



РЕПУБЛИКА СРПСКА
УНИВЕРЗИТЕТ У БАЊА ЛУЦИ
Природно-математички факултет
Број: 19-263/18
Датум: 06.02.2018. год.
БАЊА ЛУКА

ИЗВЕШТАЈ КОМИСИЈЕ *о пријављеним кандидатима за избор наставника и сарадника у звање*

I. ПОДАЦИ О КОНКУРСУ

Одлука о расписивању конкурса, орган и датум доношења одлуке:
Сенат Универзитета у Бањој Луци, Одлука: 02/04-3.3456-21/17 од 30.11.2017. године

Ужа научна/умјетничка област: Биохемија и молекуларна биологија

Назив факултета: Природно-математички факултет Универзитета у Бањој Луци

Број кандидата који се бирају:
1 (један)

Број пријављених кандидата:
3 (три)

Датум и мјесто објављивања конкурса:
13. децембра 2017. године у дневном листу "Глас Српске" и на web страници
Универзитета у Бањој Луци

Састав комисије:

- а) Др Биљана Давидовић-Плавшић, доцент, Природно-математички факултет Универзитета у Бањој Луци, Ужа научна област: Биохемија и молекуларна биологија, предсједник
- б) Др Биљана Кукавица, ванредни професор, Природно-математички факултет Универзитета у Бањој Луци, Ужа научна област: Биохемија и молекуларна биологија, члан
- в) Др Данијела Којић, ванредни професор, Природно-математички факултет Универзитета у Новом Саду, Ужа научна област: Биохемија, члан

Пријављени кандидати:

1. Дијана Крагић, магистар фармације
2. Иван Самелак, дипломирани хемичар
3. Наташа Миљуш, дипломирани молекуларни биолог и физиолог

II. ПОДАЦИ О КАНДИДАТИМА

Први кандидат

a) Основни биографски подаци :

Име (име оба родитеља) и презиме:	Дијана (Зоран и Рада) Крагић
Датум и мјесто рођења:	28. октобар 1992. године Бања Лука
Установе у којима је била запослена:	1. ЗУ „Моја апотека“ Котор Варош 2. ЗУ „Expera Pharmacy“- Ап. Бр 29 Котор Варош
Радна мјеста:	1. Додипломска пракса 2. Приправник-волонтер
Чланство у научним и стручним организацијама или удружењима:	-

б) Дипломе и звања:

Основне студије	
Назив институције:	Медицински факултет Универзитета у Бањој Луци, смјер фармација (300 ECTS)
Звање:	Магистар фармације
Мјесто и година завршетка:	Бања Лука, 1.10.2016. године
Просјечна оцјена из цијelog студија:	9,22 (стипендија за студенте, Министарство просвјете и културе Републике Српске, 2013-2016. године; Стипендија за студенте, општина Котор Варош, 2012-2013. године)
Постдипломске студије:	
Назив институције:	
Звање:	
Мјесто и година завршетка:	
Наслов завршног рада:	
Научна/умјетничка област (подаци из дипломе):	
Просјечна оцјена:	
Докторске студије/докторат:	

Назив институције:	
Мјесто и година одбране докторске дисертација:	
Назив докторске дисертације:	
Научна/умјетничка област (подаци из дипломе):	
Претходни избори у наставна и научна звања (институција, звање, година избора)	

в) Научна/умјетничка дјелатност кандидата

Радови прије последњег избора/реизбора <i>(Навести све радове, дати њихов кратак приказ и број бодова сврстаних по категоријама из члана 19. или члана 20.)</i>
Радови послије последњег избора/реизбора <i>(Навести све активности (публикације, гостујућа настава и менторство) сврстаних по категоријама из члана 21.)</i>
Кандидат није доставио све податке (назив рада и часопис где је рад објављен) о приложеном сажетку рада.
УКУПАН БРОЈ БОДОВА:

г) Образовна дјелатност кандидата:

Образовна дјелатност прије последњег избора/реизбора <i>(Навести све активности (публикације, гостујућа настава и менторство) сврстаних по категоријама из члана 21.)</i>
Образовна дјелатност послије последњег избора/реизбора <i>(Навести све активности (публикације, гостујућа настава и менторство) и број бодова сврстаних по категоријама из члана 21.)</i>
УКУПАН БРОЈ БОДОВА:

д) Стручна дјелатност кандидата:

Стручна дјелатност кандидата прије последњег избора/реизбора <i>(Навести све активности сврстаних по категоријама из члана 22.)</i>
Стручна дјелатност кандидата (послије последњег избора/реизбора) <i>(Навести све активности и број бодова сврстаних по категоријама из члана 22.)</i>
УКУПАН БРОЈ БОДОВА:

Дјелатност	Број остварених бодова
Просјечна оцјена из свих оцјена из првог и другог циклуса студија (помножена са 10)	92,2

Научна дјелатност	-
Образовна дјелатност	-
Стручна дјелатност	-
УКУПАН БРОЈ БОДОВА	92,2

Други кандидат

а) Основни биографски подаци :

Име (име оба родитеља) и презиме:	Иван (Маријана и Вилко) Самелак
Датум и мјесто рођења:	17. децембра 1982. године, Пакрац, Република Хрватска
Установе у којима је био запослен:	Природно-математички факултет Универзитета у Бањој Луци
Радна мјеста:	2009-2013. године асистент 2013. године и даље: виши асистент
Чланство у научним и стручним организацијама или удружењима:	

б) Дипломе и звања:

Основне студије	
Назив институције:	Природно-математички факултет Универзитета у Бањој Луци
Звање:	Дипломирани хемичар
Мјесто и година завршетка:	Бања Лука, 26.9.2008. године
Просјечна оцјена из цијelog студија:	9,21
Постдипломске студије:	
Назив институције:	
Звање:	
Мјесто и година завршетка:	
Наслов завршног рада:	
Научна/умјетничка област (подаци из дипломе):	
Просјечна оцјена:	
Докторске студије/докторат:	
Назив институције:	Хемијски факултет Универзитета у Београду
Мјесто и година одбране докторске дисертација:	Уписан у трећу годину студија школске 2017/2018., број индекса ДХ21/2017, Положено 10 испита, просјечна оцјена 9,75 и студент је сакупио 134 ECTS бода
Назив докторске дисертације:	
Научна/умјетничка област (подаци из дипломе):	
Претходни избори у наставна и научна	2009-2013. године асистент на ужој

звања (институција, звање, година избора)	научној области Биохемија и молекуларна биологија, Природно-математички факултет Универзитета у Бањој Луци 2013. година и даље: виши асистент на ужој научној области Биохемија и молекуларна биологија, Природно-математички факултет Универзитета у Бањој Луци
---	---

в) Научна/умјетничка дјелатност кандидата

Радови прије последњег избора/реизбора

(Навести све радове сврстане по категоријама из члана 19. или члана 20.)

Научни рад на научном скупу националног значаја, штампан у цјелини, члан 19 (став 17)

- Samelak I., Kukrić Z., Mandić S., Hasanagić D., Pavičić S., Matoš S. Biohemijska karakterizacija sarkoplazmatičnih i miofibrilarnih proteinskih profila u različitim kobasicama tokom perioda zrenja. Glas Hem Teh i Ekol RS, 8(2012) 13-20.

Реализовани национални научни пројекти у својству сарадника на пројекту:

- Изолација и идентификација полифенола са потенцијалном антиоксидативном активношћу. Пројекат је финансиран од стране Министарства науке и технологије Републике Српске 2010. године.

Радови послије последњег избора/реизбора

(Навести све радове, дати њихов кратак приказ и број бодова сврстаних по категоријама из члана 19. или члана 20.)

Научна књига националног значаја, члан 19 (став 6)

- Kukavica, B., Topalić-Trivunović, Lj., Šuškalo, N., Hasanagić, D., Kukrić, Z., Janjić, N., Savić, A., Samelak, I. (2017): Metabolički odgovor drvenastih biljaka na ekološke uslove u urbanim sredinama. Izdavač: Prirodno-matematicki fakultet, Univerzitet u Banjoj Luci

Број бодова: 8x0,3=2,4

Научни рад на научном скупу националног значаја, штампан у цјелини, члан 19 (став 17)

- Kukrić, Z., Samelak, I., Marić, T., Vučić, G., Lakić, N., Vasilišin, L. (2016): Neenzimski antioksidativni status paradaiza sorte „Volovsko srce“ sa područja Lijevča

polja. Zbornik radova „XXI Savjetovanje o biotehnologiji“, Čačak, Srbija: 21(24): 673-678.

У овом раду је одређен неензимски антиоксидативни капацитет парадаиза сорте "Воловско срце" методама DPPH и ABTS у односу на тролох као стандард. Поред тога, одређени су садржаји укупних фенола, флавоноида, флавонола, садржај ликопена и витамина С за три различита узорка.

