астроцитима и микроглији у неуроинфламаторним условима и облигатним смањењем експресије NTPDase2. Нисходна регулације NTPDase2 у инфламаторним условима подробно је описана у раду под бројем 40, у којем су комбиновани резултати добијени у три *in vitro* и три *in vivo* модела инфламације. Овој групи припадају радови који се баве улогом посттранслационих модификација на ензимска својства CD73 у реактивним астроцитима (радови 14, 25, 28).

У оквиру треће теме *Транслациона истраживања могућих терапијских приступа у патологији неуродегенеративних болести* интензивно се трага за новим приступима у терапији неуродегенеративних болести, путем фармаколошке модулације пуринске трансмисије (13) или применом транскранијалне магнетне стимулације у мултиплој склерози (12, 36, 37) и паркинсоновој болести (3, 15, 16). Иако се овај део истраживања одвија тек неколико година, радови су привукли значајну пажњу научне заједнице, што се рефлектује високом цитираношћу ових радова у кратком периоду.

КВАЛИТЕТ НАУЧНИХ РЕЗУЛТАТА

У периоду 2010-2024 др Надежда Недељковић публиковала је **139 бибблиографских** јединица, од чега је **51 рад** у часописима категорија **M20 (3 × M21a, 15 × M21, 22 × M22 и 11 × M23)**. Највећи број радова из ове категорије објављен је часописима у области Neurosciences (33/51), док су остали објављени у областима Pharmacology & Pharmacy (5/51), Biology (4/51), Cell Biology (2/51), Biochemistry & Molecular Biology (1/51), Developmental Biology (1/51), Endocrinology & Metabolism (1/51), Microscopy (1/51), Medicinal Chemistry (1/51), Cell Pathology (1/51) и Multidisciplinary Sciences (1/51). Од укупног броја радова објављених у овом периоду, у 20 радова кандидат је последњи или једини аутор. Уз то, др Недељковић је одржала **3** предавања по позиву на скуповима међународног значаја из категорије **M32**. Уз то, објавила је **70** саопштења на скуповима међународног значаја категорије **M34** и **13** саопштења на скуповима националног значаја из категорије **M64**.

Укупна вредност М коефицијента у протеклом периоду **339.1**, односно **291.093** када се нормира према броју аутора. **Укупни импакт** фактор радова објављених током посматраног периода је **177.754** док је просечни импакт фактор часописа у којем су објављени радови **3.485**.

Радови др Недељковић су укупно цитирани 1174 пута - **813 пута** без аутоцитата према бази Scopus, са *h* индексом = 20 (<https://www.scopus.com/authid/detail.uri?authorId=7003443312>), а према Google Scholar бази број износи **1513** са *h* индексом = 24 (<https://scholar.google.com/citations?user=vK8ORFIAAAAJ&hl=sr>). Радови објављени у периоду 2010-2024 цитирани су укупно 763 пута, односно, **571** пут без аутоцитата.

Дигитални идентификатори др Надежде Недељковић у базама научних радова су: ORCID ID: 0000-0003-3046-0983 и Scopus ID: 7003443312.

Ангажованост у формирању научних кадрова

Др Надежда Недељковић је као професор Биолошког факултета била ментор при изradi великог броја завршних радова, дипломских, мастер и докторских радова. У периоду обухваћеним извештајем, под менторством др Надежде Недељковић одбрањено је 26 докторских дисертација (прилог Nadežda_Nedeljković_NSV_08_MENTORSTVO):

1. 2024 – Сашка Жунић: ЕЕГ корелати обраде аудитивних стимулуса код деце са специфичним језичким поремећајем – ментор
2. 2024 – Емилија Главонић: Молекулски механизми учења и памћења страха и њихова модулација кетаминем код аделосцетних мишева – ментор
3. 2024 – Ирена Јовановић Мацура: Утицај суплементације рибљим уљем на метаболизам холестерола у мрежњачи миша током физиолошког старења и у моделу Алцхајмерове болести - ментор

