

УНИВЕРЗИТЕТ У БАЊОЈ ЛУЦИ
ФАКУЛТЕТ:



ИЗВЈЕШТАЈ КОМИСИЈЕ

о пријављеним кандидатима за избор наставника и сарадника у звање

І. ПОДАЦИ О КОНКУРСУ

Одлука о расписивању конкурса, орган и датум доношења одлуке:

Сенат Универзитета у Бањој Луци донио је Одлуку број: 01/04.2-793-20/13 од 05.04.2013.године о расписивању Конкурса за избор наставника за ужу научну област Фармакологија и токсикологија

Ужа научна/умјетничка област:

Фармакологија и токсикологија

Назив факултета:

Медицински факултет Бања Лука

Број кандидата који се бирају

Један (1)

Број пријављених кандидата

Два (2)

Датум и мјесто објављивања конкурса:

Конкурс је објављен 10.04.2013.године, дневни лист „Глас Српске“ Бања Лука

Састав комисије:

- а) **Др Ранко Шкрбић**, редовни професор, ужа научна област: Фармакологија и токсикологија; Медицински факултет Универзитета у Бањалуци, председник
- б) **Др Свјетлана Стоисављевић Шатара**, редовни професор, ужа научна област: Фармакологија и токсикологија; Медицински факултет Универзитета у Бањалуци, члан
- в) **Др Момир Миков**, редовни професор, ужа научна област: Фармакологија и токсикологија; Медицински факултет Универзитет Нови Сад, члан

Пријављени кандидати

Први кандидат: Лана Нежић

Други кандидат: Мирсада Чаушевић

II. ПОДАЦИ О КАНДИДАТИМА

Први кандидат

а) Основни биографски подаци :

Име и презиме:	Лана Нежић
Датум и мјесто рођења:	2. фебруар 1975., Јајце, Босна и Херцеговина (БиХ)
Установе у којима је био запослен:	Медицински факултет Бања Лука 2000. година-сад.
Радна мјеста:	доктор медицине асистент, виши асистент специјалиста клиничке фармакологије
Научна и/или умјетничка област:	Фармакологија и токсикологија
Чланство у научним и стручним организацијама или удружењима:	1. Комора доктора медицине, Републике Српске, члан 2. Комисија за клиничка испитивања лијекова, Агенција за лијекове и медицинска средства БиХ, члан 3. Европска асоцијација за клиничку фармакологију и терапију (<i>European Association of Clinical Pharmacology and Therapeutics</i>), делегат из БиХ 4. Асоцијација за информисање о лијековима (<i>Drug information association</i>) 5. Асоцијација реуматолога БиХ, члан

б) Биографија, дипломе и звања:

Основне студије	
Назив институције:	Медицински факултет, Универзитета у Бањалуци
Звање:	Доктор медицине
Мјесто и година завршетка:	Бања Лука, 2000. године
Просјечна оцјена:	8.97
Постдипломске студије:	
Назив институције:	Медицински факултет, Универзитета у Бањалуци
Звање:	Магистар медицинских наука
Мјесто и година завршетка:	Бања Лука, 2006. године
Назив магистарског рада:	«АНТИИНФЛАМАТОРНО ДЕЈСТВО СИМВАСТАТИНА У ЕКСПЕРИМЕНТАЛНО ИЗАЗВАНОЈ АКУТНОЈ ИНФЛАМАЦИЈИ»
Ужа научна/умјетничка област:	Фармакологија и токсикологија
Просјечна оцјена:	9.8
Докторске студије/докторат:	
Назив институције:	Медицински факултет, Универзитета у Бањалуци
Звање:	Доктор медицинских наука

Мјесто и година завршетка:	Бања Лука, 2013. године
Назив докторске дисертације:	„УЛОГА СИМВАСТАТИНА У АПОПТОЗИ ИНФЛАМАТОРНИХ ЋЕЛИЈА У ЕКСПЕРИМЕНТАЛНОМ ЕНДОТОКСИЧНОМ ШОКУ“
Научна/умјетничка област:	Фармакологија и токсикологија
Претходни избори у наставна и научна звања (институција, звање, период)	Медицински факултет Бања Лука Катедра за фармакологију, токсикологију и клиничку фармакологију Асистент-период 2001-2006. година Виши асистент; период 2006-2011. година Виши асистент (реизбор); 2011.-2016.

в) Научна/умјетничка дјелатност кандидата

Радови прије последњег избора/реизбора

Оригинални научни рад у научном часопису међународног значаја

Skrbic R, Babic-Djuric D, Stoisavljevic-Satara S, Stojakovic N, **Nezic L**. The role of drug donations on hospital use of antibiotics during the war and postwar period. Int J Risk Safety Med, 2001;14(1-2):31-40.