Број бодова: $2 \times 0,3 = 0,6$

2. Koljančić, N., Samelak, I., Balaban, M., Antić, M. (2017): Karakterizacija organskih komponenti u sedimentima sa područja grada Banja Luka. Zbornik radova StES, 10 Naučno-stručna konferencija „Studenti u susret nauci“ sa međunarodnim učešćem: 134-146.

У узорцима седимента са приобалног подручја ријеке Врбас и индустриских зона одређен је садржај органске супстанце. Укупна органска супстанца је развојена методом хроматографије на фракције: n-алкана, ароматичних једињења, масних киселина и алкохола. Кvantitativna заступљеност појединих фракција указује на степен загађености.

Број бодова: $2 \times 0,75 = 1,5$

3. Velemir, A., Mandić, S., Samelak, I., Kukrić, Z. (2017): Promjene proteinskih profila u domaćim fermentisanim kobasicama sa dodatkom proteina surutke i soje tokom čuvanja. Glasnik hemičara, tehnologa i ekologa Republike Srpske, Banja Luka: (13): 7-14.

SDS-PAGE електрофорезом су анализирани протеински профили домаћих ферментисаних кобасица са додатком 0,5 и 1,5 % изолата сурутке и соје. Током зрења долази до прогресивне деградације миофibrилних протеина, али и саркоплазматичних протеина високих молекулских маса. Након 6 мјесеци домаћа ферментисана кобасица и кобасица са додатком протеина соје имају смањен број фракција и исти протеински профил, док су у узорцима са додатком протеина сурутке примјетне нове фракције.

Број бодова: $2 \times 0,75 = 1,5$

Научни рад на скупу националног значаја, штампан у зборнику извода радова члан 19 (став 18)

1. Maksimović, T., Hasanagić, D., Samelak, I., Ciganović, D. (2013): Impact of different concentration of copper (Cu) on certain physiological and biochemical response in leaves and roots of pea (*Pisum sativum* L.). Book of abstracts 1st International Conference of Plant of Biology, 20th Symposium of the Serbian Plant Physiology Society. Subotica, Serbia: 125-126.

У раду је праћен утицај различитих концентрација бакра на раст биљака, садржај

фотосинтетичких пигмената, протеина и пролина и активност пероксидаза на младе биљке грашка. Резултати су показали да ниже концентрације бакра имају стимулаторни ефекат, док више имају токсични ефекат.

Број бодова: 1x0,75 =0,75

2. Matoš, S., Pavičić, S., Samelak, I., Kukrić, Z. (2013): Kinetički model antioksidativne aktivnosti etanolnog ekstrakta коприве (*Urtica dioica* L.) na različitim temperaturama. Zbornik izvoda radova X Simpozijuma „Savremene tehnologije i privredni razvoj“, Leskovac, Srbija: 56-57.

У раду је испитиван утицај температуре на способност етанолног екстракта коприве у уклањању стабилних DPPH радикала. Екстракт је припремљен из сувих листова коприве са подручја бањалучке регије и у њему је одређен садржај укупних фенола, флавоноида и флавонола. Резултати су показали слабу антиоксидативну активност листа коприве.

Број бодова: 1x0,75 =0,75

3. Samelak, I., Petković, B., Savić, A., Gorgi, N., Kukrić, Z. (2015): The antioxidant and antibacterial capacity of wild cherry fruits (*Prunus avium* L.). Zbornik izvoda radova XI Simpozijuma „Savremene tehnologije i privredni razvoj“, Leskovac, Srbija: 52.

У раду је одређен антиоксидативни и антибактеријски капацитет метанолног екстракта дивље трешње култивара В и R. Резултати су показали да култивар В има већу антиоксидативну активност. С друге стране, култивар R је показао већу антибактеријску активност.

Број бодова: 1x0,5 =0,5

4. Samelak, I., Odžaković, B., Jazić, M., Milošević, M., Kukrić, Z. (2017): Secondary metabolites and the antioxidative activity of the berry from Kozara mountain. Zbornik izvoda radova XII Simpozijuma „Savremene tehnologije i privredni razvoj“, Leskovac, Srbija: 38.

У раду је испитиван садржај секундарних метаболита и антиоксидативна активност боровнице, ароније, купине, рибизле и бруснице са подручја Козаре. Највећи садржај укупних фенола је пронађен у аронији, садржај антоцијана у боровници. Највећу антиоксидативну активност у односу на DPPH радикал је показала аронија, док су у односу на ABTS радикал све врсте имале сличан антиоксидативни капацитет.

Број бодова: 1x0,5 =0,5

5. Jazić, M. Samelak, I., Milošević, M., Kukrić, Z. (2017): The antioxidant activity of wild and cultivated blackberry pomace extract (*Rubus fruticosus* L.) quantified by Briggs-Rauscher oscillatory reaction. Zbornik izvoda radova XII Simpozijuma „Savremene tehnologije i privredni razvoj“, Leskovac, Srbija: 39.

