

НАСТАВНО-НАУЧНОМ ВЕЋУ
УНИВЕРЗИТЕТ У БЕОГРАДУ – БИОЛОШКИ ФАКУЛТЕТ

Извештај комисије за избор др Андреја Коренића
у научно звање виши научни сарадник

На VI редовној седници Наставно-научног већа Универзитета у Београду – Биолошког факултета одржаној 14. 4. 2026. године именовани смо у комисију за избор др **Андреја Коренића** у научно звање **виши научни сарадник**. Прегледом материјала који нам је достављен, као и на основу увида у његов научни рад и публикације, Наставно-научном већу Универзитета у Београду – Биолошког факултета подносимо овај извештај.

1 ПОДАЦИ О КАНДИДАТУ

Име и презиме: **Андреј Коренић**

Година рођења: 1984.

Радни статус: запослен

Назив институције у којој је запослен: Универзитет у Београду – Биолошки факултет

Образовање

Основне академске студије: 2003–2008, Универзитет у Београду – Биолошки факултет, дипломирани биолог – општа биологија (физиологија животиња), просек 9,44

Одбрањена докторска дисертација: 2. 9. 2015, Универзитет у Београду – Биолошки факултет, студијски програм Биологија, модул Неурофизиологија са биофизиком, просек 9,64

Постојеће научно звање: научни сарадник

Научно звање за које се подноси захтев: виши научни сарадник

Датуми избора, односно реизбора у стечена научна звања (укључујући и постојеће)

Звање: научни сарадник – 06. јул 2016. / 23. септембар 2021. (реизбор)
Универзитет у Београду – Биолошки факултет

Област науке у којој се тражи звање: природно-математичке науке

Грана науке у којој се тражи звање: биологија

Научна дисциплина у којој се тражи звање: биофизика.

Назив матичног научног одбора којем се захтев упућује: МНО за биологију

Стручна биографија

Др Андреј Коренић је рођен 1984. године у Београду. Дипломирао је 2008. године на Биолошком факултету Универзитета у Београду одбравивши дипломски рад под називом „Формирање свести“. Исте године уписао је докторске студије на Биолошком факултету Универзитета у Београду и постао члан Центра за ласерску микроскопију истог факултета. У том периоду је учествовао на два пројекта МНТР Републике Србије: „Биофизичко неуропротекција на експерименталним моделима оштећења и опоравка централног нервног система“ (143054Б) и „Биомаркери у неуродегенеративним и малигним процесима“ (ИИИИ41005) оба под руководством проф. Павла Анђуса, као и на међународном пројекту FP6 INCO-SSA 026400 „Reinforcing a center for laser microscopy and cell profiling for regional networking – NEUROIMAGE“. Као учесник DAAD (Немачки академски сервис за размену) пројекта током 2011. и 2012. године обучио се у коришћењу методе наметнуте волтаже на делићу мембране (енгл. *patch-clamp*) на Институту за биологију, Факултету биолошких наука, фармације и психологије, Универзитета у Лајпцигу, Немачка. Део своје докторске дисертације урадио је током четворомесечног боравка на Фраунхофер институту за ћелијску терапију и имунологију, Лајпциг, Немачка, 2012. године под руководством др Јоханеса Болцеа и др Миријам Питерс. Боравак је финансиран DAAD стипендијом за краће истраживање (*DAAD short term Research Fellowship*).

У фебруару 2012. године запослен је у оквиру пројекта МНТР Републике Србије „Биомаркери у неуродегенеративним и малигним процесима“ (ИИИИ41005) на Биолошком факултету Универзитета у Београду на Катедри за општу физиологију и биофизику и изабран у звање истраживач–приправник, а у фебруару 2013. године је изабран у звање истраживач–сарадник. Звање доктор наука стекао је 2. септембра 2015. године положивши програмом предвиђене испите са просечном оценом 9,64 и одбравивши докторску дисертацију под насловом „Механизми преживљавања астроцита пацова у медијуму без глукозе и у условима хипоксије *in vitro*“ пред комисијом у саставу: др Лидија Раденовић, редовни професор Биолошког факултета Универзитета у Београду (ментор), др Павле Анђус, редовни професор Биолошког факултета Универзитета у Београду, др Невена Зоговић, научни сарадник Института за биолошка истраживања „Синиша Станковић“ Универзитета у Београду и др Јоханес Болце, руководилац Одсека за ћелијску терапију, Фраунхофер института за ћелијску терапију и имунологију, Лајпциг, Немачка. Јула 2016. године изабран је у звање научни сарадник.

2 ПРЕГЛЕД НАУЧНЕ АКТИВНОСТИ

Истраживачки правац 1: неурофизиологија, мождана исхемија и ћелијски механизми неуропротекције

Истраживања др Андреја Коренића у оквиру овог правца усмерена су на испитивање механизма преживљавања неурона и глије у условима метаболичког стреса и мождане исхемије. Посебан фокус био је на улози оксидативног стреса, динамици потенцијала мембране митохондрија, аутофагији и липолизи у одржавању ћелијске вијабилности. У експерименталном раду коришћени су *in vitro* модели депривације кисеоника и глукозе, модели транзијентне глобалне мождане исхемије *in vivo*, конфокална ласерска скенирајућа микроскопија, трансмисиона електронска микроскопија, стереолошка анализа и метод наметнуте волтаже на делићу мембране. Резултати су допринели разумевању отпорности астроцита на исхемијску повреду, регионалне осетљивости хипокампуса на оксидативно оштећење и механизма инхибиторне синаптичке трансмисије у аудиторним регионима можданог стабла.