(<http://iospress.metapress.com/content/hjxfrrvdpn93nhcu/?p=ca8c38e231f94285837ce18a2e8f454f&pi=1>)

[0.5 x 10 бодова=5 бодова]

Stojaković N, Škrbić R, Stoisavljević-Šatara S, Babic-Djuric D, **Nežić L**, Sabo A. Prescription only-drugs in Banja Luka-region: Utilisation analysis. Med Pregl, 2004;1-2:72-6. (<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/15327194>)

[0.5 x 10 бодова=5 бодова]

Оригинални научни рад у научном часопису националног значаја

Стоисављевић Шатара С, Шкрбић Р, Николић Ј, Амићић Љ, Стојаковић Н, **Нежић Ј**. Протективни ефекти апафанта код цисплатин изазване нефротоксичности код пацова. Scr Med 2002;33 (2): 65-77.

[0.3 x 6 бодова=1.8 бодова]

Стоисављевић Шатара С, Пејић А, Ђурић В, Стојаковић Н, **Нежић Ј**, Јованић Н et al. Употреба антибиотика у трудноћи. Scr Med 2006;37(2): 59-64.

[0.3 x 6 бодова=1.8 бодова]

Научни рад на научном скупу међународног значаја, штампани у цјелини

Нежић Ј, Шкрбић Р, Добрић С, Стоисављевић Шатара С, Стојаковић Н. Нови приступи лијечењу атеросклерозе: Антиинфламаторна дејства статина. Научна конференција, Књига 2. Академија науке и умјетности Републике Српске, Бања Лука, Република Српска, Босна и Херцеговина, 2007:251-69.

[0.5 x 5 бодова=2.5 бодова]

Стојаковић Н, Шкрбић Р, Стоисављевић Шатара С, Нежић Л. Жучне киселине као нови терапијски агенси. Комеморативни волумен Књига IV; Одјсек за медицинске науке. Академија науке и умјетности Републике Српске, Бања Лука, Република Српска, Босна и Херцеговина, 2006:253-63.

[0.5 x 5 бодова=2.5 бода]

Укупан број: 18.6 бодова

Радови послје последњег избора/реизбора

Оригинални научни рад у водећем научном часопису међународног значаја

Nežić L, Škrbić R, Dobrić S, Stoisavljević Šatara S, Stojiljkovic MP, Jačević V, Stojaković N. Simvastatin and indomethacin have similar anti-inflammatory activity in a rat model of acute local inflammation. Basic Clin Pharmacol Toxicol 2009; 104:185-191. (<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/19210496>)

Статини, као што је симвастатин, су лијекови који снижавају вриједности холестерола у крви и као такви су у широкој примјени у лијечењу хиперхолестеролемије. Неколико истраживања је доказало ефекат статина на инфламацију. У нашем истраживању смо испитивали антиинфламаторне ефекте симвастатина, користећи стандардни модел акутне локалне инфламације односно карагенином индуковану инфламацију коже пацова. Експерименталне групе (n =6–8) су перорално добијале симвастатин у дози од 5-30 mg/kg, индометацин 1-8 mg/kg и метилцелулозу у контролној групи, 1 сат прије индукције инфламације. Оток и запаљење коже пацова је мјерено плетизмографом и упоређивано са ткивом прије изазивања инфламације, у третираним и контролној групи, а антиинфламаторно дјеловање је изражено као проценат инхибиције настанка отока. Хистопатолошким анализом биоптата коже је утврђен интензитет инфламације и степен оштећења ткива. Резултати су показали да индометацин дозно-зависно редукује инфламацију, са максималним ефектом од 48.3% (P <0.05 vs контрола) са 8 mg/kg лијека. Симвастатин је показао комапаративно антиинфламаторно дјеловање са 5 mg/kg (32%), док су дозе од 10 и 30 mg/kg резултирале са 47.6% и 51.7% редуције инфламације, при чему је максимални ефекат постигнут са дозом од 20 mg/kg (57.2%) (P <0.05 vs контрола). Такође, резултати су показали да средње ефективне дозе (ЕД50%) ових лијекова, на моларној основи, имају еквивалентно антиинфламаторно дјество. Хистопатолошка анализа коже је показала да симвастатин, дозно зависно и комапаративно са индометацином, редукује инфламаторни инфилтрат и оштећење ткива. На основу добијених резултата смо закључили да симвастатин испољава значајну акутну антиинфламаторну активност.

[0.3 x 12 бодова=3.6 бодова]

Nežić L, Škrbić R, Dobrić S, Stojiljkovic MP, Jačević V, Stoisavljević Šatara S, Stojaković N. Effect of simvastatin on proinflammatory cytokines production in rats during lipopolysaccharide-induced inflammation. Gen Physiol Biophys 2009, Spec No: 119-26. (<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/19893089>)

У овом истраживању је испитиван ефекат краткотрајног претретмана симвастатином, на продукцију проинфламаторних цитокина у акутној системској инфламацији пацова, изазваној ендотоксином-липополисахаридом (*E.coli lipopolysaccharide* -LPS).