Током производње сока од боровнице настаје у одређеној количини ком који је значајан проблем за животну средину. У сврху његовог отклањања и употребе у индустрији хране концентрација укупних фенола и антиоксидативни капацитет етанолног екстракта кома дивље и култивисане боровнице са подручја Јаворана је одређен. Антиојксидативна активност кома од дивље боровнице је била значајно већа. Позитивна корелација између концентрације укупних фенола и антиоксидативне активности је показана за оба екстракта.

Број бодова: 1x0,75 =0,75

**Реализовани национални научни пројекти у својству сарадника на пројекту
члан 19 (став 22):**

1. Toksični efekat terbutilazina na antioksidativne enzime i protein eritrocite ljudi u *in vitro* uslovima (2016): Koordinator projekta: dr Biljana Davidović-Plavšić, Prirodno-matematički fakultet, Univerzitet u Banjoj Luci. Finansiran od strane Ministarstva nauke i tehnologije Republike Srpske.

Број бодова: 1

2. Antioksidativni i antimikrobni kapacitet vaskularnih biljaka kao indikator kvaliteta vazduha na području grada Banja Luka (2013): Koordinatori projekta: dr Biljana Kukavica i dr Ljiljana Topalić-Trivunović. Prirodno-matematički fakultet, Univerzitet u Banjoj Luci. Finansiran od strane Ministarstva nauke i tehnologije Republike Srpske.

Број бодова: 1

**Реализован међународни научни пројекат у својству сарадника на пројекту
члан 19 (став 20):**

3. Tempus projekat NETREL br. 530554-TEMPUS-1-2012-1-SK-JPHES(2013-2016). Koordinator dr Ivan Španík (Republika Slovačka). Finansiran od strane Evropske komisije.

Број бодова: 3

Приложена је потврда о учешћу на наведеним пројектима у својству сарадника.

УКУПАН БРОЈ БОДОВА :14,25

г) Образовна дјелатност кандидата:

Образовна дјелатност прије последњег избора/реизбора
(Навести све активности (публикације, гостујућа настава и менторство) сврстаних по категоријама из члана 21.)

Образовна дјелатност послије последњег избора/реизбора
(Навести све активности (публикације, гостујућа настава и менторство) и број бодова сврстаних по категоријама из члана 21.)

Рецензијани универзитетски уџбеник који се користи у земљи, члан 21 (став 2)

1. Kukrić, Z., Jašić, M., Samelak, I. (2013): Biohemija hrane: Biološki aktivne komponente. Izdavač: Tehnološki fakultet, Univerzitet u Banjoj Luci

Број бодова: 6

Вредновање наставничких способности кандидата Ивана Самелака Комисија је извршила према одредбама члана 25. Правилника о измјени Правилника о поступку и условима избора наставника и сарадника на Универзитету у Бањој Луци број 02/04-3.1144-7/17 од 27.04.2017. године, а на основу података из Извјештаја о спроведеној анкети студената о квалитету наставе. Према подацима Извјештаја о спроведеној анкети студената о квалитету наставе на Природно-математичком и Технолошком факултету Универзитета у Бањој Луци кандидат Иван Самелак има следеће просјечне оцјене наставног процеса по наставним предметима:

- Виши курс из биохемије 4,53; Методика наставе хемије 4,15; максимална оцјена је 5,00 (љетњи семестар школске 2009/2010. године, прије посљедњег избора)
- Биохемија II 4,85 (љетњи семестар школске 2011/2012. године, прије посљедњег избора)
- Методика наставе хемије 4,85; Настава хемије у савременим условима 5; Биохемија 4,97; Биохемија II 4,83 (љетњи семестар школске 2012/2013. године, послије посљедњег избора)
- Хемија природних производа 4,25; Биохемија макромолекула 4,58, Методика наставе хемија 4,37; Клиничка биохемија 4,52; Биохемија I 4,67 (зимски семестар школске 2013/2014. године, послије посљедњег избора)
- Биохемија 3,69; Биохемија исхране 3,27; Методика наставе хемије 3,96; Биохемија II 4,34 Настава хемије у савременим условима 4,80 (љетњи семестар школске 2014/2015. године, послије посљедњег избора)
- Биохемија II 4,07 (љетњи семестар школске 2015/2016. године, послије посљедњег избора)

Просјечна оцјена, добијена као збир оцјена из свих предмета из свих вредновања подијељен са укупним бројем оцјена прије посљедњег избора износи 4,76, а просјечна оцјена послије посљедњег избора износи 4,22.