4. 2022 – Милорад Драгић: Улога пуринског сигналног система у процесима неуродегенерације и неуроинфламације изазваних триметил-калајем у хипокампусу женки пацова - ментор
5. 2021 - Марија Нешовић: Улога инхибитора Src тирозин-киназе у превазилажењу урођено резистентног и инвазивног фенотипа глиобластома – ментор
6. 2020 – Ивана Гушевац Стојановић: Регионално специфичан неуропротективан ефекат прогестерона у моделу хиперперфузије мозга пацова - ментор
7. 2020 – Марина Вујовић: Корелација степена анксиозности труднице и реакције фетуса на звучни стимулус, као индикатор психофизиолошког развоја детета током раног постнаталног периода - ментор
8. 2019 – Жељка Бркић: Повезаност фосфорилационог статуса глукортикоидног рецептора и понашања пацова оба пола у неуроинфламаторном моделу депресије - ментор
9. 2019 - Марина Зарић: Ефекат краткотрајне мождане исхемије/реперфузије и третмана дехидроепиандростероном на компоненте сигналног пута NMDA рецептора у хипокампусу и пречеоној кори пацова - ментор
10. 2019 – Марија Ацић: Улога екто-5'-нуклеотидазе (CD73) у инфламаторној активацији и миграцији астроцита - ментор
11. 2017 – Милош Митић: Полно-специфичан ефекат флуоксетина на сигнализацију посредовану глукортикоидним рецептором у хипокампусу пацова излаганих хроничном стресу изолације - ментор
12. 2016 – Наташа Митровић: Ванћелијски метаболизам аденинских нуклеотида у синаптозомима хипокампуса пацова - полне специфичности и улога женских полних хормона - ментор
13. 2016 – Ива Божић: Антиинфламаторна и антиоксидативна својства бенфотиамина у активираној линији микроглијских ћелија миша: улога проинфламаторних сигналних путева - ментор
14. 2015 – Естер Франција: Улога GluN2A субјединице NMDA рецептора у процесима синаптогенезе у неуроинфламацији и понашању налик депресивном - ментор
15. 2014 – Милош Станојловић: Ефекат естрадиола у модулацији апоптотских сигнала у можданој кори и хипокампусу пацова током хроничне мождане хиперперфузије - ментор
16. 2013 – Ана Парабуцки: Активност компоненти аденозинског сигналног система астроцита у моделу мождане повреде *in vivo* и *in vitro*
17. 2013 – Јелена Златковић: Молекуларни механизми регулације антиоксидативних ензима у мозгу и јетри акутно и/или хронично стресираних пацова
18. 2013 – Дуња Дракулић: Модулација апоптотских сигналних путева у ћелијама мозга одраслих пацова након хроничног третмана дексаметазоном
19. 2012 – Јелена Крстић: Ефекти комбиноване транскранијалне магнетне стимулације и депривације спавања у третману мајор депресија
20. 2012 – Наташа Лончаревић: Утицај рестриктивног режима исхране на пластичност неурона и глије након повреде сензомоторне коре мозга пацова – ментор
21. 2012 – Јелена Попић: Утицај пропофола на сигнални пут неуротрофина у предњем мозгу пацова старих 14 дана - ментор

22. 2012 – Данијела Савић: Утицај пуринских нуклеозидних аналога, рибавирин и тиазофурина, на активацију микроглије у условима инфламације - ментор
23. 2011 – Ивана Станојевић: Експресија ектонуклеотидаза у кори великог мозга и хипокампусу током постнаталног развића пацова - ментор
24. 2011 – Данијела Лакета: Метаболизам пуринских нуклеотида у серуму након трауматске повреде мозга пацова – ментор.
25. 2011 - Сњежана Петровић: Специфично везивање и ефекат естрадиола на транспорт калцијума у митохондрије изоловане из нервних завршетака региона мозга пацова - ментор
26. 2011 – Милка Перовић: Утицај дексаметазона на синаптичку пластичност у кортексу и хипокампусу пацова током старења - ментор

Осим наведених, др Недељковић је именована за ментора следећих теза које су у финалној фази израде:

27. 2020 – Миња Милосављевић: Улога транслационих изоформи глукокортикоидног рецептора алфа у анималном моделу депресије - ментор
28. 2023 – Анђела Стекић: Допринос аденозинског и допаминског система поремећају олфакције као раном немоторном симптому експерименталног аутоимунског енцефаломијелитиса – ментор
29. 2023 – Катарина Михајловић: Двојна блокада екто-5'-нуклеотидазе и аденозинског А₂ рецептора као фармаколошки приступ у модулацији реактивног фенотипа примарних астроцита пацова у култури ћелија - ментор
30. 2024 – Ана Живановић: Утицај антагонизма к-опиоидног рецептора на на mTOR сигнални пут и антидепресивна својства кетамин у моделу депресије код миша – ментор.
31. 2024 – Милица Ћировић: ЕЕГ корелати обраде аудитивних стимулуса деце са поремећајем из спектра аутизма – ментор
32. 2024 – Милица Пајовић: Потенцијал бета-глюкана за смањење и реверзију резистенције ћелија глиобластома – ментор.