Такођер, је испитивана средња летална доза LPS односно LD₅₀LPS, као и дозе симвастатина које имају протективно дјеловање у преживљавању у ендотоксичном шоку. Симвастатин је примјењен у 5-дневном третману, након чега су експерименталне животиње изложене једнократној нелеталној дози LPS (0.25 LD₅₀), интраперитонеално. Концентрације цитокина TNF- α , IL-1 β и IL-6 су анализирани ензим имуносорбент есејом. Резултати су показали да је LD₅₀LPS 22.15 mg/kg, а да је симвастатин 20 mg/kg p.o испољио максималан протективни ефекат у ендотоксичном шоку изазваном LD₅₀LPS. Резултати су показали да нелеталне дозе LPS доводе до значајног пораста нивоа цитокина. Симвастатин је значајно редуковао концентрације TNF- α и IL-1 β у поређењу са контролном групом, док на нивоу IL-6 није испољио значајан ефекат у свим мјерним тачкама. Закључак је да симвастатин, дат орално у кратком претретману, испољава значајан акутан антиинфламаторни ефекат инхибицијом продукције TNF- α и IL-1 β .

[0.3 x 12 бодова=3.6 бодова]

Оригинални научни рад у научном часопису међународног значаја

Nežić L, Amidžić Lj, Jačević V, Dobrić S, Škrbić R, Stojiljković MP, Komić J. Simvastatin improves survival and reduces leukocyte recruitment and hepatocyte apoptosis in endotoxin-induced liver injury. *Scr Med* 2011;42:7-14.

Ендотоксемија изазива интензиван имунолошки одговор домаћина, према бактерији или ендотоксину, изазивајући системски инфламацију, оштећење органа и смртност организма. У овом истраживању смо испитивали утицај симвастатина на преживљавање и оштећење јетре у ендотоксичном шоку, у експерименталном моделу код пацова. Животиње су изложене једнократно, интраперитонеално, средњој леталној дози ендотоксина *E.coli lipopolysaccharide* (LD₅₀LPS). Симвастатин је примјењен у растућим дозама (5-40 mg/kg), у петодневном претретману, прије излагања LD₅₀LPS или 2x LD₅₀LPS, да би испитао његов утицај на преживљавање и оштећење органа у ендотоксичном шоку. Оштећење јетре је испитивано хистопатолошким анализом и изражено као степен ткивног оштећења (TDS). У другом сету експеримената, животиње су третиране истим протоколом, након чега се анализирао степен апоптозе хепатоцита и имуних ћелија јетре и инфилтрата, као и активност кључног ензима апоптозе *caspase-3*, 24 сата након изазивања ендотоксемије. Резултати су показали да ендотоксемија изазива пораст смртности испитиваних група, удружено са значајним оштећењем ткива јетре са интензивним инфламаторним инфилтратом (TDS = 3.67, SD = 0.55), као и апоптозом хепатоцита и резидуалних јетрених макрофага. Симвастатин је дозно-зависно редуковао LPS индуковану смртност животиња, хепатоцелуларно оштећење (TDS = 1.5, SD = 0.25), величину инфилтрата и значајно редуковао апоптозу хепатоцита и макрофага, као и инхибицију експресије *caspase-3*. Закључак истраживања је да симвастатин спречава ендотоксином изазвану дисфункцију и оштећење јетре, редукијом величине и интензитета инфламације и апоптозе, и доприноси преживљавању у експерименталном моделу сепсе.

[0.3 x 10 бодова=3 бода]

Прегледни научни рад у часопису међународног значаја

Nežić L, Raetz-Bravo A, Bruggisser M, Kraehenbuel S. [Diclofenac-induzierte Leberschaeden] German. Liver Injury induced by Diclophenac. Praxis 2012;101(6)371-9. (<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/22419135>)

У прегледном научном раду је приказана хепатотоксичност диклофенака приказивањем рецентних епидемиолошких студија, клиничких, патохистолошких и лабораторијских манифестација токсичног оштећења јетре, најновијих молекуларних механизма токсичног дјеловања диклофенака као и других нестереоидних антиинфламаторних лијекова. Такођер, у раду је дат преглед истраживања и препорука за процјену ризика и предиспонирајућих фактора за развој хепатотоксичности диклофенака, као и преглед хитних и превентивних мјера у лијечењу токсичног оштећења јетре диклофенаком и другим лијековима.