Број бодова: 8

УКУПАН БРОЈ БОДОВА:14 бодова

д) Стручна дјелатност кандидата:

Стручна дјелатност кандидата прије последњег избора/реизбора <i>(Навести све активности сврстаних по категоријама из члана 22.)</i>
Стручна дјелатност кандидата (послије последњег избора/реизбора) <i>(Навести све активности и број бодова сврстаних по категоријама из члана 22.)</i>
УКУПАН БРОЈ БОДОВА:

Дјелатност	Број остварених бодова
Просјечна оцјена из свих оцјена из првог и другог циклуса студија (помножена са 10)	92,1
Научна дјелатност	14,25
Образовна дјелатност	14
Стручна дјелатност	
УКУПАН БРОЈ БОДОВА	120,35

Трећи кандидат

а) Основни биографски подаци :

Име (име оба родитеља) и презиме:	Наташа (Марко и Гордана) Мильуш
Датум и мјесто рођења:	03. априла 1979. године, Београд, Република Србија
Установе у којима је био запослен:	Georg-August Универзитет, Гетинген, Њемачка Катедра за ћелијску неуробиологију
Радна мјеста:	10/2011-12/2015. године Истраживач сарадник Асистент на предмету Физиологија животиња, Основне студије студијског програма Биологија - Факултет за биологију и физиологију Универзитета у Гетингену, школске: 2011/2012, 2013/2014 и 2014/2015. године
Чланство у научним и стручним организацијама или удружењима:	Њемачко друштво неуронаука, члан од 2014. године

б) Дипломе и звања:

Основне студије	
Назив институције:	Биолошки факултет Универзитета у Београду
Звање:	Дипломирани молекуларни биолог и физиолог (300 ECTS бодова)
Мјесто и година завршетка:	Београд, 21.07.2010. године.
Просјечна оцјена из цијелог студија:	9,31
Постдипломске студије:	
Назив институције:	
Звање:	
Мјесто и година завршетка:	
Наслов завршног рада:	
Научна/умјетничка област (подаци из дипломе):	
Просјечна оцјена:	
Докторске студије/докторат:	
Назив институције:	Georg-August Универзитет, Гетинген, Њемачка (кандидат је приложио потврду да је поступак признавања стране високошколске дипломе од стране Министраства просвјете и културе Републике Српске у току)
Мјесто и година одбране докторске дисертација:	Гетинген, 2016. година
Назив докторске дисертације:	Erythropoietin-mediated neuroprotection in insects
Научна/умјетничка област (подаци из дипломе):	Природне науке-биологија
Претходни избори у наставна и научна звања (институција, звање, година избора)	10/2011-12/2015. године Истраживач сарадник Асистент на предмету Физиологија животиња, Основне студије студијског програма Биологија - Факултет за биологију и физиологију Универзитета у Гетингену, школске: 2011/2012, 2013/2014 и 2014/2015. године

в) Научна/умјетничка дјелатност кандидата

Радови прије последњег избора/реизбора <i>(Навести све радове сврстане по категоријама из члана 19. или члана 20.)</i>
Радови послије последњег избора/реизбора

(Навести све радове, дати њихов кратак приказ и број бодава сврстаних по категоријама из члана 19. или члана 20.)

Оригинални научни рад у научном часопису међународног значаја, члан 19 (став 8)

1. Heinrich R, Günther V, Miljus N (2017). Erythropoietin-Mediated Neuroprotection in Insects Suggests a Prevertebrate Evolution of Erythropoietin-Like Signaling. *Vitamins and Hormones*, 105: 181-196.

