НАСТАВНО-НАУЧНОМ ВЕЋУ БИОЛОШКОГ ФАКУЛТЕТА
ДЕКАНУ БИОЛОШКОГ ФАКУЛТЕТА
УНИВЕРЗИТЕТ У БЕОГРАДУ

Извештај комисије за избор Анђеле М. Лаудановић у звање истраживач сарадник

На основу чл. 73 Закона о научно-истраживачкој делатности Републике Србије, чл. 55 Закона о високом образовању и чл. 122 Статута Биолошког факултета Универзитета у Београду, и у складу са Правилником о поступку и начину вредновања и квантитативном исказивању научноистраживачких делатности, Наставно-научно веће Универзитета у Београду-Биолошког факултета, на VIII редовној седници одржаној 15. 6. 2026. године, одредило нас је у Комисију за писање извештаја за избор **Анђеле М. Лаудановић**, истраживача приправника на Катедри за општу физиологију и биофизику, Институт за физиологију и биохемију „Иван Ђаја", Универзитет у Београду-Биолошки факултет, у звање истраживач сарадник.

На основу увида у поднету документацију и личног познавања кандидата подносимо Већу следећи извештај.

1. ПОДАЦИ О КАНДИДАТУ

Име и презиме: Анђела М. Лаудановић
Година рођења: 18. 12. 1995. год.
Радни статус: запослена
Назив институције у којој је запослен: Универзитет у Београду-Биолошки факултет
Претходна запослења: 2020-2023. Community Growth Specialist – ITkonekt

Образовање
Основне академске студије: 2014–2019., Универзитет у Београду-Биолошки факултет, модул Молекуларна биологија и физиологија
Одбрањен мастер рад: 30. 9. 2022., Универзитет у Београду-Биолошки факултет, програм Биологија, модул Биофизика
Докторске академске студије: 2022 –, Универзитет у Београду-Биолошки факултет, програм Молекуларна биологија, модул Физиологија, подмодул Биофизика са биоинформатиком

Постојеће научно звање: истраживач приправник
Научно звање које се тражи: истраживач сарадник

Датуми избора у стечена научна звања (укључујући и постојеће)
истраживач приправник: 20. 1. 2023. год.

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

Стручна биографија

Анђела М. Лаудановић је основне академске студије уписала 2014. год. на Универзитету у Београду-Биолошком факултету, а дипломирала је 2019. год. (просек 9,33). Током основних студија волонтирала је у Одељењу за физиологију биљака, Института за биолошка истраживања „Синиша Станковић", Института од националаног значаја за Републику Србију, 2015-2016, затим у Хербаријуму Универзитета у Београду – Биолошког факултета, Ботаничка башта „Јевремовац", 2016-2017 и у Лабораторији за молекуларну биологију и ендокринологију, Института за нуклеарне науке „Винча", Института од националног значаја за Републику Србију, 2017-2018. године.

Школске 2019/2020. год. уписује мастер академске студије на Универзитету у Београду-Биолошком факултету. Године 2022. мастер рад под називом „Анализа кинетике pH-зависних струја кроз појединачне hASIC1a канале HEK293 ћелија" одбранила је под менторством проф. др Мирослава Живића и др Наташе Тодоровић.

Школске 2022/2023.год. уписала је докторске академске студије на Универзитету у Београду-Биолошком факултету. У јануару 2023. године, одлуком Наставно-научног већа Биолошког факултета, Анђела Лаудановић је изабрана у звање истраживач-приправник. Научно-истраживачки рад обавља на Катедри за општу физиологију и биофизику и у Центру за ласерску микроскопију. Током свог ангажмана на Биолошком факултету била је укључена у рад са студентима у изради стручно-истраживачких радова и ангажована у практичној настави на 3 курса на ОАС: Биофизичке основе опште физиологије (2023/24.), Системска биологија (2023-), Основи биофизике (2024-).

