

## ИЗБОРНОМ ВЕЋУ ФАКУЛТЕТА ЗА ФИЗИЧКУ ХЕМИЈУ

На VII редовној седници изборног већа Факултета за физичку хемију Универзитета у Београду, одржаној 12. 04. 2018. године изабрани смо за чланове Комисије ради спровеђења поступка за продужње уговора о раду (у наставку текста Комисија) др Ани Станојевић, асистенту на Факултету за физичку хемију Универзитета у Београду.

У том својству подносимо следећи

### ИЗВЕШТАЈ

#### А. БИОГРАФСКИ ПОДАЦИ

Кандидаткиња др Ана Станојевић је рођена 20. 04. 1990. године у Панчеву. Основну школу „Бора Радић“ завршила је у Баваништу 10. 06. 2005. године, а гимназију „Урош Предић“ у Панчеву, природно-математички смер, завршила је 8. 06. 2009. године.

Основне студије на Факултету за физичку хемију Универзитета у Београду уписала је школске 2009/10. године. Дипломирала је 5. 07. 2013. год. са просечном оценом 9,97 одбранивши дипломски рад под називом „Моделирање утицаја појединих ступњева реакције Дашмана на динамику реакције Бреј-Липхафски“ са оценом 10.

Мастер студије на Факултету за физичку хемију Универзитета у Београду уписала је школске 2013/14. године, а завршила 16. 05. 2014. год. са просечном оценом 10,00 одбранивши мастер рад под називом „Промене динамичких стања нелинеарног хипоталамо-хипофизно-адреналног система изазване променама концентрације холестерола: математичко моделирање и нумеричке симулације“ са оценом 10.

Докторске студије на Факултету за физичку хемију Универзитета у Београду уписала је школске 2014/15. године. Све испите предвиђене планом и програмом докторских студија положила је са просечном оценом 10,00. Докторску дисертацију под називом „Моделирање механизма утицаја етанола на нелинеарна динамичка стања хипоталамо-хипофизно-адреналног система“ одбранила је 8. 12. 2017. год.

др Ана Станојевић је запослена на Факултету за физичку хемију Универзитета у Београду од 15. 01. 2015. године, најпре као истраживач-приправник, а затим од 16. 04. 2015. год. као истраживач-сарадник на пројекту бр. 172015 Министарства просвете, науке и технолошког развоја Републике Србије, под називом „Динамика нелинеарних

физичкохемијских и биохемијских система са моделирањем и предвиђањем њихових понашања под неравнотежним условима“ чији је руководилац др Љиљана Колар-Анић, професор емеритус. Од 01. 07. 2015. година запослена је као асистент на Факултету за физичку хемију Универзитета у Београду.

Кандидаткиња др Ана Станојевић била је стипендиста Министарства просвете, науке и технолошког развоја Републике Србије, као и Фонда за младе таленте „Доситеја” Министарства омладине и спорта Републике Србије. Добитница је награде Фонда Српске народне одбране у Америци „Михаило Пупин”, награде Хемофарм фондације за најбоље студенте природних наука, затим, награде за најбољи стручни и научноистраживачки студентски рад у 2012. години на Природно-математичкој групацији Универзитета у Београду, као и награде Клуба СУПЕРСТЕ Ерсте Банке у категорији природних наука и техничко технолошке области. Поред тога, добитница је дипломе „Павле Савић” Друштва физикохемичара Србије за одличан успех постигнут на студијама физичке хемије, награде Фондације „Сестре Булајић“ за најбоље дипломске радове, као и специјалног признања Српског хемијског друштва намењеног најбољим дипломираним студентима хемије и хемијске технологије на Универзитетима у Србији.

Говори енглески језик, а служи се и шпанским, немачким и руским језиком.