У протеклом периоду др Надежда Недељковић је учествовала као предавач по позиву на већем броју практичних радионица намењених студентима и младим истраживачима:

1. Nedeljković N. Animal models and experimental approaches for assessing cellular and molecular aspects of traumatic brain injury and repair. DAAD Workshop on Current Methods in Neurosciences. Institute of Marine Biology, Kotor, Montenegro. September, 8-10, 2011.
2. Надежда Недељковић. „Онај други мозак“. Семинар Студентске секције за неуронауке Друштва за неуронауке Србије. Биолошки факултет, Београд. 19. 5. 2011.
3. Nedeljkovic N. Uniquely hominid types of nerve and glial cells. DAAD Summer School on Techniques in Cellular Neuroscience, Petnica Science Center, June 21-24, 2013.
4. Надежда Недељковић: Улога екто-5'-нуклеотидазе (CD73) у инфламаторној активацији астроцита. 5. 12. 2013. Семинар Клинике за ендокринологију, дијабетес и болести метаболизма, Клинички центар Србије, Београд.

5. Nedeljkovic N. Cellular and molecular basis of neuroinflammation – potential targets for translational medicine and therapy. Establishment of new academic and scientific co-operations between the partners from Balkan countries. Institute of Marine Biology, Kotor, Montenegro, September 24-27, 2013.
6. Nedeljkovic N. Astrocytes and oligodendrocytes: functions and roles in health and disease. DAAD Summer School “Astrocytes and oligodendrocytes – role of neuroglia in health and disease”. Petnica, Serbia, 2014. <https://enauka.gov.rs/handle/123456789/533583>
7. Надежда Недељковић: Хистохемија и хистохемијске методе, Радионица „Обоји мозак“, под покровитељством International Brain Research Organization. Belgrade 4-10. February 2019.
8. Nedeljkovic N. Controlling neuroinflammation by purinergic mechanisms. The European Psychoneuroimmunology Network, Monthly Lunch Meetings, April 4, 2022.
9. Nedeljkovic N. Neurobiology Lab at Faculty of Biology University of Belgrade – Who we are, what we do and how we can contribute to PRESTO? P2X receptors as therapeutic targets. Programme and Abstract Book, p 33. PRESTO Cost Action CA21130 Meeting. Ferrara, Italy, February 8-9, 2023.
10. Надежда Недељковић: Укратко о ензимологији. Радионица „Ензими и мозак (патофизиолошки механизми)“ под покровитељством International Brain Research Organization“, 1. до 6. фебруара, 2021. Београд.
11. Надежда Недељковић: Специфични типови неурона и глијских ћелија у централном нервном систему човека. Трибина Лабораторије за експерименталну психологију Филозофског факултета Универзитета у Београду. Београд, Филозофски факултет. 14. 3. 2013.

Руковођење пројектима

У периоду на који се односи извештај др Недељковић је руководила једним националним пројектом финансираним средствима МПНТР Р Србије и једним билатералним пројектом (прилог Nadežda_Nedeljković_NSV_07_RUKOVOĐENJE_PROJEKTIMA):

1. 2010-2011 Билатерални пројекат МНТР Србије и DAAD: Involvement of ectonucleotidases in gender differences and hormone induced neuroprotection during experimental multiple sclerosis.
2. 2011 – 2020 Пројекат МНТР II4014: Ћелијска и молекулска основа неуроинфламације: потенцијана циљна места за транслациону медицину и терапију: подпројекат 1: „Улога пуринске сигнализације у акутној и хроничној неуроинфламацији“ - руководилац подпројекта.

Такође је била секундарни предлагач и члан управног одбора COST акције:

3. 2022 – 2024 COST Action CA21310 "P2X Receptors as Therapeutic Opportunity" – предлагач и члан управног комитета (прилог Nadežda_Nedeljković_NSV_09_OSTALO).