Наставно-научно Веће Универзитета у Београду-Биолошког факултета је на VII редовној седници одржаној 15. 5. 2026. године дало сагласност на пријаву теме докторске дисертације Анђеле Лаудановић под називом „Антиоксидативна и антиинфламаторна својства аварола и аварона у култури неурона и глије", а на VIII редовној седници одржаној 15. 6. 2026. године прихватило Извештај о научној заснованости докторске дисертације и одредило др Милену Милошевић за ментора. Извештај је даље прослеђен Већу научних области природних наука Универзитета у Београду на разматрање и усвајање.

2. ПРЕГЛЕД НАУЧНЕ АКТИВНОСТИ

Анђела Лаудановић се бави испитивањем антиоксидативних и антиинфламаторних својстава аварола и аварона, секундарних метаболита сунђера *Dysidea avara* на BV2 ћелије (ћелијска линија микроглије), мешовиту културу глије и трикултуру примарних неурона и глије, са циљем процене употребе ових супстанци или њихових деривата, са плејотропним дејством у третманима неуродегенеративних болести где су појаве попут оксидативног стреса и неуроинфламације изражене.

Методолошки приступ обухвата гајење BV2 ћелијске линије, засејавање, третмане и мерење преживљавања, затим изолацију мешовите културе глије и трикултуре неурона и глије, изазивање оксидативног стреса и инфламације у овим културама и процену протективних својстава аварола и аварона методама које процењују преживљавање ћелија (MTT и FDA/PI флуоресцентни есеј), продукцију слободних радикала (ERP спектроскопија и флуоресцентна осликавања ROS), анализу ослобађања цитокина (ELISA), процену оксидативног стреса биохемијским методама, процену калцијумске хомеостазе (флуоресцентно динамичко осликавање калцијума) и процену електрофизиолошких карактеристика третираних неурона (метод наметнуте волтаже на делићу мембране).

Поред истраживања у оквиру своје докторске тезе, кандидаткиња се бавила и испитивањима акутног дејства цереброспиналне течности пацијената са неуродегенеративним поремећајима на хомеостазу калцијума церебеларних грануларних неурона пацова у култури, праћењем хомеостазе калцијума код недиференцираних и диференцираних SH-SY5Y ћелија, примарних церебеларних грануларних неурона изолованих из пацова који су у току E13 и E14 дана гестације били изложени валпроату (модел аутизма) и у току сазревања примарних кортикалних и хипокампалних неурона у култури, као и ефеката ниских доза зрачења на BV2 ћелије, истраживањима која су се одвијала у оквиру Центра за ласерску микроскопију, Катедре за општу физиологију и биофизику.

Центар за ласерску микроскопију сарађује са истраживачком групом проф. Мирослава Живића на истој Катедри, код кога је кандидаткиња радила истраживања за мастер рад, па је ову сарадњу наставила и током докторских студија, учествујући у истраживању утицаја DCPIB (блокатора хлоридних канала) на израстање неурита дисоцираних ганглија дорзалних коренова кичмене мождине, као и у процени антидијабетских ефеката гљиве *Coprinus comatus* код пацова са дијабетесом.

3. ПРИКАЗ НАЈЗНАЧАЈНИЈИХ РЕЗУЛТАТА

Рад бр. 1 је оригинални научни рад који се бави антидијабетским ефектима аутохтоног лиофилизованог плодоносног тела гљиве *Coprinus comatus* код пацова са дијабетесом изазваним стрептомицином. Ефекти третмана праћени су мерењем релеватних биохемијских параметара, активности ензима оксидативног стреса и степена оштећења ДНК у јетри и бубрезима пацова. Показано је да након третмана долази до значајног снижења нивоа глукозе у крви, побољшања активности антиоксидативних ензима и смањења оштећења ДНК у бубрезима. Резултати овог рада указују на потенцијал *C. comatus* да оствари позитивне, антидијабетске ефекте и делује као комплементарни терапеутик при третману дијабетеса.