Истраживачки правац 2: анализа биомедицинских сигнала, машинско учење и моделовање сложених система

Други главни правац истраживања обухвата развој и примену метода за аутоматизовану анализу биомедицинских сигнала и микроскопских слика, са посебним нагласком на машинско учење, рачунарски вид, вештачке неуронске мреже и моделовање. Др Андреј Коренић је развио алгоритме за анализу калцијумских сигнала добијених конфокалном микроскопијом, аутоматску сегментацију ћелија и класификацију биомедицинских слика, као и коришћење конволуционих неуронских мрежа за квантификацију неурогенезе. Поред анализе експерименталних података, бавио се и теоријским моделовањем процеса нарушавања симетрије у физици и биологији, укључујући модификације целуларних аутомата и симулације еволуционих образаца. Ова истраживања повезују неуронауке, биофизику, анализу података и филозофију науке у јединствен интердисциплинарни приступ.

3 ПРИКАЗ НАЈЗНАЧАЈНИЈИХ РЕЗУЛТАТА

Пет најзначајнијих научних резултата др Андреја Коренића:

1. Dursun 2023 *PLoS ONE*

У раду је развијен интегрисани приступ аутоматизованој анализи калцијумских сигнала који комбинује пројекцију временских серија у слику, сегментацију вишестепеним пражним вредностима и класификацију употребом тзв. *feature image* приступа. Метод је верификован на снимцима калцијумске сигнализације астроцита акутно третираних имуноглобулинима G (IgG) изолованим из серума пацијената са амиотрофичном латералном склерозом (ALS). Научни допринос кандидата огледао се у концептуализацији и валидацији методе, развоју приступа за анализу сигнала и интерпретацији резултата у биолошком контексту. Рад представља значајан допринос аутоматизацији анализе динамичких биомедицинских сигнала и примени машинског учења у неуронаукама.

2. Korenić M. 2025 *Cells*

Ова студија бави се применом машинског учења у анализи SR-FTIR (енгл. *synchrotron radiation Fourier-transform infrared spectroscopy*) спектра. Кандидат је учествовао у развоју приступа за обраду, анализу и интерпретацију сложених спектроскопских података, укључујући примену метода класификације и издвајања релевантних карактеристика сигнала. Научни допринос рада огледа се у увођењу савремених алгоритама анализе података у биомедицинску спектроскопију и унапређењу интерпретације молекулских промена у биолошким узорцима.

3. Korenić M. 2025 *Biochemical and Biophysical Research Communications*

У овом раду примењене су конволуционе неуронске мреже (CNN) и приступи рачунарског вида за аутоматску квантификацију адултне неурогенезе код мишева. Кандидат је осмислио и имплементирао алгоритам за аутоматску сегментацију и детекцију обојених једара, њихово праћење кроз 3D сегменте и аутоматизовано бројање. На тај начин омогућена је аутоматизована анализа података, чиме је значајно повећана њена брзина и поузданост. Рад представља оригиналан допринос примени дубоког учења у квантитативној неуробиологији.

4. Milićević 2022 *Journal of Visualized Experiments (JoVE)*

Рад представља методолошки протокол за припрему примарних култура астроцита и микроглије и примену калцијумског сликавања на ћелијским моделима ALS. Допринос кандидата обухватао је дефинисање протокола за припрему ћелијских култура, као и развој MATLAB процедура за обраду и

анализу калцијумских сигнала. Посебан значај рада је у успостављању репродукцибилне методологије која омогућава интеграцију ћелијске физиологије, флуоресцентног осликавања и рачунарске анализе сигнала.

5. Tadić 2025 *Symmetry* / Korenić A. 2019 *Progress in Biophysics and Molecular Biology*

Ови радови представљају повезану теоријско-методолошку целину посвећену улози нарушавања симетрије (енгл. *symmetry breaking*) у физици и биологији. У раду *Tadić et al. 2025* развијен је модификовани модел целуларног аутомата „Игра живота“, у који су уведени повратна петља ажурирања и параметар историчности ради симулације постепеног настанка и нарушавања симетрије биолошких образаца. Допринос кандидата обухватао је теоријску разраду концепта историчности, његову операционализацију у симулационом моделу, као и тестирање модификованих симулација.

4 ПОКАЗАТЕЉИ УСПЕХА У НАУЧНОИСТРАЖИВАЧКОМ РАДУ

4.1 Утицајност

Утицај научних радова др Андреја Коренића изражен је према увиду у базу *SCOPUS* на дан 12. 5. 2026. године – 13 публикација чија цитираност износи 231 цитат, од чега је 226 цитата без аутоцитата (односно 193 без цитата осталих ко-аутора), док *h*-индекс износи 8. Према *Web of Science* цитираност износи 210 на дан 9. 5. 2026.

Укупан збир импакт фактора часописа где су публиковани сви научни радови кандидата износи 54,852, док збир импакт фактора часописа где су публиковани радови после покретања поступка за стицање научног звања научни сарадник износи 32,66.

Сумарни приказ цитата дат је у посебном прилогу „Цитираност др Андреја Коренића”.

4.2 Међународна научна сарадња

Др Андреј Коренић био је 2018–2023. год. учесник међународног пројекта AUTOIGG: Automated Functional Screening of IgGs for Diagnostics of Neurodegenerative Diseases, H2020-MSCA-RISE-2017 Proj. No. 778405 (руководилац проф. др Павле Анђус). У оквиру овог пројекта др Андреј Коренић је два пута од по два месеца (током 2019. и 2023. године) био на стручном усавршавању и раду при компанији „Argenit Smart Information Technologies“ (*Argenit Bilgisayar Destekli Mikroskop Sistemleri Tic. Ltd. Şti*) учећи управо машинско учење и вештачке неуронске мреже под менторством Абдулкерим Чапара (*Abdulkerim Çapar*).

Међународна научна сарадња се такође односи и на објављене заједничке резултате категорије M20 са ауторима из иностраних научних институција: Dursun 2023 *PloS One*, Korenić M. 2025 *Cells*, Korenić M. 2025 *Biochem Biophys Res Commun*, Connah 2025 *Bioconjugate Chemistry*.