Учешће у пројектима

4. 1992 – 1996 Пројекат МНРТ Е0303: Дејство хормона на активност ћелија централног нервног система – учесник.
5. 1995 – 1997 Стратешки пројекат МНТР S.5.05.70.170: Рационална експлоатација и заштита површинских и подземних вода, укључујући и развој савремене технологије и опреме за пречишћавање отпадних вода - учесник
6. 1996 – 1998 Иновациони пројекат МНТР I.5.1575: Биосензори – унапређење нове методе за одређивање присуства неорганских полутаната у води - учесник
7. 1996 – 2000 Пројекат МНТР Е03Е24: Молекулске основе трансдукције хормонских сигнала – Хормонска регулација ћелијских процеса – учесник.
8. 1996 – 1999 Пројекат МНТР Е03Е23: Развој биосензора за контролу квалитета хране – учесник.
9. 1997-1999 Пројекат 16 из билатералног протокола између Владе Италије и Владе СРЈ о сарадњи: “Development of techniques for the control of the living environment associated with the industrial and energy production processes” - учесник.
10. 2005 – 2009 COST action B27 „Electrical neuronal oscillation and cognition“ – учесник
11. 2006 – 2008 Centres of Excellence grant, Physiological Society, London (UK) – учесник
12. 2001 – 2005 Пројекат МНТР 1647: Неурофизиолошке и неурохемијске основе пластичности централног нервног система - учесник
13. 2006 – 2010 Пројекат МНТР 143005: Интеракција нервних и глијских ћелија у одговору на повреду централног нервног система - учесник
14. 2011 – 2013 DAAD Akademischer Neuaufbau Sudosteuropa (Stabilitatspakt SOE)_ZV 2011: The role of ectonucleotidases in development of neuronal networks in the auditory brainstem: Immunohistochemical study in gerbils and genetically modified mice lacking P2Y1 or P2Y2 receptor – учесник
15. 2024 – 2026 Пројекат Војно-медицинске академије (MFVMA 02/24-26): Терапијски модалитети и биолошки одговор на измењена оксидативна стања у ћелији – учесник .

Активност у научним и научно-стручним друштвима

Др Надежда Недељковић је члан неколико научних друштава:

- Друштво за неуронауке Србије (Секретар 2006-2009; Члан извршног одбора 2009 -)
- International Brain Research Organization (IBRO) – члан
- Federation of European Neuroscience Societies (FENS) – члан

Др Недељковић је била члан Научног одбора V (2013) и VI (2017) Конгреса Друштва за неуронауке Србије са међународним учешћем (прилог Nadežda_Nedeljković_NSV_09_OSTALO).

Научна сарадња

Др Надежда Недељковић има развијену научну сарадњу са неколико академских и научноистраживачких институција и истакнутих истраживача из области. Међу научноистраживачким институцијама у земљи, постоји дугогодишња веома развијена сарадња са Институтом за биолошка истраживања „Синиша Станковић“ – Институт од националног значаја за Републику Србију и Институтом за нуклеарне науке „Винча“, са којима постоје континуирана

заједничка истраживања. Током последњих неколико година успостављена је научна сарадња са Институтом за експерименталну медицину Војно-медицинске академије у Београду, која се огледа у научној сарадњи и заједничком конкурисању за националне и међународне пројекте.

Када је реч о иностраним научно-истраживачким организацијама и појединцима, др Недељковић има плодну сарадњу са др Жаном Севињијем (Jean Sévigny, Department of Microbiology and Immunology Faculty of Medicine of Université Laval, Canada) на карактеризацији антитела на ензиме пуринске сигнализације, која је резултирала објављивањем 7 научних радова у посматраном периоду у научним часописима категорије M20. Др Недељковић има плодну научну сарадњу са проф. Маркусом Кипом са Медицинског факултета Универзитета у Ростоку, Немачла (Markus Kipp, Universitätsmedizin Rostock, Institut für Anatomie Rostock), која је резултирала заједничким пројектом у оквиру билатералне сарадње MHTPC/DAAD (Involvement of ectonucleotidases in gender differences and hormone induced neuroprotection during experimental multiple sclerosis) и два предлога пројекта код европских фондова. Сарадња са др Кипом резултовала је објављивањем 4 заједничка рада из категорије M20 у посматраном периоду.

Др Недељковић има развијена истраживања са проф. Кенетом Јакобсоном са Националног Института за здравље (Keneth Jacobson, NIH, Bethesda, Wasihington DC, USA) и са Флавиом Варано, Фармацеутски факултет Универзитета у Фиренци, Италија (Flavia Varano, Dipartimento di Neuroscienze, Psicologia, Università degli Studi di Firenze, Italia), са којима има потписане МТА протоколе, који се односе на испитивање потентности новосинтетисаних лиганада који делују на компоненте пуринске сигнализације.

Активно учешће у COST акцији CA21310 "P2X Receptors as Therapeutic Opportunity" омогућило је успостављање потенцијално плодне научне сарадње са великим бројем истраживача у области пуринске сигнализације.

Остале релевантне активности

Др Надежда Недељковић је оснивач (2024 -) и руководилац Центра за транслационе неуронауке, Института за физиологију и биохемију Биолошког факултета Универзитета у Београду, који окупља 11 активних истраживача на пољу биомедицинских и транслационих истраживања.