[0.75 x 10 бодова=7.5 бодова]

Укупан број: 17.7 бодова

УКУПАН БРОЈ БОДОВА: 36.3 бодова

г) Образовна дјелатност кандидата:

Образовна дјелатност прије последњег избора/реизбора

Квалитет педагошког рада на Универзитету

Лана Нежић, доктор медицине је запослена на Катедри за фармакологију и токсикологију, Медицинског факултета у Бањалуци, у звању асистента од 2000. године, а потом од 2006. године у звању вишег асистента. Успјешно учествује у извођењу теоријске и практичне наставе из предмета Фармакологија и токсикологија, на одсјецима медицина, фармација, стоматологија и здравствена нега. У својству асистента је показала смисао за педагошки рад и спремност за прихватање нових педагошких приступа у извођењу вјежби и семинара.

4 бода

Уводно предавање по позиву на научном скупу од националног значаја, штампан у цјелини

„Статини-потентни антиинфламаторни лијекови“, предавач по позиву, на II Конгресу кардиолога Републике Српске, 2008. године, Бања Лука.

6 бодова

Укупан број : 10 бодова

Образовна дјелатност после последњег избора/реизбора

Квалитет педагошког рада на Универзитету

Дугогодишње искуство у раду са студентима, Лана Нежић, доктор медицинских наука је стекла радећи на Катедри за фармакологију и токсикологију, Медицинског факултета у Бањалуци, на предмету Фармакологија и токсикологија и Клиничка фармакологија. У звању вишег асистента на Катедри, од 2006. године, изграђује

дидактичко-методолошке карактеристике предавача за студенте свих студијских одсјека на Медицинском факултету у Бањалуци. Има коректан однос према студентима и савремен приступ у извођењу вјежби и семинара. У својству вишег асистента активно сарађује у научноистраживачком раду са студентима.

Др Лана Нежић је након студијског боравка на Војно Медицинској Академији у Београду, остварила значајну сарадњу са колегама са Војнотехничког института, која је имала за резултат публиковање научних радова као и преношење стеченог знања и вјештина студентима из области планирања и провођења експеримента, и објављивања добијених резултата.

Захваљујући завршеној специјализацији из клиничке фармакологије 2009. године, као и студијским боравцима на институтима за клиничку фармакологију универзитетских болница у Швајцарској и Аустрији, др. Лана Нежић је дала значајан допринос унапређењу наставе из те области као и едукацији доктора медицине и фармацеута из области клиничког испитивања лијекова и рационалне фармакотерапије.

4 бода

Уводно предавање по позиву на скупу од националног значаја, штампан у цјелини

„Клиничка испитивања лијекова“, предавач по позиву, Академија за младе лекаре БиХ, организована од стране фармацеутске компаније *F.H. Roche*, 2011. године, Сарајево, БиХ.

У току предавања и тренинга посвећеном клиничким испитивања лијекова, предавач је самостално приказао историјски развој клиничких испитивања, основи дизајна клиничких студија, фазе клиничких студија, статистички параметри који се користе у анализи података из клиничких студија, као и етички принципи за провођење испитивања лијекова на људима (принципи Добре клиничке праксе, Хелсиншка декларација, Европске директиве).

6 бодова

“Основни таргети дјеловања базичних лијекова на ток запаљеног процеса“, предавач по позиву, Асоцијација реуматолога БиХ, 2013. године, Теслић, БиХ.

Представљене су нове смјернице и препоруке за примјену базичних антиреуматских лијекова, издате од стране Америчког удружења за реуматологију (*American College of Rheumatology*) и Европске лиге за лијечење реуматизма (*European League Against Rheumatism*). На предавању су такођер приказани најнови подаци везани за механизме дјеловања, ефикасност, интеракције и нежељена дејства базичних антиреуматских лијекова: метотрексата, лефлуномида, сулфасалазина, хидроксихлорокина и миноциклина.

6 бодова

Менторство за научни рад приказан на међународном студентском конгресу

Студент Дијана Матић, Одељак Фармација, Медицински факултет Бања Лука
„*Simvastatin improves survival rate, prevents liver injury and hepatocytes apoptosis in experimental endotoxemia*“

Конгрес: Студенти у сусрет науци, Универзитет у Бањалуци, 2012, Бања Лука, БиХ.

У научном раду су приказани експериментални модели сепсе и септичког шока, методе процјене оштећења тква јетре (хистопатолошка анализа и имунохистохемија) и протективно дејство симвастатина, у дозама еквивалентним оним у клиничкој пракси, на оштећење јетре у ендотоксемији.

1 бод

Менторство кандидата за завршни рад првог циклуса

Студент Дијана Матић, Одејек Фармација, Медицински факултет Бања Лука
Дипломски рад: „Испитивање ставова и предрасуда о оралној хормонској контрацепцији код студентица Универзитета у Бањалуци“ (2013.година).