Саопштење бр. 2 известило је о одговору BV2 ћелијске линије микроглије на излагање ниским дозама јонизујућег зрачења у току 24 h након излагања. Ћелије су озрачене укупном дозом од 9 mGy помоћу стандардног дијагностичког рендген уређаја. Праћено је преживљавање ћелија, њихова бројност и антиоксидативна активност. Антиоксидативна активност озрачених ћелија показала се

највећом 5 h након зрачења. Није детектована повећана смртност ћелија 24 h по излагању овој дози зрачења. У саопштењу се истиче да упркос изостанку разлике између контролне и тест групе приликом FDA/PI осликавања, MTT тест указује на повећану метаболичку активност у групи озрачених ћелија.

Саопштења 3-5 сумирала су резултате истраживања о утицају токсичних фактора из цереброспиналне течности пацијената са неуродегенеративним обољењима на церебеларне грануларне неуроне здравих *Wistar* пацова у култури, акутно током излагања. За праћење одговора неурона употребљена је техника калцијумског осликавања. Резултати су показали да CSF пацијената са амиотрофичном латералном склерозом, прогресивном супрануклеарном парализом и спиналном мишићном атрофијом типа III изазивају дозно-зависне калцијумске одговоре у неуронима. Бројни блокатори јонских канала, рецептора и ензима употребљени су зарад разјашњења укључених сигналних путева. Најзначајнији ефекат на умањење калцијумског одговора имала је примена лантана, који поред тога што блокира волтажно зависне јонске канале за калцијум такође утиче и на конексинске хемиканале. Резултати истичу специфичност калцијумских одговора и потенцијал калцијумског осликавања да допринесе раној дијагностици или проценама персонализоване терапије, у склопу комплексне анализе.

4. ПОКАЗАТЕЉИ УСПЕХА У НАУЧНОИСТРАЖИВАЧКОМ РАДУ

4.1. Учешће на националним пројектима

- Програм Развој науке и технологије, Уговор бр. 451-03-33/2026-03/200178. Финансијер и трајање: Министарство науке, технолошког развоја и иновација Републике Србије, 2026. Руководилац пројекта: Универзитет у Београду-Биолошки факултет.
- Програм Развој науке и технологије, Уговор бр. 451-03-136/2025-03/ 200178. Финансијер и трајање: Министарство науке, технолошког развоја и иновација Републике Србије, 2025. Руководилац пројекта: Универзитет у Београду-Биолошки факултет.
- Програм Развој науке и технологије, Уговор бр. 451-03-66/2024-03/ 200178. Финансијер и трајање: Министарство науке, технолошког развоја и иновација Републике Србије, 2024. Руководилац пројекта: Универзитет у Београду-Биолошки факултет.

4.2. Образовање научних кадрова

Надгледала је експериментални рад у стручно-истраживачком раду студената:

- Ива Минић шк. 2025/2026. год.
- Анђела Тркуља шк. 2024/2025. год.
- Софија Аврамеску шк. 2024/2025. год.
- Ирина Зифра шк. 2024/2025. год.
- Теодора Пљакић шк. 2023/2024. год.
- Теодор Скенџић шк. 2023/2024. год.
- Војкан Веселиновић шк. 2023/2024. год.
- Анђела Голубовић шк. 2023/2024. год.
- Наташа Листеш шк. 2023/2024. год.

4.3. Радионице и курсеви на даљину

2026 XXX School of Pure and Applied Biophysics – Ion channels: Unveiling their biophysics in health and disease. February 2-6, 2026. Venice, Italy

2025 TWINNIBS ESR Week 2025 (Scientific and Project Writing Workshop), у организацији Института за медицинска истраживања у оквиру TWINNIBS пројекта, 23-29. 4. 2025.

2023 TWINNIBS Belgrade Noninvasive Brain Stimulation School, у организацији Института за медицинска истраживања у оквиру TWINNIBS пројекта, 6-10. 11. 2023.

4.4. Посебне активности

2025 – Предавач у оквиру интернационалне летње школе „Illuminating Neurobiology: Fluorescent techniques in neuron and glia 2D cultures“ у организацији Центра за транслационе неуронауке, Биолошки факултет, Универзитет у Београду; заједно са доцент др Миленом

Милошевић држала предавање на тему „Fluorescence: Basic Concept and Practical Aspects“, као и практичне вежбе из флуоресцентне микроскопије и калцијумског осликавања.
2024 – Научнопопуларна манифестација „Биолог на дан“, представник Катедре за општу физиологију и биофизику.