## **Б. НАСТАВНА ДЕЛАТНОСТ**

Кандидаткиња др Ана Станојевић је као асистент учествовала у извођењу наставе на основним академским студијама на следећим предметима: Општи курс физичке хемије 1 (јесењи семестар школске 2015/2016, 2016/2017. и 2017/2018.), Општи курс физичке хемије 2 (пролећни семестар школске 2015/2016, 2016/2017. и 2017/2018.) и Хемијска кинетика (пролећни семестар школске 2017/2018.). Такође, учествовала је у извођењу наставе на предмету Биофизичка хемија и динамика неравнотежних процеса на мастер академским студијама (јесењи семестар школске 2015/2016, 2016/2017. и 2017/2018.). Учествовала је у увођењу две нове експерименталне вежбе: „Провера Геј-Лисаковог закона“ на предмету Општи курс физичке хемије 1 и „Танкослојна хроматографија биљних пигмената“ на предмету Општи курс физичке хемије 2. Уређује интернет страницу предмета Општи курс физичке хемије 1 и Општи курс физичке хемије 2.

На студентским анкетама вредновања педагошког рада сарадника Факултета за физичку хемију, др Ана Станојевић је оцењена високим просечним оценама (4,69; 4,72; 4,76; 4,83).

Др Ана Станојевић је активно учествовала на бројним манифестацијама које популаризују науку и промовишу Факултет за физичку хемију („Наука око нас”, „Ноћ истраживача”, Дан отворених врата). Кандидаткиња је дала допринос при реализацији једног дипломског рада урађеног на Факултету за физичку хемију. Такође, од јула 2015. ангажована је као ментор при изради студентске праксе у оквиру Центра за научно-истраживачки рад студената на Факултету за физичку хемију. Била је члан Комисије за упис студената 2015/2016. и 2016/2017. године. Члан је Комисије за наставу и наставна средства на Факултету за физичку хемију Универзитета у Београду. Учествовала је у раду припремне школе за упис на Факултет за физичку хемију Универзитета у Београду школске 2015/2016, 2016/2017. и 2017/2018.

## **В. НАУЧНО-ИСТРАЖИВАЧКА ДЕЛАТНОСТ**

Области научног интересовања др Ане Станојевић су динамика нелинеарних процеса; моделирање сложених процеса у биологији, медицини, физичкој хемији и хемији; осцилаторни процеси у физичкохемијским, хемијским, и биолошким системима. Научно-истраживачка активност др Ане Станојевић је усмерена на моделирање механизма и нумеричке симулације утицаја етанола, холестерола и тестостерона на нелинеарна динамичка стања хипоталамо-хипофизно-адреналног (ХПА, од енгл. *hypothalamic-pituitary-adrenal axis*) система.

Кандидаткиња др Ана Станојевић објавила је: 2 рада категорије М21а (од тога 2 након избора у звање асистента), 2 рада категорије М21 (од тога 2 након избора у звање асистента), 1 рад категорије М22 (од тога 1 након избора у звање асистента), 2 рада категорије М23 (од тога 2 након избора у звање асистента), 7 саопштења категорије М33 (од тога 4 након избора у звање асистента) и 12 саопштења категорије М34 (од тога 5 након избора у звање асистента). Резултати рада су цитирани у научној литератури 28 пута. Вредност h-индекса је 3. У наставку извештаја дата је целокупна библиографија кандидаткиње, а научно-истраживачки радови објављени након избора у звање асистента означени су плавом бојом.

***Радови у међународним часописима изузетних вредности (M21a):***

1. Ž. Čupić, A. Stanojević, V. M. Marković, Lj. Kolar-Anić, L. Terenius, V. Vukojević, The HPA axis and ethanol: a synthesis of mathematical modelling and experimental observations, *Addiction Biology* (2016), doi:10.1111/adb.12409
2. Ž. Čupić, V. M. Marković, S. Maćešić, A. Stanojević, S. Damjanović, V. Vukojević, Lj. Kolar-Anić. Dynamic transitions in a model of the hypothalamic-pituitary-adrenal axis, *Chaos* (2016) 26, 033111, doi: 10.1063/1.4944040.

***Радови у врхунским међународним часописима (M21):***

1. A. Stanojević, V. M. Marković, Ž. Čupić, Lj. Kolar-Anić, V. Vukojević. Advances in mathematical modelling of the Hypothalamic–Pituitary–Adrenal (HPA) axis dynamics and the neuroendocrine response to stress. *Current Opinion in Chemical Engineering* (2018) *In press*.
2. O.A. Abulseoud, M.C. Ho, D.S. Choi, A. Stanojević, Ž. Čupić, Lj. Kolar-Anić, V. Vukojević. Corticosterone oscillations during mania induction in the lateral hypothalamic kindled rat - Experimental observations and mathematical modeling. *PLOS ONE* (2017) May 18;12(5):e0177551.