Цитокинин еритропоетин (Epo) је медијатор протективних и регенеративних функција у нервним системима сисара преко активације недовољно окарактерисаних рецептора, који се разликују од „класичних“ хомодимерних рецептора за еритропоетин експримиралих на еритроидним прогениторским ћелијама. Гени за еритропоетин идентификовани су код различитих врста кичмењака, од људи до риба, што сугерише да је систем за Еро сигнализацију еволуирао пре него што се појавила лоза кичмењака. Истраживања на инсектима (*Locusta migratoria*, *Chorthippus biguttulus*, *Tribolium castaneum*) открила су Еро-посредовану неуропротективну и неурорегенерацију. Рекомбинантни хумани еритропоетин (rhEpo) спријечава апоптозу везујући се за рецептор пријужен Janus кинази (JAK) стимулацијом STAT транскрипционих фактора и генерацијом фактора који спријечавају активацију проапоптотских каспаза. Неурони инсеката заштићени су такође и са неуропротективном нееритропоетском варијантом еритропоетина насталом алтернативним сплајсовањем, што сугерише слично са сисарским неуропротективним рецепторима, али не и са хомодимерним „класичним“ рецепторима за еритропоетин. Поред тога, еритропоетин стимулише регенерацију неурита у примарним културама неурона инсеката и након оштећења нерва *in vivo*. За разлику од неуропротективних и регенеративних ефеката сличних онима који се дијеле са сисарским врстама, нису пронађени докази за улогу Еро сигнализације у регулацији неурогенезе и глиогенезе код инсеката. Сличне структурне и функционалне карактеристике рецептора који везују Еро, дјелимично заједнички путеви трансдукције укључени у спријечавање апоптозе и функционалне импликације у неуропротективним и регенеративним процесима, и код сисара и код инсеката, указују да је сигнализација слична Еро сигнализацији била већ успостављена код њиховог посљедњег заједничког претка. Функционишучи првобитно као ткивно протективни одговор на неповољне физиолошке ситуације, ћелијске повреде и инвазију патогена, Еро је касније адаптиран као хуморални регулатор еритропоезе у лози кичмењака.

Број бодова: 10

2. Miljus N, Massih B, Weis MA, Rison JV, Bonnas CB, Sillaber I, Ehrenreich H, Geurten BRH & Heinrich R. (2017). Neuroprotection and endocytosis: erythropoietin-

binding receptors in insect nervous systems. *Journal of Neurochemistry*, 141: 63-74.

Еритропоетин (Epo) као хормон стимулише еритропоезу и дјелује као цитопротектор у различитим ткивима кичмењака. У раду је показано да хумана нееритропоетска варијанта еритропоетина EV-3 (настала алтернативним сплајсовањем гена за Еро), слично као и Еро, штити примарно култивисане неуроне миграторног скакавца од апоптотске ћелијске смрти активацијом JAK/STAT трансдукцијске каскаде. Аутори су показали да Еро и EV-3 доводе до повећања броја ендоцитотских везикула у примарно култивисаним неуронима, што указује да везивање Еро и EV-3 за ћелијске рецепторе индукује ендоцитозу. Смањење ендоцитотске активности стимулисане Еро-ом након претходног излагања варијанти EV-3, указује да се Еро и EV-3 везују за исти рецептор на неуронима миграторног скакавца (*Locusta migratoria*).

Број бодова: 10x0,3=3

3. Miljus N, Heibeck S, Jarrar M, Micke M, Ostrowski D, Ehrenreich H & Heinrich R. (2014). Erythropoietin-mediated protection of insect brain neurons involves JAK and STAT but not IP3K transduction pathways. *Neuroscience*, 258: 218-227.

Цитокинин еритропоетин (Еро) иницира адаптивне ћелијске одговоре на умјерене изазове средине и на факторе који доводе до оштећења различитих нехематопоетских ткива сисара, укључујући нервни систем. Аутори су показали да рекомбинантни хумани еритропоетин (rhEpo) штити примарно култивисане неуроне миграторног скакавца од апоптотске ћелијске смрти изазване хипоксијом или хемијским једињењем H-7. Резултати истраживања су показали да rhEpo штити неуроне скакавца спријечавањем апоптозе активацијом рецептора повезаних са Janus киназом и STAT транскрипторним факторима. Учешће сличних путева трансдукције у Еро-посредованој заштити неурона сисара и инсеката указује на то да обје групе животиња карактерише систем сигнализације високе структуре и функционалне сличности.

Број бодова: 10x0,3=3

Научни рад на скупу међународног значаја, штампан у зборнику извода члан 19 (став 16)

1. Miljus N, Rison JV, Massih B, Ehrenreich H, Heinrich R. (2015). Erythropoietin promotes survival of insect neurons via receptor-dependent signaling. Proceedings of the 11th Göttingen Meeting of the German Neuroscience Society, Göttingen, 590.

У раду су истраживани неуропротективни и регенеративни ефекти рекомбинантног хуманог еритропоетина (rhEpo) код инсеката. Еро рецептори сисара подлијежу ендоцитози након везивања лиганда и активирања рецептора. Истраживање употребом styryl боја су показала да Еро стимулација такође изазива ендоцитозу посредовану рецепторима у неуронима *Locusta migratoria*. Резултати истраживања

су показали присуство лиганд/рецептор система који дијели високе структурене и функционалне сличности са не-хемато.poетским системом Еро сигнализације код сисара.