4.3 Руководијење пројектима и потпројектима (радним пакетима)

Др Андреј Коренић је руководио радног пакета 2 (WP2 „Design of the optical system and recording software“) у оквиру пројекта Министарства науке, технолошког развоја и иновација Републике Србије програма Призма бр. 4242 под називом „NIMOCHIP“ (руководилац пројекта је проф. др Павле Анђус) који траје од 2024–2027. год. Према Члану 27 Правилника о стицању истраживачких и научних звања, руководијење овим пројектним пакетом спада у категорију IV.

У периоду од 2018–2023. год. др. Андреј Коренић је био члан радне групе за имплементацију и управљање пројектом већ поменутог међународног пројекта AUTOIGG: „Automated Functional Screening of IgGs for Diagnostics of Neurodegenerative Diseases“, H2020-MSCA-RISE-2017 Proj. No. 778405 (руководилац проф. др Павле Анђус).

4.4 Уређивање научних публикација

Др Андреј Коренић је у часопису „*Frontiers in Neural Circuits*“ као рецензент уредник (енгл. *Review Editor*) покренуо специјалну тему (колекцију радова) под називом: „Bridging Neuroscience and Artificial Neural Networks: A Collaborative Quest to Understand Complex Neural Systems“ и до сада је надгледао рецензирање три рада од чега су два објављена.

4.5 Предавања по позиву (осим на конференцијама)

Др Андреј Коренић је одржао и следећа предавања по позиву у домаћим или иностраним институцијама у области науке, високог образовања и културе:

- Korenić, A. Abiotic Origins of Life and Evolution of Biological Complexity. International Scientific Conference “Philosophical Challenges of Contemporary Science”, Београд, 2026. Пројекат „Наука и њени филозофски аспекти у савременом балканском простору – идеја научне интеграције“ (NAFASEP)
- „Живот и ентропија“, емисија „Соларис“, Радио Београд 2, аутор емисије: Срђа Јанковић; емитовање 23. јун 2024. год.
- Коренић А. Да ли је живот дигиталан? Предавање у оквиру изложбе „Аналогно/Дигитално“, 7. јун 2019. год, Музеј науке и технике, Београд.
- Коренић А. Како научити машину да препознаје биолошке сигнале? Недеља биофизике у организацији Друштва биофизичара Србије, у сарадњи са Центром за промоцију науке, 30. март 2019. год, Научни клуб ЦПН, Београд.
- „Нарушавање симетрије у биолошким системима“, емисија „Соларис“, Радио Београд 2, аутор емисије: Срђа Јанковић; 31. март 2019. год.
- **Korenić A.** Automated Functional Screening of IgGs for Diagnostics of Neurodegenerative Diseases (AUTOIGG) project pitch presentation. Remote session in Ptuj Castle “Quo vadis, biophysics”: Exciting lectures on the future course of biophysics; Satellite event of the 8th Regional Biophysics Conference (RBC 2018), 16-20. мај 2018. год, Зрече, Словенија
<https://enauka.gov.rs/handle/123456789/265381>

4.6 Рецензирање пројеката и научних резултата

Током изборног периода др Андреј Коренић рецензирао је радове у часописима категорије M20 из области блиско повезаних са темом доктората и то у часописима *Metabolic Brain Disease* (1), *Toxicology Reports* (1) и *Apoptosis* (1); такође је урадио рецензију у *PLoS One* (1) у години докторирања.

4.7 Образовање научних кадрова

Др Андреј Коренић је активно укључен у рад са студентима током израде њихових стручних и мастер радова, што је резултовало учешћима у комисијама и једним менторством мастер рада.

Учешће у комисијама за одбрану дипломског или мастер рада

- Софија Марковић, број индекса 4/2022 (студијски програм: Напредна анализа података), под насловом „Динамичко моделирање бактеријске перзистенције вођено типом I токсин-антитоксин система“ (енг. „Dynamic Modelling of Type I Toxin-Antitoxin System Driven Bacterial Persistence“), 2024. год. Комисија: проф. др Марко Ђорђевић, Универзитет у Београду – Биолошки факултет, др Тијана Ишић Денчић Институт за примену нуклеарне енергије – ИНЕП, др Андреј Коренић, Универзитет у Београду – Биолошки факултет
- Алекса Ратарац, број индекса Б1005/2018, датум 9. јул 2019. год, под насловом „Рачунарска анализа потенцијалне неканонске функције CRISPR низа без асоцираних Cas протеина код *Escherichia coli*“. Комисија: др Марко Ђорђевић, ванредни професор, Универзитет у Београду – Биолошки факултет, др Бојан Божић, виши научни сарадник, Универзитет у Београду – Биолошки факултет, др Андреј Коренић, научни сарадник, Универзитет у Београду – Биолошки факултет

Учешће у комисијама за одбрану доктората

- Јован Тадић, број индекса ОФ 210009. „Филозофски аспекти биолошке комплексности“ (2024). Комисија: др Милош Ацић, ванредни професор, Универзитет у Београду – Филозофски факултет, др Ева Камерер, доцент, Универзитет у Београду – Филозофски факултет, др Андреј Коренић, научни сарадник, Универзитет у Београду – Биолошки факултет.

Менторства

- Матеја Илић, број индекса Б1015/2024. Мастер рад: „Примена конволуционих неуронских мрежа у сегментацији и бројању ћелијских једара“ (2025). Комисија: Др Анђела Родић (доцент), др Андреј Коренић, ментор (научни сарадник), др Софија Марковић (асистент); сво троје Универзитет у Београду – Биолошки факултет

Др. Андреј Коренић такође држи теоријску и практичну наставу из предмета *Визуелизација података* на студијском програму мастер академских студија Универзитета у Београду Напредна анализа података, II семестар (2021–2026). Активности: држање теоријске и практичне наставе, држање и оцењивање писмених и усмених испита.