***Рад у истакнутом међународном часопису (M22):***

1. V. M. Marković, Ž. Čupić, S. Maćešić, A. Stanojević, V. Vukojević, Lj. Kolar-Anić. Modelling cholesterol effects on the dynamics of the hypothalamic–pituitary–adrenal (HPA) axis, *Mathematical Medicine and Biology* (2016) 33: 1-28, doi:10.1093/imammb/dqu020.

***2.4. Радови у међународном часопису (M23):***

1. A. Stanojević, V. M. Marković, S. Maćešić, Lj. Kolar-Anić, V. Vukojević. Kinetic modelling of testosterone-related differences in the hypothalamic–pituitary–adrenal axis response to stress. *Reaction Kinetics, Mechanisms and Catalysis* (2018), 123:17–30. <https://doi.org/10.1007/s11144-017-1315-7>.
2. A. Stanojević, V.M. Marković, Ž. Čupić, V. Vukojević, Lj. Kolar-Anić. Modelling of the hypothalamic-pituitary-adrenal axis perturbations by externally induced

cholesterol pulses of finite duration and with asymmetrically distributed concentration profile. Russian Journal of Physical Chemistry A (2017), 91(13): 112–119. DOI: 10.1134/S0036024417130027.

***Саопштење са међународног скупа штампано у целини (M33)***

1. **A. Stanojević**, V. M. Marković, Ž. Čupić, V. Vukojević, Mathematical modeling of interleukin 6 effects on the hypothalamic-pituitary-adrenal axis, Physical Chemistry 2016, 13th International Conference on Fundamental and Applied Aspects of Physical Chemistry, The Society of Physical Chemists of Serbia, Belgrade, Serbia, Proceedings, Volume I, (2016) p. 323-326.

2. **A. Stanojević**, V. M. Marković, Lj. Kolar-Anić, V. Vukojević, Mathematical modeling of interactions between the central circadian clock, the hypothalamic-pituitary-adrenal (HPA) axis and alcohol, Physical Chemistry 2016, 13th International Conference on Fundamental and Applied Aspects of Physical Chemistry, The Society of Physical Chemists of Serbia, Belgrade, Serbia, Proceedings, Volume I, (2016) p. 351-354.

3. **A. Stanojević**, Ž. Čupić, Lj. Kolar-Anić, V. Vukojević, Mathematical modelling of ethanol effects on the dynamics of the hypothalamic-pituitary-adrenal (HPA) system, The 5th International Congress of Serbian Society of Mechanics, Aranđelovac, Serbia, Proceedings, (2015) M3a (four pages).

4. S. Maćešić, **A. Stanojević**, Lj. KolarAnić, Ž. Čupić, Condition for appearance of Andronov-Hopf and saddle-node bifurcations in the model of neuroendorine system with five variables, The 5th International Congress of Serbian Society of Mechanics, Aranđelovac, Serbia, Proceedings, (2015) M2e (four pages).

**Пре избора у звање асистента:**

5. **A. Stanojević**, Lj. Kolar-Anić, Ž. Čupić, V. M. Marković, V. Vukojević, Effects of gradual cholesterol pulses with normally distributed intensity profiles on the hypothalamic-pituitary-adrenal (HPA) axis dynamics, Physical Chemistry 2014, 12th International Conference on Fundamental and Applied Aspects of Physical Chemistry, The Society of Physical Chemists of Serbia, Belgrade, Serbia, Proceedings, Volume I, (2014) p. 340-343.

6. V. Marković, **A. Stanojević**, Ž. Čupić, V. Vukojević, Lj. Kolar-Anić, Dynamic states of cortisol in function of cholesterol concentration, 4th International Congress of Serbian Society of Mechanics, Vrnjačka Banja, Serbia, Proceedings, (2013) p. 889-894.

7. **A. Stanojević**, S. Anić, One free radical model of the Bray-Liebafsky oscillatory reaction, Physical Chemistry 2012, 11th International Conference on Fundamental and Applied Aspects of Physical Chemistry, The Society of Physical Chemists of Serbia, Belgrade, Serbia, Proceedings, Volume I, (2012) p. 297-299.