Обављала је неколико руководећих функција на Биолошком факултету - Шеф Катедре за општу физиологију и биофизику (2006-2012), Управник Института за физиологију и Биохемију (2006-2010), а била је члан (2013-2019) и председавајућа (2019-2022) Већа области природних наука Универзитету у Београду. Када је реч о академским улогама, др Недељковић држи наставу на курсевима на свим нивоима студија које организује Биолошки факултет. Осим тога, дугогодишњи је професор (трећина преко пуног радног времена) на Одељењу за психологију, Филозофског факултета Универзитета у Београду (2005-). Руководилац је модула Неуробиологија, мастер студијског програма Молекуларна биологија и физиологија (2023 -) и руководилац је подмодула Транслациона истраживања у биологији и биомедицини докторског студијског програма Молекуларна биологија (2012 -). Била је члан Комисије за избор најбољег научног рада младих истраживача на Биолошком факултету.

Др Надежда Недељковић је рецензирала већи број предлога пројеката у оквиру позива билатералне сарадње НИТРА и Дијаспора Фонда за науку, као и велики број радова у часописима: Brain Research, Nrain Research Bulletin, Cell Death Discovery, Current Medicinal Chemistry, European

Journal of Pharmacology, Experimental Neurology, From Molecules to Networks, Frontiers in Molecular Neuroscience, International Journal of Developmental Neuroscience, Journal of Neuroscience Research and Frontiers in Pharmacology, где има улогу уредника (Review editor - <https://loop.frontiersin.org/people/272868/editorial>) (прилог

Nadežda_Nedeljković_NSV_09_OSTALO).

Поред тога, др Недељковић је у периоду од 2010-2024 била аутор једног универзитетског уџбеника (Општа физиологија. Биолошки факултет Универзитет у Београду, 2012 (ISBN 978-86-7078-092-7) и једног гимназијског уџбеника (Надежда Недељковић, Јелена Ђорђевић, Гордана Цвијић, Александра Кораћ, Драгана Цветковић, Снежана Трифуновић - Биологија за средње стручне школе. Завод за уџбенике и наставна средства, 2021 (ISBN 978-86-17-20651-0) (прилог Nadežda_Nedeljković_NSV_09_OSTALO).

ЗАКЉУЧАК И ПРЕДЛОГ КОМИСИЈЕ

На основу увида у достављену документацију и досадашње резултате, комисија констатује да проф. др Надежда Недељковић у потпуности испуњава све законом и правилницима прописане услове за избор у звање **научног саветника**. Комисија напомиње да др Недељковић од 2011. године носи звање редовни професор, те да је након избора у највише академско звање испунила захтевне квалитативне и квантитативне услове за избор у највише научно звање научни саветник.

Др Недељковић је током своје каријере показала изузетну научну зрелост која се огледа у великом броју објављених радова у релевантним међународним часописима на којима је водећи аутор, као и у великом броју успешно реализованих докторских дисертација, од којих је на пет дисертација у посматраном периоду била самостални ментор. О квалитету менторског рада др Недељковић говори и податак да су два мастер рада и једна докторска дисертација којима је руководила др Недељковић награђени као најбољи завршни радови на Биолошком факултету.

У протеклом петнаестогодишњем периоду др Недељковић је руководила једним националним истраживачким подпројектом МПНТР Србије (2011-2020), као и једним пројектом билатералне сарадње са немачком академском мрежом DAAD. Др Недељковић је активан члан Друштва за неуронауке Србије, у којем током дужег периода обавља улоге секретара и члана научног одбора. Др Недељковић има развијену научну сарадњу са научним институцијама активно учествује у научној заједници, како на националном тако и на међународном нивоу. Квалитет и квантитет објављених научних радова, као и научна препознатљивост у стручној јавности, потврђују да кандидат ужива висок углед у својој области.

Комисија једногласно закључује да др Надежда Недељковић поседује изузетне професионалне и академске квалитете и да испуњава све формалне и суштинске услове да буде изабрана у звање научни саветник.

У Београду, 9. 6. 2025.

Чланови Комисије и потписници извештаја:

др Ирена Лаврња, научни саветник
Институт за биолошка истраживања „Синиша Станковић“ –
Институт од националног значаја за Републику Србију

др Ана Ивановић, редовни професор
Биолошки факултет – Универзитет у Београду

др Иванка Марковић, редовни професор
Медицински факултет – Универзитет у Београду

Универзитет у Београду – Биолошки факултет

**РЕЗИМЕ ИЗВЕШТАЈА О КАНДИДАТУ ЗА СТИЦАЊЕ НАУЧНОГ ЗВАЊА
НАУЧНИ САВЕТНИК**

I Општи подаци о кандидату

Име и презиме: **Надежда Недељковић**

Година рођења: 26. 6. 1967.