Број бодова: 3x0,5=1,5

2. Miljus N, Hahn N, Heinrich, R. (2014) Neuroprotective effects of Erythropoietin in insects. Abstracts of the 10th Annual Meeting of the German Zoological Society, Göttingen, 235.

Истраживање су потенцијално корисне функције хуманог рекомбинантног еритропоетина (rhEpo) на ћелијским културама поријеклом из нервног система неколико врста инсеката. RhEpo је повећао преживљавање примарних култура неурона *Locusta migratoria* изложеним условима који изазивају апоптозу и убрзао регенерацију неурита. Показано је да Еро индукована заштита неурона *Locusta migratoria* зависи од ћелијских механизама који ометају апоптозу. И тип рецептора и активиране сигналне каскаде сличне су истим описаним код нервног система сисара. Слична испитивања код *Drosophila melanogaster* указују да је Еро посредована неуропротекција одсутна код ове врсте инсеката. Поред наведених у истраживању су кориштене и примарне културе ћелија поријеклом из мозга *Tribolium castaneum* и *Gryllus bimaculatus*, као и перманентна ћелијска линија поријеклом из централног нервног система *Manduca sexta*. Идентитет типова ћелија сваке културе, њихов релативан допринос укупном броју ћелија у култури, као и њихов варијабилитет у условима различитих третмана са rhEpo и изазивачима апоптозе били су предмет истраживања. Испитивања на нервном ткиву поријеклом из различитих врста инсеката имала је за циљ дати одговор на питање да ли је Ером посредована неуропротекција заједничка карактеристика инсеката.

Број бодова: 3

3. Miljus N, Schäfer K, Pompe S, Roesler M, Ehrenreich H, Heinrich R. (2013) Erythropoietin-mediated protective mechanism in insect neurons. Proceedings of the 10th Göttingen Meeting of the German Neuroscience Society, Göttingen, 550.

Примјена рекомбинантног хуманог еритропоетина (rhEpo) довела је до повећаног преживљавања неурона скакавца у примарним културама на концентрационо зависан начин, убрзавања регенерације неурита неурона и повећаног преживљавања неурона у хипоксичним условима. Протективни ефекат rhEpo на неуронима скакавца и винске мушкице у културама није примјећен након примјене инхибитора Janus киназе AG490. У раду су испитивани хомологи низводних компонента сигналних каскада укључених у неуропротекцију неурона инсеката, као што су STAT и Akt.

Резултати указују да рецептор/лиганд систем сличан EPO/EPOR систему код сисара посредује у неуропротективним и неурорегенеративним ефектима код инсеката, а вјероватно и код других бескичмењака.

Број бодова: $3 \times 0,3 = 0,9$

4. Miljus N, Ostrowski D, Ehrenreich H, Heinrich R. (2013) Erythropoietin promotes survival and regeneration of insect neurons *in vivo* and *in vitro*. American Journal of Hematology 87 (10): E83-E117 Abstracts of the 9th International Lübeck Conference on Pathology and Pharmacology of Erythropoietin and other Hemopoietic Growth Factors, University of Lübeck, E106.

У раду су испитивани неуропротективни и неурорегенеративни ефекти еритропоетина код скакавца. Рекомбинантни хумани еритропоетин (rhEpo; 4U/mL) повећао је преживљавање примарно култивисаних неурона скакавца, смањујући преживљавање глијалних ћелија. Иста концентрација rhEpo побољшала је *in vitro* преживљавање неурона након 36 сати изложености условима хипоксије и промовисала регенерацију неурита. Побољшање анатомске и функционалне регенерације неурона скакавца посредством rhEpo показана је и *in vivo* након трансекције централно пројектујућих аксона аудиторних рецепторних неурона. Примјена инхибитора Janus киназе AG490 потпуно је поништила пропротективни ефекат rhEpo током хипоксије *in vitro* указујући да је неуропротективни ефекат rhEpo посредован Janus киназом.

Број бодова: $3 \times 0,75 = 2,25$

УКУПАН БРОЈ БОДОВА: 23,65

г) Образовна дјелатност кандидата:

Образовна дјелатност прије последњег избора/реизбора

(Навести све активности (публикације, гостујућа настава и менторство) сврстаних по категоријама из члана 21.)

Образовна дјелатност послије последњег избора/реизбора

(Навести све активности (публикације, гостујућа настава и менторство) и број бодова сврстаних по категоријама из члана 21.)

УКУПАН БРОЈ БОДОВА:

д) Стручна дјелатност кандидата:

Стручна дјелатност кандидата прије последњег избора/реизбора

(Навести све активности сврстаних по категоријама из члана 22.)