*Саопштење са међународног скупа штампано у изводу (M34):*

1. **A. D. Stanojević**, V. M. Marković, Ž. D. Čupić, Lj. Z. Kolar-Anić, V. B. Vukojević, Mathematical modeling of testosterone-related differences in the hypothalamic-pituitary-adrenal axis response to ethanol, 70 years of the Mathematical Institute of Serbian Academy of Sciences and Arts, Mini-symposium “Biomechanics and Modelling of Biological Systems”, Belgrade, Serbia (2016) p. 34-35.

2. **A. Stanojević**, Ž. Čupić, V. M. Marković, V. Vukojević, Lj. Kolar-Anić, Modelling the effects of the cholesterol-rich food intake on the hypothalamic-pituitary-adrenal (HPA) axis dynamics, ECMTB - SMB 2016 - the joint meeting of the European Society for Mathematical and Theoretical Biology and the Society for Mathematical Biology, Nottingham, The United Kingdom of Great Britain and Northern Ireland (2016) CT-14-AM-06 (one page).

3. **A. Stanojević**, V. Marković, Ž. Čupić, S. Macešić, V. Vukojević, Lj. Kolar-Anić, Mathematical Modeling of the Hypothalamic-Pituitary-Adrenal Axis Dynamics in Rats, Belgrade Bioinformatics Conference (BelBi) 2016, Belgrade, Serbia, (2016) pp. 99.

4. **A. Stanojević**, Ž. Čupić, V. M. Marković, S. Macešić, V. Vukojević, Lj. Kolar-Anić, Modeling the effects of stress on adrenal progesterone dynamics, 2nd International Symposium on Advances in PCOS and Women's Health, Belgrade, Serbia, (2016) pp. 47.

5. **A. Stanojević**, Ž. Čupić, V. M. Marković, S. Maćešić, Lj. Kolar-Anić, V. Vukojević, Modelling Ethanol Influence on the Dynamics of the Hypothalamic-Pituitary-Adrenal (HPA) Axis, EMBO | EMBL Symposium: Biological Oscillators: Design, Mechanism, Function, Heidelberg, Germany, (2015) pp. 106.

## Пре избора у звање асистента:

6. **A. Stanojević**, S. Maćešić, Ž. Čupić, V. M. Marković, V. Vukojević, Lj. KolarAnić, Modelling perturbations of the hypothalamic-pituitary-adrenal axis with cholesterol pulses in the form of a normal distribution, International WE-Heraeus Physics School on "Model systems for understanding biological processes", Bad Honnef, Germany, (2015) P27 (one page).

7. S. Maćešić, **A. Stanojević**, Ž. Čupić, Lj. KolarAnić, Deriving conditions for appearance of Andronov-Hopf and saddle-node bifurcations in the model of the hypothalamic-pituitary-adrenal axis, International WE-Heraeus Physics School on "Model systems for understanding biological processes", Bad Honnef, Germany, (2015) P18 (one page).

8. **A. Stanojević**, N. Pejić, Lj. Kolar-Anić, S. Anić, D. Stanisavljev, Ž. Čupić, Determination of paracetamol in pharmaceuticals by pulse perturbation of the Bray-Liebhafsky oscillatory reaction, Thirteenth Young Researchers' Conference – Materials Sciences and Engineering, Belgrade, Serbia, The Book of Abstracts, (2014) p. 23.

9. **A. Stanojević**, Lj. KolarAnić, Ž. Čupić, V. M. Marković, V. Vukojević, Mathematical modelling of the influence of distribution of cholesterol concentration on the perturbations of hypothalamic-pituitary-adrenal axis, 3rd Congress of physiological sciences of Serbia with international participation - Molecular, Cellular and Integrative Basis of Health and Disease: Transdisciplinary Approach, Serbian Physiological Society, Belgrade, Serbia, Abstract Book , (2014) p. 192.

10. **A. Stanojević**, J. Maksimović, Ž. Čupić, Lj. Kolar-Anić, S. Anić, The influence of poly-4-vinylpyridine-co-divinylbenzene-Co<sup>2+</sup> catalyst on the reaction pathways of the Bray-Liebhafsky reaction, Twelfth Young Researchers' Conference – Materials Sciences and Engineering, Belgrade, Serbia, The Book of Abstracts, (2013) p. 14.