Тема дипломског рада се бавила познавањем безбједне примјене и ризичних фактора за примјену оралних контрацептивних лијекова, као и постојећим предрасудама у испитиваној популацији, који доприносе страху од примјене ових лијекова, провођењем других контрацептивних метода или избјегавањем контрацепције. Величина узорка је била 200 студентица, свих факултета Универзитета у Бањалуци. Резултати су показали значајан проценат студентица (57.6%±17.6) не познаје ризичне факторе, нежељена дејства и посљедице примјене ових лијекова.

1 бод

Студент Тијана Даничић, Одејек Фармација, Медицински факултет Бања Лука
Дипломски рад: „Испитивање нивоа знања и ставова студената Универзитета у Бањалуци у погледу рационалне примјене антибиотика“ (2013.година).

Тема дипломског рада се бавила познавањем рационалне и безбједне примјене антибиотика у популацији од 400 студената Универзитета у Бањалуци. Истраживање је проведено валидираним упитником. Резултати истраживања су показали присуство ограниченог знања у погледу препознавања антибиотика, познавања њихове активности као и ризика њихове примјене.

1 бод

Укупан број: 19 бодова

УКУПАН БРОЈ БОДОВА: 29 бодова

д) Стручна дјелатност кандидата:

Стручна дјелатност кандидата прије последњег избора/реизбора

Стручни рад у часопису националног значаја (са рецензијом)

Ђукић Б, Стјепановић Р, Нежић Л. Прописивање бензодиазепина у амбулантама породичне медицине: студија о познавању и прописивачким навикама љекара породичне медицине“ Scr Med 2007;38(1):31-6.

2 бода

Тодоровић Н, Пилиповић Броћета Н, Нежић Л. Лијечење акутних инфекција горњег респираторног тракта у ординацији породичног љекара. Scr Med 2007;38(1):33-9.

2 бода

Реализован међународни научни пројекат у својству сарадника у пројекту

Пројекат: „Анализа употребе лијекова на Клиници за педијатрију Клиничког центра Бања Лука“, финансиран од стране UNICEF и Министарства здравља и

социјалне заштите, Владе Републике Српске.

Публикација доступна на: http://www.unicef.org/evaldatabase/files/BHG_2001_008.pdf
Stojisavljevic-Satara, S., Skrbić, R., Babic-Djuric, D., Nežić L., Petrovic-Tepic, S., Predojevic-Samardzic, J., Lolic, B., Komic, J., Stanulovic, M., & Mikov, M. (2001). Analysis of drug use at the Pediatric Hospital of the Clinical Center Banja Luka/Baby friendly Commissioned by UNICEF. Banja Luka: Ministry of Health and Social Welfare, Republika Srpska, 40p.

3 бода

Реализован национални научни пројекат у својству сарадника у пројекту

Пројекат: **Анализа употребе лијекова код геријатријских пацијената на територији града Бања Лука.** Пројекат финансиран од стране Града Бања Лука, 2007. година.

1 бод

Пројекат: **“Испитивање клиничке ефикасности антиинфламаторних и антиоксидативних ефеката статина и тиазолидиндиона у редукцији кардиоваскуларног ризика”.** Пројекат Министарства науке и технологије, Владе Републике Српске, (број пројекта 19/6-020/961-88/09).

1 бод

Превод поглавља

Назив монографије „Харисонови принципи интерне медицине“ Поглавља: Нежељене реакције на лијекове и Зависност од лијекова. Превод са енглеског на српски језик
Издавач: Романов, Бања Лука. Година издања: 2005.

2 бода

Научни рад на скупу међународног значаја, штампан у зборнику извода радова

Verhaz A, Škrbić R, Stoisavljević-Šatara S, Babić-Đurić D, Stojaković N, Nežić L Antibiotic Resistance in Catheter-Associated Urinary Infections at the Clinical Center of Banja Luka- Bosnia and Herzegovina. The Proceedings of VI of the European Association for Clinical Pharmacology and Therapeutics, Istanbul 2003, Turkey.

[0.3 x 3 бода=0.9 бодова]

Stoisavljević-Šatara S, Babić-Djurić D, Vučen M, Škrbić R, Stojaković N, Nežić L. Antibiotic utilization in Banja Luka region (North-West Bosnia) during past decade. The Proceedings of VI of the European Association for Clinical Pharmacology and Therapeutics, Istanbul 2003, Turkey.

[0.3 x 3 бода=0.9 бодова]

Stojaković N, Škrbić R, Stoisavljević-Šatara S, Babić-Đurić D, Nežić L, Sabo A. Drug Utilization Analyses in Banja Luka region (North-West Bosnia). The Proceedings of VI of the EACPT, Istanbul 2003, Turkey.

[0.5 x 3 бода=1.5 бода]

Stoisavljević-Šatara S, Škrbić R, J, Simić E, Nežić L, Stojaković N. Acute poisoning in children hospitalized to Pediatric clinic of Clinical Center of Banja luka during 2001-2002. In: Škrbić R. ed. The proceedings of the 6th Xenobiotic Metabolism and Toxicity Workshop of Balkan Countries, Scr Med 2004;35 (Supl. 1), Banja Luka 2004, B&H.