Такође, држао је практичну наставу на Универзитету у Београду – Биолошком факултету из следећих предмета: *Експериментална физиологија надражљивих ћелија*, Мастер академске студије, студијски програми Биологија и Молекуларна биологија и физиологија, модул Неуробиологија, I семестар (2015–2020); *Биофизичке основе опште физиологије*, Основне академске студије, модул Молекуларна биологија и физиологија, III семестар (2013–2019); *Методе у неуробиологији*, докторске академске студије, програм Биологија, модул Неуробиологија, подмодул Неурофизиологија од ћелије до понашања, I семестар (2017/2018); *Биофизичка инструментација*, мастер академске студије, студијски програми Биологија и Молекуларна биологија и физиологија, модул Биофизика, I семестар (2017/2018).

4.8 Награде и признања

Награда за најбољи постер додељена од стране Microsoft Development Center Serbia: Korenić A, Bijelić D, Kerman B.E, Ćapar A. Machine Learning in Ca signaling via fluorescence probes for diagnostics

of Neuroinflammatory Diseases. VII International School and Conference on Photonics – Machine Learning with Photonics Symposium, 26-30. август 2019. год, Београд, Србија. *MLP.4*

4.9 Допринос развоју одговарајућег научног правца

Нема.

5 БИБЛИОГРАФИЈА КАНДИДАТА

Резултати научног рада др Андреја Коренића су објављени у укупно 54 библиографске јединице (27 од претходног избора), од чега је 14 из категорије М20. Од избора у звање научног сарадника, 1 рад је објавио у међународном часопису изузетних вредности (М21а), 4 рада је објавио у врхунским међународним часописима (М21) и 3 рада у истакнутим међународним часописима (М22). Часописи у којима су објављени горепоменути радови су из области ћелијске биологије и физиологије, биофизику, неуронаука, биохемије и молекуларне биологије, програмирања, филозофије природних наука и еволуције. У свим публикованим радовима кандидат је дао значајан активни допринос како у експерименталној реализацији, тако и писању радова. Од 29 саопштења на скуповима међународног значаја штампаних у изводу, 14 је у периоду од избора у звање научног сарадника.

Дигитални идентификатори Андреја Коренића у базама научних радова су ORCID iD: 0000-0001-9476-7445, Scopus ID: 37032572300, <https://enauka.gov.rs/cris/rp/rp05193>

5.1 Радови објављени у научним часописима међународног значаја (М20)

5.1.1 Рад у међународном часопису изузетних вредности (М21а = 12)

Након избора у звање научни сарадник

1. Connah L., Bataveljić D., Bondžić A.M., Cabrera Fernández De Henestrosa L., **Korenić A.**, Bondžić B.P., Andus P., Angelovski G. Cell Labeling with Responsive MRI Contrast Agents is Enabled through Solid-Phase Synthesis. (2025) *Bioconjugate Chemistry*, 36(7), 1384-1393.
DOI: 10.1021/acs.bioconjchem.5c00005
<https://enauka.gov.rs/handle/123456789/982357>
(*IF*₂₀₂₄ = 4,5; 6/57 *Chemistry, Organic*; бодови након нормирања: 10)

Пре избора у звање научни сарадник

2. Nerlich, J, Kuenzel, T, Keine, C, **Korenic, A**, Rübsamen, R, Milenkovic, I. Dynamic fidelity control to the central auditory system: Synergistic glycine/GABAergic inhibition in the cochlear nucleus. (2014) *J Neurosci*, 34 (35), pp. 11604-11620.
DOI: 10.1523/JNEUROSCI.0719-14.2014
<https://enauka.gov.rs/handle/123456789/375744>
(*IF*₂₀₁₂ = 7,869; 19/237 *Neurosciences*; SCOPUS: 33 / WOS: 36 *хетероцитата*)
3. **Korenic, A**, Boltze, J, Deten, A, Peters, M, Andjus, P, Radenovic, L. Astrocytic mitochondrial membrane hyperpolarization following extended oxygen and glucose deprivation. (2014) *PLoS ONE*, 9 (2), art. no. e90697.
DOI: 10.1371/journal.pone.0090697
<https://enauka.gov.rs/handle/123456789/180357>
(*IF*₂₀₁₂ = 4,244; 6/50 *Multidisciplinary Sciences*; SCOPUS: 21 / WOS: 22 *хетероцитата*)

4. Dekanski, D, Selaković, V, Piperski, V, Radulović, Z, **Korenić, A**, Radenović, L. Protective effect of olive leaf extract on hippocampal injury induced by transient global cerebral ischemia and reperfusion in Mongolian gerbils. (2011) *Phytomedicine*, 18 (13), pp. 1137-1143.
DOI: 10.1016/j.phymed.2011.05.010
<https://enauka.gov.rs/handle/123456789/539486>
(*IF*₂₀₁₁ = 3,268; 3/22 *Integrative & Complementary Medicine*; SCOPUS: 64 / WOS: 56 хетероцитата)

5.1.2 Рад у врхунском међународном часопису (M21 = 8)