ЈМБГ: 2606967715088

Назив институције у којој је
кандидат стално запослен:

**Универзитет у Београду –
Биолошки факултет**

Дипломирала:

**1991. Природно-математички факултет
Универзитет у Београду**

Магистрирала:

**1994. Биолошки факултет – Универзитет
у Београду**

Докторирала:

**1998. Биолошки факултет – Универзитет
у Београду**

Постојеће научно звање:

Редовни професор (2011 -)

Научно звање које се тражи:

Научни саветник

Област науке у којој се
тражи звање:

Биолошке науке

Грана науке у којој се
тражи звање:

Физиологија

Научна дисциплина у којој се
тражи звање:

Неуробиологија

Назив научног матичног одбора
којем се захтев упућује:

Матични научни одбор за биологију

II Датум избора-реизбора у научно звање:

Научни сарадник: /

Виши научни сарадник: /

III Научно-истраживачки резултати (прилог 1 и 2 правилника):

1. Монографије, монографске студије, тематски зборници, лексикографске и картографске публикације међународног значаја (уз доношење на увид) (M10):

	број	вредност	укупно
M11 =			
M12 =			
M13 =			
M14 =			
M15 =			
M16 =			
M17 =			
M18 =			

2. Радови објављени у научним часописима међународног значаја, научна критика, уређење часписа (M20):

	број	вредност	укупно
M21a =	3	10	30
M21 =	7	8	56
	4	6.66	26.64
	1	5.71	5.71
	1	5	5
	1	4.44	4.44
	1	4	4
M22 =	7	5	35
	1	4.17	4.17
	8	3.571	28.568
	3	3.125	9.375
	3	2.77	8.31
M23 =	6	3	18
	3	2.5	7.5
	2	2.14	4.28
M24 =			
M25 =			
M26 =			
M27 =			
M28a =			
M28b =			
M29a =			
M29b =			
M29v =			
Укупно:	51		246.993

3. Зборници са међународних научних скупова (M30):

	број	вредност	укупно
M31 =			
M32 =	3	1.5	4.5
M33 =			
M34 =	70	0.5	35
M35 =			
M36 =			
Укупно:	73		39.5

4. Монографије националног значаја (M40):

	број	вредност	укупно
M41 =			
M42 =			
M43 =			
M44 =			
M45 =			
M46 =			
M47 =			
M48 =			
M49 =			

5. Радови у часописи националног значаја (M50):

	број	вредност	укупно
M51 =			
M52 =			
M53 =			
M54 =			
M55 =			
M56 =			
M57 =			

6. Предвања по позиву на скуповим националног значаја (M60):

	број	вредност	укупно
M61 =			
M62 =			
M63 =			
M64 =	13	0.2	2.6
M65 =			
M66 =			
M67 =			
M68 =			
M69 =			
Укупно:	13		2.6

7. Одбрањена докторска дисертација (M70):

	број	вредност	укупно
M71 =			
M72 =			

8. Техничка и развојна решења (M80)

	број	вредност	укупно
M81 =			
M82 =			
M83 =			
M84 =			
M85 =			

9. Патенти, ауторске изложбе, тестови (M90):

	број	вредност	укупно
M91 =			
M92 =			
M93 =			
M94 =			
M95 =			
M96 =			
M97 =			
M98 =			
M99 =			

Укупно: **289.093**

IV Квалитативна оцена научног доприноса (прилог 1 правилника):**1. Показатељи успеха у научном раду:**

(Награде и признања за научни рад додељене од стране релевантних научних институција и друштава; уводна предавања на научним конференцијама и друга предавања по позиву; чланства у одборима међународних научних конференција; чланства у одборима научних друштава; чланства у уређивачким одборима часописа, уређивање монографија, рецензије научних радова и пројеката)

У периоду од 2010. до 2024. године др Надежда Недељковић је одржала 3 предавања по позиву на међународним научним скуповима:

1. **Nedeljkovic N.** The role of ectonucleotidases in the interplay between the brain and immune system. Book of abstracts, p. 14. VI Congress of Serbian Neuroscience Society, Belgrade November 14-16, 2014.
2. Nedeljkovic N. Ectonucleotidases in neuroinflammation. Book of Abstracts, L2. FENS Featured Regional Meeting 2015. Thessoloniki, Greece.

3. Nedeljkovic N. Switching off neuroinflammation: ectonucleotidases as potential targets for pharmacological therapy. BOOK OF ABSTRACTS, p.9. 7th Congress of Serbian Neuroscience Society, October 25-27, 2017. Belgrade, Serbia

Др Надежда Недељковић је била члан научног одбора V и VII Конгреса Друштва за неуронауке Србије са међународним учешћем, има позицију уредника (Review Editor) у часопису *Frontiers in Pharmacology*, рецензирала велики број радова за истакнуте међународне часописе и пројекте за Министарства просвете науке и технолошког развоја Републике Србије и Фонда за науку. Била је рецензент два универзитетска практикума и једног универзитетског удбеника.