11. **A. Stanojević**, V. M. Marković, S. Maćešić, V. Vukojević, Ž. Čupić and Lj. Kolar-Anić, Bifurcation analysis of HPA axis dynamic states under cholesterol regulation, Theoretical Approaches to BioInformation Systems - TABIS 2013, Belgrade, Serbia, Book of Abstracts, (2013) p. 30.

12. **A. D. Stanojević**, Ž. D. Čupić, S. R. Anić, New variant of the model of the Bray-Liebhafsky analytical matrix, Tenth Young Researchers' Conference – Materials Sciences and Engineering, Belgrade, Serbia, The Book of Abstracts, (2011) p. 18.

## **Учешће на пројектима**

Др Ана Станојевић је од 2015. године учесник научно-истраживачког пројекта Министарства за науку Републике Србије („Динамика нелинеарних физикохемијских и биохемијских система са моделирањем и предвиђањем њихових понашања под неравнотежним условима“, бр. 172015, чији је руководилац др Љиљана Колар-Анић, професор емеритус), као и на међународном пројекту SM1304 “Emergence and Evolution of Complex Chemical Systems”. Од 2016. учесник је међународног пројекта Personalised Pulsatile Materials (бр. EP/N033655/1). Била је учесник, 2014. године, пројекта у оквиру сарадње KI-Mayo collaboration research grant, PI Vladana Vukojević/Osama Abulseoud. Од 18. 06. до 17. 09. 2017. год. стручно се усавршавала на Департману за клиничке неуронауке Каролинска Института у Стокхолму, Шведска, у групи проф. др Владане Вукојевић, а у оквиру Erasmus+ програма размене.

## **Г. СТРУЧНО-ПРОФЕСИОНАЛНИ РАД И УСАВРШАВАЊА**

Др Ана Станојевић је 2015. завршила обуку у оквиру програма TRAIN (Training & Research for Academic Newcomers) Универзитета у Београду. Од марта до септембра 2014. учествовала је у програму онлајн менторства „Србија на вези” у организацији удружења „iSerbia“, а под менторством др Владане Вукојевић са Каролинска Института у Стокхолму, Шведска. Од 22. до 27. 02. 2015. год. похађала је International Wilhelm and Else Heraeus Physics School on "Model systems for understanding biological processes", у Бад Хонефу у Немачкој (Bad Honnef, Germany).

Др Ана Станојевић је Друштва физикохемичара Србије, Српског хемијског друштва и Европског удружење за математичку и теоријску биологију (European Society for Mathematical and Theoretical Biology). Била је члан локалног извршног одбора XI, XII и XIII International Conference on Fundamental and Applied Aspects of Physical Chemistry, у организацији Друштва физикохемичара Србије, 2012, 2014. и 2016. године. Потпредседница је локалног извршног одбора XIV International Conference on Fundamental and Applied Aspects of Physical Chemistry 2018.



## Д. МИШЉЕЊЕ

На основу свега изложеног у овом извештају, Комисија закључује да је кандидаткиња др Ана Станојевић, својим залагањем и досадашњим педагошким, научно-истраживачким и стручно-професионалним радом испунила све услове за продужење уговора о раду у звању асистента. Комисија са великим задовољством предлаже Изборном већу Факултета за физичку хемију Универзитета у Београду да се др Ани Станојевићу продужи уговор о раду у звању и на радном месту асистента, на одређено време од 3 (три) године. Комисија такође сматра да, с обзиром на изузетне укупне резултате др Ане Станојевић, управа и Изборно веће Факултете треба у складу са својим кадровским планом размотре могућност унапређења кандидаткиње у више звање.

У Београду, 16. 04. 2018.

Чланови Комисије:

---

др Иванка Холцлајтнер-Антуновић, редовни професор у пензији  
Универзитет у Београду - Факултет за физичку хемију

---

др Драгомир Станисављевић, редовни професор  
Универзитет у Београду - Факултет за физичку хемију

---

др Милена Петковић, ванредни професор  
Универзитет у Београду - Факултет за физичку хемију

---

др Мирослав Ристић, доцент  
Универзитет у Београду - Факултет за физичку хемију

---

др Наташа Пејић, редовни професор  
Универзитет у Београду – Фармацеутски факултет