Након избора у звање научни сарадник

1. Korenić M., **Korenić A.**, Stamenković V., Dučić T., Andus P.R. SR-FTIR Biomolecular Characterization of the Hippocampus: The Role of Tenascin C in Adult Murine Neurogenesis in the Subgranular Zone. (2025) *Cells*, 14(6), 435.
DOI: 10.3390/cells14060435
<https://enauka.gov.rs/handle/123456789/977543>
(*IF*₂₀₂₄ = 6,1; 56/201 *Cell Biology*; SCOPUS: 1 / WOS: 1 хетероцитата)
2. Tadić J.M., **Korenić A.**, Perović S. Symmetry and historicity in the game of life: modifying rules to simulate evolutionary dynamics. (2024) *Symmetry*, 16(8), 1024.
DOI: 10.3390/sym16081024
<https://enauka.gov.rs/handle/123456789/931540>
(*IF*₂₀₂₂ = 2,7; 44/129 *Multidisciplinary Sciences*)
3. Dursun, G., Bijelić, D., Aysit, N., Kurt Vatandaşlar, B., Radenović, L., Çapar, A., Kerman, B. E., Andjus, P. R., **Korenić, A.**, & Özkaya, U. (2023). Combined segmentation and classification-based approach to automated analysis of biomedical signals obtained from calcium imaging. *PLoS ONE*, 18(2), e0281236.
DOI: 10.1371/journal.pone.0281236
<https://enauka.gov.rs/handle/123456789/779993>
(*IF*₂₀₂₁ = 4,069; 25/74 *Multidisciplinary Sciences*; бодови након нормирања: 5; SCOPUS: 4 / WOS: 3 хетероцитата)
4. Jakovljević A, Tucić M, Blazikova M, **Korenić A**, Missirlis Y, Stamenković V, Andjus P. Structural and functional modulation of perineuronal nets: in search of important players with highlight on tenascins (2021) *Cells*, 10(6), 1345.
DOI: 10.3390/cells10061345
<https://enauka.gov.rs/handle/123456789/793737>
(*IF*₂₀₂₁ = 7,677; 50/195 *Cell Biology*; бодови након нормирања: 4,44; SCOPUS: 22 / WOS: 20 хетероцитата)

5.1.3 Радови у истакнутим међународним часописима (M22 = 5)

Након избора у звање научни сарадник

1. Korenić M., **Korenić A.**, Stamenković V., Aysit N., Andus P. The extracellular matrix glycoprotein tenascin-C supports the enriched environment-stimulated neurogenesis in the adult dentate gyrus of mice. (2025) *Biochem Biophys Res Commun*, 776, 152232.
DOI: 10.1016/j.bbrc.2025.152232
<https://enauka.gov.rs/handle/123456789/988352>
(*IF*₂₀₂₂ = 2,7; 39/74 *Biophysics*; SCOPUS: 2 хетероцитата)
2. Milićević, K., **Korenić, A.**, Milošević, M., & Andjus, P. R. (2022). Primary Cultures of Rat Astrocytes and Microglia and Their Use in the Study of Amyotrophic Lateral Sclerosis. *Journal of Visualized Experiments: JoVE*, 184, 63483.

DOI: 10.3791/63483

<https://enauka.gov.rs/handle/123456789/793414>

(IF₂₀₂₁ = 1,789; 50/74 Multidisciplinary Sciences; WOS: 2 хетероцитата)

3. **Korenić A**, Perović S, Ćirković MM, Miquel PA. Symmetry breaking and functional incompleteness in biological systems. (2019) *Prog Biophys Mol Biol*.

DOI: 10.1016/j.pbiomolbio.2019.02.001

<https://enauka.gov.rs/handle/123456789/532356>

(IF₂₀₁₇ = 3,125; 130/289 Biochemistry & Molecular Biology; 27/72 Biophysics; бодови након нормирања 4,17; SCOPUS / WOS: 13 хетероцитата)

Пре избора у звање научни сарадник

4. Radenovic, L, **Korenic, A**, Maleeva, G, Osadchenko, I, Kovalenko, T, Skibo, G. Comparative Ultrastructural Analysis of Mitochondria in the CA1 and CA3 Hippocampal Pyramidal Cells Following Global Ischemia in Mongolian Gerbils. (2011) *Anat Rec*, 294 (6), 1057-1065.

DOI: 10.1002/ar.21390

<https://enauka.gov.rs/handle/123456789/169196>

(IF₂₀₀₉ = 1,987; 6/15 Anatomy & Morphology; SCOPUS: 16 / WOS: 12 хетероцитата)

5. Selakovic, V, **Korenic, A**, Radenovic, L. Spatial and temporal patterns of oxidative stress in the brain of gerbils submitted to different duration of global cerebral ischemia. (2011) *Int J Dev Neurosci*, 29 (6), 645-654.

DOI: 10.1016/j.ijdevneu.2011.02.009

<https://enauka.gov.rs/handle/123456789/306902>

(IF₂₀₀₉ = 2,623; 124/212 Neurosciences; SCOPUS: 33 / WOS: 30 хетероцитата)

6. **Korenić, A**, Andjus, P, Radenović, L, Spasojević, I. The role of autophagy and lipolysis in survival of astrocytes under nutrient deprivation. (2015) *Neurosci Lett*, 595, 128-133.

DOI: 10.1016/j.neulet.2015.04.020

<https://enauka.gov.rs/handle/123456789/525342>

(IF₂₀₁₃ = 2,201; 179/245 Neurosciences; SCOPUS: 14 / WOS: 12 хетероцитата)

Напомена: према KOBSON-у / SCOPUS-у узиман је импакт фактор и категорија часописа према петогодишњем периоду из године у којој је рад публикован или највише две године пре и бирана повољнија вредност за аутора.

5.2 Зборници међународних научних скупова (M30)

5.2.1 Предавање по позиву са међународног скупа штампано у целини (M31 = 3,5)

Након избора у звање научни сарадник

1. **Korenić A**, Lorencin I, Tanković N, Andus P, Frank D. Review of the Machine Learning Based Methods Applicable for Analysis of Intracellular Calcium Transients Imaging. IEEE 21st Jubilee International Symposium on Intelligent Systems and Informatics, SISY, 2023. год, Пула, Хрватска.