[0.3 x 3 бода=0.9 бодова]

Nežić L, Škrbić R, Stoisavljević-Šatara S, Stojaković N, Vučen M. Utilization of psychotropic drugs in Banja Luka region(North-West Bosnia): 8-year follow-up. 20th International Conference on Pharmacoepidemiology and Therapeutic Risk Management. Pharmacoepidemiology 2004;4 (Suppl 2), Bordeaux 2004, France.

[0.5 x 3 бода=1.5 бода]

Nežić L, Škrbić R, Dobrić S, Šatara SS, Stojaković N. Antiinflammatory activity of simvastatin in a rat model of acute local inflammation. XIV International symposium on Atherosclerosis, Atherosclerosis 2006;7 (Suppl 3), Rome 2006., Italy.

[0.5 x 3 бода=1.5 бода]

Nežić L, Škrbić R, Dobrić S, Stoisavljević-Šatara S, Stojakovic N The protective effects of simvastatin on endotoxin-induced acute liver and renal tissue damage in rats.. Proceedings of the XVI International Symposium on Drugs affecting lipid metabolism, J Clin Lipid 2007;1 (5) (Suppl 1); New York 2007, USA.

[0.5 x 3 бода=1.5 бода]

Nežić L, Škrbić R, Dobrić S, Milovanović Z, StoisavljevićŠatara S, Stojaković N.Effect of simvastatin on lipopolysaccharide-induced tumor necrosis factor- α and interleukin-1 β production in vivo. 8th Congress of the EACPT, Basic Clin Pharmacol Toxicol 2007;101 (Suppl 1) Amsterdam; 2007, Netherlands.

[0.3 x 3 бода=0.9 бодова]

Đeri A, Nežić L, Latinović Tadić LJ. Mandibular bone loss in experimetal osteoporosis and efficacy of antiresorptive treatment. 12 th Congress of BaSS 2007, Istanbul, Turkey.

3 бода

Nežić L, Škrbić R, Dobrić S, Milovanović Z, Jačević V, Šatara SS, Stojaković N. Inhibition of Inflammatory Effect of Alendronate by Simvastatin in a Rat Model of Acute Local Inflammation. 35th European Symposium on Calcified Tissues, Barcelona 2008, Spain.

[0.3 x 3 бода=0.9 бодова]

Nežić L, Mandić D. Quality of Drug Prescribing Among Elderly Residents in Nursing Home. IX World Congress of clinical pharmacology and therapeutics, Quebec 2008, Canada.

3 бода

Nežić L, Borčeta Pilipović N. Potental drug drug interaction in the treatment of elderly patients in family medicine practice. 9th Congress of European Associationfor Clinical Pharmacology and Therapeutics, Br J Pharmacol 2009;94 (Suppl 1); Edinburgh, 2009, UK.

3 бода

Nežić L, Amidzic Lj, Skrbic R. Up-regulation of survivin expression in simvastatin treated rats in endotoxic shock. 16th World Congress of Basic and Clinical Pharmacology; Basic Clin Pharmacol Toxicol 2010; 107 (Suppl. 1). Copenhagen 2010, Denmark.

3 бода

Укупан број бодова: 34.4 бодова

Приказ случаја у часопису међународног значаја

Mandić D, Nežić L. QTc prolongation induced by amitriptyline. *Scr Med* 2012;43:36-7.

Приказан је случај 65-годишње болеснице код које је установљена повезаност примјене амитриптилина и појаве палипитација са пролонгацијом QT интервала, четири мјесеца од почетка терапије. Електрокардиограм је показао продужење QTc од 505 милисекунди (ms). Амитриптилин је примјењен ради лијечења депресивне епизоде, истовремено са дуготрајном примјеном еналаприла у лијечењу артеријске хипертензије. Након прекида узимања амитриптилина дошло је до повлачења симптома и нормализације QTc на 420 ms. У раду је дат каратак приказа фактора ризика и лијекова који доприносе пролонгацији QTc интервала и посљедичног развоја аритмија.

1 бод

Реализован национални научни пројекат у својству сарадника у пројекту

Пројекат: „Развој терапијског мониторинга“ Пројекат Министарства науке и технологије, Владе Републике Српске, (број пројекта 19/9-020/511-28/11).

Циљ пројекта је увођење и развој терапијског мониторинг лијекова на Заводу за клиничку фармакологију Медицинског факултета, за примјену у клиничкој пракси и научноистраживачком раду. У склопу пројекта је набављена основна опрема неопходна за узорковање, припрему и чување биолошког материјала. Такођер, израђене су основне смјернице за терапијски мониторинг лијекова уске терапијске ширине: аминогликозиди, ванкомицин, фенитоин, имуносупресиви и амиодарон.