2. Ангажованост у развоју услова за научни рад, образовању и формирању научних кадрова:

(Допринос развоју науке у земљи; менторство при изradi мастер, магистарских и докторских радова, руковођење специјалистичким радовима; педагошки рад; међународна сарадња; организација научних скупова)

Током протеклог периода др Надежда Недељковић је била ментор 18 мастер радова и 36 докторских дисертација. Руководилац је модула Неуробиологија на програму Мастер студија Молекуларна биологија на Биолошком факултету (2023 -). Такође је руководилац подмодула Транслациона истраживања у неуробиологији и биомедицини, студијског програма Молекуларна биологија на докторским студијама Биолошког факултета. Предавач је на већем броју практичних радионица намењених студентима и младим истраживачима.

3. Организација научног рада:

(Руковођење пројектима, потпројектима и задацима; технолошки пројекти, патенти, иновације и резултати примењени у пракси; руковођење научним и стручним друштвима; значајне активности у комисијама и телима Министарства за науку и технолошки развој и телима других министарстава везаних за научну делатност; руковођење научним институцијама)

У протеклом периоду др Надежда Недељковић је обављала је неколико руководећих функција на Биолошком факултету - Шеф Катедре за општу физиологију и биофизику (2006-2012), Управник Института за физиологију и биохемију (2006-2010), а била је члан (2013-2019) и председавајућа (2019-2022) Већа области природних наука Универзитету у Београду. Оснивач је (2024 -) и руководилац Центра за транслационе неуронауке, Института за физиологију и биохемију Биолошког факултета Универзитета у Београду

Др Недељковић је била руководилац научних пројеката:

1. 2010-2011 Билатерални пројекат МНТР Србије и DAAD: Involvement of ectonucleotidases in gender differences and hormone induced neuroprotection during experimental multiple sclerosis – руководилац српског тима
2. 2011 – 2020 Пројекат МНТР П4014: Ћелијска и молекулска основа неуроинфламације: потенцијана циљна места за транслациону медицину и терапију: подпројекат 1: „Улога пуринске сигнализације у акутној и хроничној неуроинфламацији“ - руководилац подпројекта

Такође је била предлагач и члан управног комитета COST акције CA21310 "P2X Receptors as Therapeutic Opportunity" (2022-2025).

4. Квалитет научних резултата:

(Утицајност; параметри квалитета часописа и позитивна цитираност кандидатских радова; ефективни број радова и број радова нормиран на основу броја коаутора; степен самосталности и степен учешћа у реализацији радова у научним центрима у земљи и иностранству; допринос кандидата реализацији коауторских радова; значај радова)

4.1 Утицајност; параметри квалитета часописа и позитивна цитираност кандидатских радова:

Укупна библиографска активност др Надежда Недељковић у периоду 2010-2024 обухвата 139 библиографских јединица, и то **51** рад у часописима категорија M20 ($3 \times M21a$, $15 \times M21$, $22 \times M22$ и $11 \times M23$), **3** предавања по позиву из категорије M32, **2** предавања по позиву из категорије **M62**, 70 саопштења из категорије **M34** и 13 саопштења из категорије M64. Укупна вредност М коефицијента у протеклом периоду 339.1, односно **289.093** када се нормира према броју аутора. Укупни импакт фактор објављених радова је **177.754** док је просечни импакт фактор часописа у којима су радови објављени **3.485**.

Радови др Недељковић су укупно цитирани 1173 пута - **873** пута без аутоцитата према бази Scopus, са h индексом = 20, а према Google Scholar бази број цитата износи 1513 са h индексом = 24. Дигитални идентификатори др Недељковић у базама научних радова су: ORCID ID: 0000-0003-3046-0983 и Scopus ID: 7003443312. Радови објављени у периоду 2010-2014 цитирани су укупно 763 пута, односно, 571 пут без аутоцитата.