DOI: 10.1109/SISY60376.2023.10417950

<https://enauka.gov.rs/handle/123456789/860851>

(1 хетероцитат)

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

Након избора у звање научни сарадник

1. **Korenić A.** Integrating Machine Learning in Photonics: Advancements in Signal Analysis and Optical Data Interpretation. 10th Regional Biophysics Conference & 15th International Summer School of Biophysics, RBC 2024. год, Сплит, Хрватска. ISBN 978-953-7941-53-6 (online)
2. **Korenić A.** Barking at the illusion of choice: dialogue in video games. New horizons: Culture, Arts and Media in the Digital Environment; Faculty of Dramatic Arts – University of Arts in Belgrade; 12-14. септембар, 2019. год, Београд, Србија
<https://enauka.gov.rs/handle/123456789/860853>

Пре избора у звање научни сарадник

3. **Korenić A.** Mitochondrial status in astrocytes as a potential biomarker in therapy and diagnostics of stroke. EU-ROS COST BM1203 скуп, 9-11. децембар 2013, Мадрид, Шпанија.
4. **Korenić A.** Automatized analysis of biomedical signals. 4th Serbian-Hungarian Joint Symposium on Intelligent Systems, SISY 2006, pp. 513-517. 29-30. октобар 2006, Суботица, Србија.

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

Након избора у звање научни сарадник

1. Korenić M., **Korenić A.**, Stamenković V., Dučić T., Andus P.R. SR-FTIR characterization of the hippocampus: the role of tenascin C in adult neurogenesis in the subgranular zone. 10th Regional Biophysics Conference & 15th International Summer School of Biophysics 2024, Сплит, Хрватска.
<https://enauka.gov.rs/handle/123456789/1003290>
2. Korenić M., **Korenić A.**, Stamenković V., Dučić T., Andus P. The role of Tenascin C in the biomolecular and cellular composition of adult subgranular zone. FENS Forum, Беч, Аустрија, 2024. PS02-26PM-283
<https://enauka.gov.rs/handle/123456789/990993>
3. Korenić M., **Korenić A.**, Dučić T., Andus P. Linking biochemical composition and adult neurogenesis. ESN Satellite Meeting, Беч, Аустрија, 2024. p.30-36
<https://enauka.gov.rs/handle/123456789/990994>
4. **Korenić A.**, Radenović L., Milićević K., Jakovljević A., Lović D., Živančević K., Živković I., Stević Z., Andus P.R. Artificial Intelligence approach to diagnostic Ca²⁺ signaling in NIMOCHIP. Belgrade Neuroscience NextHub 2024, Београд, Србија.
<https://enauka.gov.rs/handle/123456789/948566>
5. Korenić M., **Korenić A.**, Dučić T., Andus P. Biochemical composition of the subgranular zone. ESN-ISN Meeting 2023, Порто, Португалија.
<https://enauka.gov.rs/handle/123456789/990995>
6. Fehling P, Pavicevic A, **Korenic A**, Dobrynin S, Morozov D, Polienko Y, Khoroshunova Y, Xengelmann J, Buckenmaier K, Scheffler K, Angelovski G, Kirilyuk I, Mojovic M, Andjus P, Borozdina Y. Nanosized free radicals for the use as contrast and hyperpolarization agents in ultralow-field and high-field MRI. 16th Annual Meeting of the European Society for Molecular Imaging. 24.08.-27.08.2021, Гетинген, Немачка. 807

<https://enauka.gov.rs/handle/123456789/833892>

7. Kočović DM, **Korenić A**, Andjus PR, Dučić T. The effects of two novel radioprotectors in the rat brainstem of gamma-irradiated rats followed by Synchrotron FTIR spectroscopy. 14th Goettingen Meeting of the German Neuroscience Society. 22-30 март, 2021. год, Гетинген, Немачка. *T12-3*
<https://enauka.gov.rs/handle/123456789/833893>
8. Andjus P, **Korenić A**, Milošević M, Bijelić D, Kerman BE, Çapar A, Antic S, van Drongelen W. Machine learning protocols and network analysis of Ca²⁺ fluorescence imaging after ALS IgG action on cultured astrocytes and neurons. Europ. Mol. Imaging Meeting 2020 Virtual Edition. 24-28 август, 2020; PW19-239
<https://enauka.gov.rs/handle/123456789/319510>
9. Andjus P, **Korenić A**, Milošević M, Bijelić D, Radojičić M, Živančević K, Kerman BE, Çapar A, Antic A, van Drongelen W. Learning machine learning in Ca²⁺ fluorescence imaging. 13th Photonics Workshop, Book of Abstracts p. 37. 811 март, 2020. год, Копаоник, Србија
<https://enauka.gov.rs/handle/123456789/311819>
10. **Korenić A**, Bijelić D, Kerman B.E, Çapar A. Machine Learning in Ca signaling via fluorescence probes for diagnostics of Neuroinflammatory Diseases. VII International School and Conference on Photonics – Machine Learning with Photonics Symposium, 26-30. август 2019. год, Београд, Србија. *MLP.4*
<https://enauka.gov.rs/handle/123456789/133960>
11. Dursun G, **Korenić A**, Bijelić D, Radenović L, Özkaya U, Çapar A, Kerman B.E, Andjus P. Development of automated analysis of biomedical signals obtained from calcium imaging. Joint 12th EBSA, 10th ICBP-IUPAP Biophysics Congress, 20-24. јул 2019. год, Мадрид, Шпанија
<https://enauka.gov.rs/handle/123456789/217266>
12. **Korenić A**, Dursun G, Bijelić D, Milićević K, Milošević M, Radenović L, Özkaya U, Kerman B.E, Andjus P.R, Çapar A. Development of automated analysis of biomedical signals such as calcium imaging. FENS Regional Meeting 2019 (FRM2019), 10-13. јул 2019. Београд, Србија. *P056*
<https://enauka.gov.rs/handle/123456789/217252>
13. Çapar A, Dursun G, **Korenić A**, Bijelić D, Radenović L, Özkaya U, Kerman B.E, Andjus P. Time lapse IgG-induced calcium signaling analysis for ALS diagnosis. FENS Regional Meeting 2019 (FRM2019), 10-13. јул 2019. Београд, Србија. *P424*
<https://enauka.gov.rs/handle/123456789/217261>
14. **Korenić A**, Boltze J, Andjus P, Radenović, L. Mitochondrial membrane potential changes in astrocytes under oxygen and glucose deprivation and the alternative energy metabolism. 9th International Symposium on Neuroprotection and Neurorepair, 19-22. април 2016. год, Лајпциг, Немачка