1 бод

Научни рад на скупу међународног значаја, штампан у зборнику извода радова

Donzelli M, Nežić L Krähenbühl S. “Pharmacokinetic profile of efavirenz in dried blood spot (DBS) samples. Comparison of manual sample preparation and automated on-line extraction with the CAMAG DBS-MS device” 3rd Annual Open European Bioanalytic Forum “From Challenges to Solutions”, Abstract Book. Barcelona 2011, Spain.

Циљ рада је био испитати могућност примјене технике *dried blood spot* (DBS) у мониторингу лијека ефавиренза, инхибитора реверзне транскриптазе-1 код HIV-1. Ефавиренз је супстрат за цитохром CYP2B6, чији генетски полиморфизам може утицати на изостанак ефикасности лијека или појаву токсичности. Клиничка студија је проведена код 24 здрава испитаника који су узели једну субтерапијску дозу ефавиренза од 50 mg, током 4 дана. Узорци за DBS су узети свакодневно, сушени 2 сата и исјецани ручно или CAMAG DBS-MS аутосемплером, а анализирани течном хроматографијом-масеном спектрофотометријом. Линеарна регресија је показала високо значајну корелацу концентрација ефавиренза добијених ручно или помоћу CAMAG DBS-MS аутосемплера ($R^2=0.996$), док *Bland-Altman* корелација није показала разлику између ова два метода (bias -1.21 ng/ml, acceptance limits $-13.1-10.7$ ng/ml, CV% triplicate analysis 9.2% (range 1.7-28.7) за ручни метод и 4.4% (range 0.2-6.6 %) за CAMAG DBS-MS аутосемплер. На основу тога је закључено да и субтерапијске дозе ефавиренза могу бити мониториране DBS техником, али са већом прецизношћу примјеном аутосемплера.

3 бода

Donzelli M, Nežić L, Krähenbühl S. New applications for an old technique: Clinical Validation of Dried Blood Spot (DBS) sampling for CYP1A2 phenotyping. 3rd Annual Open European Bioanalytic Forum "From Challenges to Solutions", Abstract Book. Barcelona 2011, Spain.

Циљ рада је био процјенити примјенивост технике *dry blood spot* (DSP) за фенотипизацију CYP1A2, у поређењу са узорковањем из венске крви. Као супстрат за CYP1A2 је примјељен кофеин, а однос кофеина и његовог метаболита параксантина је узет као мјера фенотипа овог цитохрома. Клиничка студија је проведена код 46 здравих волонтера, који су узели једну шољицу кафе. Након 2 сата су узети узорци капиларне крви техником DSP односно венске крви, који су анализирани течном хроматографијом-масеном спектрофотометријом. Резултати су показали да високу корелацију концентрација супстанце/метаболита добијених DSP и венском пункцијом, и показали да се DSP може сматрати једном од позданих метода за процјену активности CYP1A2, док исту методу треба испитати код других цитохрома.

3 бода

Bruggisser M, Nežić L, Donzelli M, Krähenbühl S, Haschke M. TDM once-daily aminoglycoside dosing: usefulness of algorithm to estimate C_{max} and AUC. 2011 Swiss Society of Pharmacology and Toxicology, Spring Meeting. Zürich, Switzerland.

Циљ рада је био испитати најоптималнији алгоритам за терапијски мониторинг аминогликозида, дозираних једном дневно. Клиничко испитивање је проведено на 12 пацијената са дијагностикованом сепсом код којих је један од аминогликозида индикуван. Код сваког пацијента је урађен комплетан фармакокинетски профил аминогликозида (узето 12 узорака венске крви/дан током 48 сати) и упоређен са дизајнираним алгоритмом који узима у обзир концентрације лијека након 2 и 6 сати. За сваки пар лијек-пацијент је анализиран C_{max}, AUC и C_{min}. Резултати су показали високу корелацију концентрација лијека измјерених ELISA и LC-MS/MS аналитиком. Такођер, утврђена је висока корелација AUC и C_{min} лијека добијених из пуног фармакокинетског профила и алгоритма. Прелиминарни резултату су показали поузданост примјене алгоритма са 2 тачке у одређивању фармакокинетике аминогликозида, с тим да је за прецизније одрђивање C_{max} алгоритам неопходно додатно развијати.