Стручна дјелатност кандидата (послије последњег избора/реизбора)

(Навести све активности и број бодова сврстаних по категоријама из члана 22.)

УКУПАН БРОЈ БОДОВА:

Дјелатност	Број остварених бодова
Просјечна оцјена из свих оцјена из првог и другог циклуса студија (помножена са 10)	93,1
Научна дјелатност	23,65
Образовна дјелатност	
Стручна дјелатност	
УКУПАН БРОЈ БОДОВА	116,75

III. ЗАКЉУЧНО МИШЉЕЊЕ

Након детаљне анализе достављене документације свих кандидата Комисија је на основу Правилника о поступку и условима избора наставника и сарадника на Универзитету у Бањој Луци, број: 02/04-3.1537-106/13 од 28.05.2013. године и Правилника о измјени Правилника о поступку и условима избора наставника и сарадника на Универзитету у Бањој Луци, број: 02/04-3.1144-7/17 од 27.04.2017. године извршила бодовање и формирала ранг листу кандидата:

1. Иван Самелак 120,35
2. Наташа Миљуш 116,75
3. Дијана Крагић 92,2

Кандидат Дијана Крагић, магистар фармације (300 ECTS бодова) нема научних радова и радног искуства у настави.

Кандидат Наташа Миљуш са основних студија има звање Дипломирани молекуларни биолог и физиолог (300 ECTS бодова). Наташа Миљуш има докторат стечен на Универзитету у Гетингену, Њемачка. Диплома није нострификована и кандидат је приложио потврду да је поступак признавања дипломе од стране Министрства просвјете и културе Републике Српске у току, па је због тога бодовање извршено на основу дипломе основних студија. Наташа Миљуш има значајан број публикација у индексираним часописима и искуство у раду са студентима стечено на Универзитету у Гетингену на Биолошком факултету на предмету Физиологија животиња Иако Наташа Миљуш има искуство у раду са студентима оно није вредновано јер настава није реализована на Универзитету у Бањој Луци (према члану 25 Правилника о измјени Правилника о поступку и условима избора наставника и сарадника на Универзитету у Бањој Луци, број: 02/04-3.1144-7/17 од 27.04.2017.).

Кандидат Иван Самелак је од 2009. године као асистент, а од 2013. године као виши асистент ангажован на Природно-математичком факултету и Технолошком факултету Универзитета у Бањој Луци, на ужој научној области Биохемија и молекуларна биологија на неколико предмета. Кандидат посједује значајно искуство у раду са студентима Студијског програма Хемија и студентима Технолошког факултета. Студенти су његов рад кроз анкете оцјенили високим оцјенама. Иван Самелак је као коаутор објавио један универзитетски уџбеник, научну књигу и неколико научних радова. Поред тога је као сарадник био ангажован на два

национална и једном међународном пројекту. Иван Самелак је успјешан студент треће године докторских студија на Хемијском факултету у Београду, где је положио 10 испита са просјечном оценом 9,75 и остварио 134 ECTS бода.

На основу свега изложеног Комисија предлаже Наставно-научном вијећу Природно-математичког факултета у Бањој Луци и Сенату Универзитета у Бањој Луци да **Ивана Самелака, дипломираног хемичара, поново изабере у сарадничко звање виши асистент за ужу научну област Биохемија и молекуларна биологија.**

Уколико се на Конкурс пријавило више кандидата у Закључном мишљењу обавезно је навести ранг листу свих кандидата са назнаком броја освојених бодова, на основу које ће бити формулисан приједлог за избор

У Бањој Луци, фебруар 2018. године

Потпис чланова комисије:

1. Др Биљана Давидовић-Плавшић, доцент,
Природно-математички факултет
Универзитета у Бањој Луци, ужа научна
област: Биохемија и молекуларна
биологија, **предсједник**

Dr. Biljana Davidovic-Plavšić

2. Др Биљана Кукавица, ванредни професор,
Природно-математички факултет Универзитета у Бањој Луци, ужа научна област: Биохемија и молекуларна биологија, члан

Biljana Kukavica

3. Др Данијела Којић, ванредни професор,
Природно-математички факултет
Универзитета у Новом Саду, ужа научна област: Биохемија, члан

Daniela Kojic

IV. ИЗДВОЈЕНО ЗАКЉУЧНО МИШЉЕЊЕ

(Образложење члан(ов)а Комисије о разлозима издавања закључног мишљења.)

Потпис чланова комисије са издвојеним
закључним мишљењем

1. _____
2. _____