Пре избора у звање научни сарадник

15. **Korenić A**, Andjus P, Radenović L. Autophagy and alternative energy metabolism in cultured murine astrocytes under glucose deprivation. FENS Featured Regional Meeting 2015, 7-10. октобар 2015, Солун, Грчка; *MO65*

16. **Korenić A**, Andjus P, Radenović L. Dynamics of mitochondrial membrane potential changes in cultured murine astrocytes under hypoxia and glucose deprivation. The 3rd Conference of Serbian Society for Mitochondrial and Free Radical Physiology (REDOX Medicine), 25-26. септембар 2015, Београд, Србија.
17. **Korenić A**, Spasojević I, Andjus P.R, Radenović L. Self-eating in stress conditions – mechanisms of survival in astrocytes during glucose deprivation and hypoxia *in vitro*. The 3rd Congress Of Physiological Sciences Of Serbia – Molecular, cellular and integrative basis of health and disease: Transdisciplinary approach, 29-31. октобар 2014, Београд, Србија; *P39*
18. **Korenić A**, Boltze J, Deten A, Peters M, Andjus P, Radenović L. Maintenance of mitochondrial membrane potential following extended oxygen and glucose deprivation of mouse astrocytes in culture. 8th International Symposium on Neuroprotection and Neurorepair, 9-12. април 2014, Магдебург, Немачка; *PPII213*
19. **Korenić A**, Jaklin M, Peters M, Boltze J, Andjus P, Radenović L. Mitochondrial membrane hyperpolarization following normoxia/hypoxia in glucose- deprived mouse astrocytes in culture. SiNAPSA Neuroscience Conference '13 (SNC'13), 27-29. септембар 2013, Љубљана, Словенија; *CEL-A02*
20. **Korenic A**, Bataveljic D, Nerlich J, Andjus P.R. Ion currents in trigeminal neurons of gerbils induced by IgGs isolated from ALS patients. 5th Regional Biophysics Conference, 3-7. септембар 2012, Кладово, Србија; *P41.S3*
21. Rankovic S, **Korenic A**, Andjus P.R. Utilizing cluster analysis in modelling AQP-4 distribution in rat ALS model. 5th Regional Biophysics Conference, 3-7. септембар 2012, Кладово, Србија; *P54.S4*
22. Radenovic L, **Korenic A**, Maleeva G, Osadchenko I, Kovalenko T, Skibo G. Comparative ultrastructural analysis of mitochondria in the CA1 and CA3 hippocampal pyramidal cells following global ischemia in Mongolian gerbils. 8th FENS Forum of Neuroscience, 14–18. јул 2012, Барселона, Шпанија; *C156*
23. Bataveljić D, **Korenić A**, Nikolić Lj, Todorović N, Moghaddam-Amiry M, Andjus P.R. The Demise of the Blood-brain Barrier in Amyotrophic Lateral Sclerosis and the Role of Astrocytes. GLIA, 2011. вол. 59, стр. S83-S83; *P2 – 53*
24. **Korenic A**, Bataveljic D, Amiry-Moghaddam M, Andjus P.R. Cluster analysis of AQP-4 in rat ALS model. SiNAPSA Neuroscience Conference, 22-25. септембар 2011, Љубљна, Словенија; *MOL-B14*
25. Bataveljic D, **Korenic A**, Amiry-Moghaddam M, Andjus P.R. Alterations in astrocytic aquaporin 4 expression in the brain of hSOD1G93A ALS rat model. IBRO's 2011 World Congress of Neuroscience, 14-19. јул 2011, Фиренца, Италија.
26. Radenovic L, Nikonenko A, Maleeva G, **Korenic A**, Skibo G. Automatic stereological analysis of postischemic hippocampal mitochondrial volume fraction changes. Regional Biophysics Conference, 15-18. септембар, 2010, Примоштен, Хрватска; *P58*

27. **Korenic A**, Nikonenko A, Skibo G, Radenovic L. Automatic stereological analysis of postischemic hippocampal mitochondrial volume fraction changes. Међународни симпозијум – „Сто година београдске школе физиологије Ивана Ђаје“, 10-14. септембар, 2010, Београд, Србија; *P150*
28. Radenovic L, Nikonenko A, Maleeva G, **Korenic A**, Skibo G. The organization of the mitochondria in hippocampus after experimental ischemia – comparative analysis of CA1 and CA3 areas. COST Action B30, Neural Regeneration & Plasticity, NEREPLAS, 17-19. јун 2010, Кармона, Шпанија; *P2.1*.
29. **Korenic A**, Radenovic L, Andjus P.R, Skibo G. Imaging and counting mitochondria from EM scans of ischemic synaptic terminals. Regional Multidisciplinary Biomedical Workshop (RMBW), 4-7. децембар 2008, Опатија, Хрватска; *P17*

5.3 Зборници са скупова националног значаја (M60)

5.3.1 Саопштење са скупа националног значаја штампано у целини (M61 = 1,5)

Пре избора у звање научни сарадник

1. **Коренић А.** Електронска ћелија – еволуција и програмирање. Пети меморијални циклус предавања Академик Александар Деспић под називом „Гледати живот Дарвиновим очима“, 23. мај 2009. године у Галерији науке и технике САНУ. Објављено у „Phlogiston“ – часопис за историју науке, ISSN: 03546640, 2009, бр. 17, стр. 113128.