БИБЛИОГРАФИЈА КАНДИДАТА

Анђела Лаудановић је коаутор једног рада објављеног у међународном часопису и четири саопштења са међународних скупова штампаних у изводу.

Рад у међународном часопису категорије М22

1. Kristina Atlagić, Mirjana Mihailović, Jelena Arambašić Jovanović, Tijana Cvetić Antić, Jovana Lukičić , Miroslav Živić, Svetlana Dinić, Nevena Grdović, Aleksandra Uskoković, Anđela Laudanović, Melita Vidaković. *The effects of Coprinus comatus supplementation on glycemic status, antioxidant defense and DNA damage in streptozotocin-induced diabetic rats.* Archives of Biological Sciences 2026, прихваћен за штампу

М22, ИФ2_{2024}=0,8; 80/107 *Biology*

Саопштења са међународних скупова штампана у изводу (М34)

1. Stefana Dejković, Milica Milošević, Anđela Laudanović, Đura Nakarada, Marko Daković, Milena Milošević, Miloš Mojović (2026). Priming the Defense: Low-Dose Irradiation Rapidly Activates Antioxidant Systems in BV2 Cells. 11th Regional Biophysics Conference 2026, June 1-4th, 2026. Beograde, Serbia, Book of abstracts, p59.
2. Andjela Laudanović, Aleksandra Antić, Aleksa Palibrk, Zorica Stević, Milena Milošević (2026). Comparative Analysis of Cerebellar Granule Neuron Calcium Responses Induced by Patient Cerebrospinal Fluid Samples. XXX School of Pure and Applied Biophysics – Ion channels: Unveiling their biophysics in health and disease. February 2-6, 2026. Venice, Italy, Book of Abstracts, p.28-29.
3. Andjela Laudanović, Aleksandra Antić, Aleksa Palibrk, Zorica Stević, Milena Milošević. Calcium Imaging of Cerebellar Granule Neurons Reveals Patient-Specific Responses to Cerebrospinal Fluid in Neurodegenerative Diseases. 9th Congress of the Serbian Neuroscience Society with international participation. October 6-8, 2025. Belgrade, Serbia, Book of Abstracts, p54.
4. Andjela Laudanović, Aleksandra Antić, Aleksa Palibrk, Pavle Andjus, Zorica Stević, David Lutz, Milena Milošević. Calcium imaging of cerebellar granular neurons in culture acutely treated with cerebrospinal fluid of patients with neurodegenerative diseases. IX International School and Conference on Photonics. August 28-September 1, 2023. Belgrade, Serbia, Book of Abstracts, p93.

5. КВАНТИФИКАЦИЈА НАУЧНИХ РЕЗУЛТАТА КАНДИДАТА

Врста резултата	Вредност резултата	Укупан број резултата (укупан број резултата који подлежу нормирању)	Укупан број бодова (укупан број бодова након нормирања)
М23	5	1 (1)	5 (2,78)
М34	0,5	4	2
	УКУПНО		7 (4,78)

6. ЗАКЉУЧАК И ПРЕДЛОГ КОМИСИЈЕ

На основу прегледа приложене документације и познавања досадашњег истраживачког рада кандидата, Комисија сматра да Анђела Лаудановић испуњава све услове за избор у звање истраживач сарадник, предвиђене критеријумима *Правилника о стицању истраживачких и научних звања*. Кандидаткиња је током свог ангажмана показала одговорност, посвећеност и способност за самосталан рад у оквиру експерименталних истраживања. Активно учествује у реализацији истраживачких задатака и успешно примењује савремене методе у свом раду.

Имајући у виду приложене резултате и досадашњи истраживачки допринос, Комисија предлаже Наставно-научном већу Биолошког факултета Универзитета у Београду да **Анђелу Лаудановић** изабере у звање **истраживач сарадник**.

У Београду, 19. 6. 2026. год.

Комисија:

_____

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

_____

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

_____

др Ђура Накарада,
виши научни сарадник,
Универзитет у Београду – Факултет за физичку хемију