Цитираност у периоду 2010-2024

Рад/редни број	Цитираност*	Рад/редни број	Цитираност*
1/M21a	12/9	26/M22	21/13
2/M21a	20/15	27/M22	8/6
3/M21a	2/2	28/M22	28/12
4/M21	82/82	29/M22	12/6

5/M21	33/33	30/M22	15/11
6/M21	21/11	31/M22	19/14
7/M21	36/27	32/M22	20/20
8/M21	22/15	33/M22	9/9
9/M21	17/9	34/M22	15/10
10/M21	15/12	35/M22	7/7
11/M21	15/10	36/M22	14/9
12/M21	32/30	37/M22	13/7
13/M21	1/1	38/M22	3/3
14/M21	2/1	39/M22	4/1
15/M21	11/10	40/M22	3/3
16/M21	/	41/M23	13/12
17/M21	/	42/M23	4/4
18/M21	/	43/M23	8/6
19/M22	13/7	44/M23	2/1
20/M22	30/19	45/M23	8/7
21/M22	22/13	46/M23	1/1
22/M22	12/10	47/M23	2/2
23/M22	25/22	48/M23	6/6
24/M22	38/25	49/M23	12/9
25/M22	22/11	50/M23	15/9
		51/M23	9/8

***Укупна/Без аутоцитата**

763/571

V Испуњеност услова за стицање предложеног научног звања на основу коефицијената М

За природно-математичке и медицинске науке

Услов за непосредан избор редовног професора у звање научни саветник (прескакање звања):	Неопходно	Остварено
Укупно потребно:	$(16+50+70) \times 2 = 272$	289.093
M10+M20+M31+M32+M33+M41+M42+M90	$(10+40+50) \times 2 = 200$	251.493
M11+M12+M21+M22+M23	$(6+30+35) \times 2 = 142$	246.993

VI Оцена комисије о научном доприносу кандидата са образложењем:

На основу увида у достављену документацију и досадашње резултате, комисија констатује да проф. др Надежда Недељковић у потпуности испуњава све законом и правилницима прописане услове за избор у звање научног саветника. Комисија напомиње да др Недељковић од 2011. године носи звање редовни професор, те да је након избора у највише академско звање испунила захтевне квалитативне и квантитативне услове за избор у највише научно звање.

Др Недељковић је током своје каријере, као и у посматраном периоду показала изузетну научну зрелост која се огледа у великом броју објављених радова у релевантним међународним часописима на којима је водећи аутор, као и у великом броју успешно реализованих докторских дисертација, од којих је на пет дисертација у последњем периоду била једини ментор. О квалитету менторског рада др Недељковић говори и податак да су два мастер рада и једна докторска дисертација којима је руководила др Недељковић награђени као најбољи завршни радови на Биолошком факултету.

У протеклом петнаестогодишњем периоду др Недељковић је руководила једним националним истраживачким подпројектом одобреним од МПНТР Србије у периоду 2011-2020, као и једним пројектом билатералне сарадње са немачком академском мрежом DAAD. Др Недељковић је активан члан јединог националног научног друштва из области неуробиологије, (Друштво за неуронауке Србије), у којем током дужег периода обавља улоге секретара и члана научног одбора. Др Недељковић има развијену научну сарадњу са научним институцијама активно учествује у научној заједници, како на националном тако и на међународном нивоу. Квалитет и квантитет објављених научних радова, као и научна препознатљивост у стручној јавности, потврђују да кандидат ужива висок углед у својој области.

Комисија једногласно закључује да др Надежда Недељковић поседује изузетне професионалне и академске квалитете и да испуњава и формалне и суштинске услове да буде изабрана у звање научни саветник.

У Београду, 9. 6. 2025.

ПРЕДСЕДНИК КОМИСИЈЕ

др Ирена Лаврња, научни саветник

Институт за биолошка истраживања „Синиша Станковић“ –
Институт од националног значаја за Републику Србију

**МИНИМАЛНИ КВАНТИТАТИВНИ ЗАХТЕВИ ЗА СТИЦАЊЕ
ПОЈЕДИНАЧНИХ НАУЧНИХ ЗВАЊА**

За природно-математичке и медицинске науке

Диференцијални услов Од првог избора у претходно звање до избора у звање	Потребно је да кандидат има најмање XX поена, који треба да припадају следећим категоријама:		
		Неопходно	Остварено
Научни сарадник	Укупно	16	
Обавезни (1)	M10+M20+M31+M32+M33+M41+M42	10	
Обавезни (2)	M11+M12+M21+M22+M23	6	
Виши научни сарадник	Укупно	50	
Обавезни (1)	M10+M20+M31+M32+M33+M41+M42+M90	40	
Обавезни (2)*	M11+M12+M21+M22+M23	30	
Научни саветник (први избор у звање)	Укупно	$(70+50+16) \times 2 = 272$	289.093
Обавезни (1)	M10+M20+M31+M32+M33+M41+M42+M90	$(50+40+10) \times 2 = 200$	251.493
Обавезни (2)*	M11+M12+M21+M22+M23	$(35+30+6) \times 2 = 142$	246.993