5.3.2 Предавање по позиву са скупа националног значаја штампано у изводу (M62 = 1,0)

Након избора у звање научни сарадник

1. **Korenić A**, Perović S. Actively exploiting quantum effects: a verge between life and (bio)molecules. Sciences of the Origin: the challenges of the selection effects and biases. Online conference; 3-5. јун, 2021. год, Београд, Србија
<https://enauka.gov.rs/handle/123456789/861422>

5.3.3 Саопштење са скупа националног значаја штампано у изводу (M64 = 0,5)

Пре избора у звање научни сарадник

1. **Коренић А**, Батављевић Д, Анђус П.Р. Анализа кластера аквапорина 4 (AQP4) у моделу амиотрофичне латералне склерозе пацова: изазови, методе и интерпретација резултата. Седма радионица фотонице 2014, 10-14. март 2014. год, Копаоник, Србија.
2. **Korenić A**, Jaklin M, Peters M, Boltze J, Andjus P.R, Radenović L. Hiperpolarizacija membrane mitohondrija mišijih astrocita u kulturi nakon normoksije / hipoksije u uslovima smanjene glukoze. VI Конгрес Друштва за неуронауке Србије са међународним учешћем, 14-16. новембар 2013, Београд, Србија; *P5*
3. Bataveljić D, **Korenić A**, Amiry-Moghaddam M, Andjus P.R. „Promene u ekspresiji akvaporina 4 u mozgu hSOD1G93A ALS modela rasova“. V Конгрес Друштва за Неуронауке, 29. септембар – 2. октобар 2011, Копаоник, Србија, Зборник радова, стр. 265.

5.4 Одбрањена докторска дисертација (M70)

Пре избора у звање научни сарадник

- **Коренић Андреј** (2015): „Механизми преживљавања астроцита пацова у медијуму без глукозе и у условима хипоксије *in vitro*” (одбранио са оценом 10 *cum laude*). Биолошки факултет Универзитет у Београду, Београд, Србија.

6 КВАНТИФИКАЦИЈА НАУЧНИХ РЕЗУЛТАТА КАНДИДАТА

Врста резултата	Вредност резултата (Прилог 2)	Укупан број резултата (укупан број резултата који подлежу нормирању)	Укупан број бодова (укупан број бодова након нормирања)
M21a	12	1 (1)	12 (10)
M21	8	4 (2)	32 (25,44)
M22	5	3 (1)	15 (14,17)
M31	3,5	1	3,5
M32	1,5	2	3
M34	0,5	14	7
M62	1	1	1
Укупно:		27 (4)	73,5 (64,11)

Поређење са минималним квантитативним условима за избор у тражено научно звање

Диференцијални услов за оцењивани период за избор у научно звање виши научни сарадник	Неопходно XX=	Остварено
Укупно	50	64,11
M11+M12+ M21+M22+ M23+M91+M92+M93	35	49,61

МИНИМАЛНИ КВАЛИТАТИВНИ ЗАХТЕВИ ЗА СТИЦАЊЕ ЗВАЊА ВИШИ НАУЧНИ САРАДНИК ЗА ПРИРОДНО МАТЕМАТИЧКЕ И МЕДИЦИНСКЕ НАУКЕ

ЛИСТА А	
1) Менторски рад	
ЛИСТА Б	
1) Цитираност (каријерни приказ) ≥ 50 цитата (без аутоцитата)	
2) Међународна научна сарадња (каријерни приказ)	
3) Руковођење потпројектима/радним пакетима (каријерни приказ)	
4) Предавања по позиву	
5) Рецензирање најмање три резултата (за оцењивани период)	
6) Учешће у настави	
НЕОПХОДНО ЗА ЗВАЊЕ ВИШИ НАУЧНИ САРАДНИК (А+Б)	ОСТВАРЕНО
3	7

7 ЗАКЉУЧАК И ПРЕДЛОГ КОМИСИЈЕ

Увидом у документацију комисија закључује да др Андреј Коренић испуњава све услове предвиђене критеријумима Правилника о стицању истраживачких и научних звања за избор у звање виши научни сарадник. Кандидат се успешно бави анализом података и моделовањем у биолошким наукама. У раду користи милтидисциплинарни приступ и методологију, а о оригиналном научном доприносу истраживањима сведоче радови објављени у врхунским и истакнутим међународним часописима из области ћелијске биологије и физиологије, биофизике, неуронаука, биохемије и молекуларне биологије, програмирања, филозофије природних наука и еволуције. Такође, кандидат је своје досадашње постигнуће употпунио руковођењем радним пакетом у оквиру националног пројекта и дугогодишњом међународном сарадњом. Радови др Андреја Коренића су цитирани 226 пута без аутоцитата, док *h*-индекс износи 8. Поред успешног истраживачког рада, професионалне активности др Андреја Коренића обухватају држање дела наставе из неколико предмета на основним, мастер и докторским академским студијама на Биолошком факултету Универзитета у Београду, као и самостално држање наставе на докторским академским студијама на Универзитету у Београду. На основу свега изнетог у Извештају, Комисија са задовољством предлаже Наставно–научном већу Универзитета у Београду – Биолошког факултета да утврди предлог за избор др Андреја Коренића у научно звање виши научни сарадник и проследи га Матичном научном одбору за биологију Министарства науке, технолошког развоја и иновација Републике Србије.

Београд, 14. мај 2026.

КОМИСИЈА:

др Мирослав Живић, ванредни професор
Универзитет у Београду – Биолошки факултет

др Милена Милошевић, доцент и виши научни сарадник
Универзитет у Београду – Биолошки факултет

др Милош Мојовић, редни професор
Универзитет у Београду – Факултет за Физичку хемију