[0.5 x 3 бода=1.5 бодова]

Укупан број бодова: 9.5 бодова

УКУПАН БРОЈ БОДОВА: 43.9 бода

УКУПНА НАУЧНА, СТРУЧНА И ОБРАЗОВНА ДЈЕЛАТНОСТ КАНДИДАТА

Дјелатност	Прије посљедњег избора	Послије посљедњег избора	УКУПНО
Научна дјелатност кандидата	18.6	17.7	36.3
Образовна дјелатност кандидата	10	19	29
Стручна дјелатност кандидата	34.4	9.5	43.9
УКУПАН БРОЈ БОДОВА	63	46.2	109.2

Други кандидат

а) Основни биографски подаци :

Име и презиме:	Мирсада Чаушевић
Датум и мјесто рођења:	14. мај 1971
Установе у којима је био запослен:	Институт за социјалну психијатрију <i>King`s College London</i> , Велика Британија 2005-2008. година
Радна мјеста:	Истраживач-постдоктрски студиј
Научна и/или умјетничка област:	Молекуларна и ћелијска биологија
Чланство у научним и стручним организацијама или удружењима:	-

б) Биографија, дипломе и звања:

Основне студије	
Назив институције:	<i>Life Science-Pharmacology University of Dundee, Dundee</i> , Велика Британија
Звање:	<i>Bachelor of Science</i> еквивалентно са Дипломирани инжењер 240 <i>ECTS</i> бодова (Високошколска квалификација призната од стране Сената Универзитета у Сарајеву, 25. 1.2012)
Мјесто и година завршетка:	<i>Dundee</i> , Велика Британија, 1997.
Просјечна оцјена:	-
Постдипломске студије	
Назив институције:	-
Звање:	-
Мјесто и година завршетка:	-
Назив магистарског рада:	-
Ужа научна/умјетничка област:	-
Просјечна оцјена:	-

Докторске студије/докторат	
Назив институције	<i>University of Dundee, Dundee,</i> Велика Британија
Звање:	<i>Doctor of Philosophy</i> еквивалентно са Доктор наука 270 ECTS бодова (Високошколска квалификација призната од стране Сената Универзитета у Сарајеву, 25. 1.2012)
Мјесто и година завршетка:	<i>Dundee,</i> Велика Британија, 2000.
Назив докторске дисертације:	<i>Characterisation of RNA helicase, p68</i> Карактеризација RNK хеликазе, p68
Научна/умјетничка област:	Молекуларна и ћелијска биологија
Претходни избори у наставна и научна звања (институција, звање, период)	-

в) Научна/умјетничка дјелатност кандидата

Радови прије последњег избора/реизбора

Напомена: Кандидаткиња до сада није бирана у наставна звања на Универзитету у Бањалуци или другој институцији.

Оригинални научни рад у водећем научном часопису међународног значаја

Killick R, Ribe EM, Al-Shawi R, Malik B, Hooper C, Fernandes C, Dobson R, Nolan PM, Lourdasamy A, Furney S, Lin K, Breen G, Wroe R, To AW, Leroy K, **Causevic M** et al. Clusterin regulates β -amyloid toxicity via Dickkopf-1-driven induction of the wnt-PCP-JNK pathway. *Mol Psychiatry*. 2012 Nov 20. doi: 10.1038/mp.2012.163.

Резултати овог истраживања су идентификовали метаболчки пут у којем А β индукује clusterin/p53/Dkk1/wnt-PCP-JNK, који доводи до повећане експресије неколико гена који регулишу развој неуропатологије сличне Алцхајмеровој болести. На тај начин је дато ново механистичко објашњење активности А β у неуродегенеративним болестима.

[0.3 x 12 бодова =3.6 бодова]

Bien J, Jefferson T, **Causević M**, Jumpertz T, Munter L, Multhaup G et al. The metalloprotease meprin β generates amino terminal-truncated amyloid β peptide species. *J Biol Chem* 2012;287(40):33304-13.

Резултати овог истраживања су указали на вечу кинетичку вриједност meprin β него BACE1, за дивљи или *Swedish mutant* форму APP (*Amyloid precursor protein*). Ензимска активност meprin β на стварање APP и А β је такођер примјећена у одсуству активности BACE1/2.

[0.3 x 12 бодова =3.6 бодова]

Thambisetty M, Simmons A, Hye A, Campbell J, Westman E, Zhang Y, Wahlund LO, Kinsey A, **Causevic M** et al. Plasma biomarkers of brain atrophy in Alzheimer's disease. *PLoS One*. 2011;6(12):e28527.

Резултати овог истраживања су показали да плазматске концентрације пет протеина, укључујући старост и пол, објашњавају више од 35% варијабилности у волумену мозга у Алцхајмеровој деменцији. Ти протеини су компоненте

комплемента C3 и C3а, комплемент фактор I, γ -fibrinogen и alpha-1-microglobulin, који су и снажни предиктори *in vivo* развоја Алцхајмерове деменције.

[0.3 x 12 бодова =3.6 бодова]

Jefferson T, Čaušević M, auf dem Keller U, Schilling O, Isbert S, Geyer R et al. Metalloprotease meprin beta generates nontoxic N-terminal amyloid precursor protein fragments *in vivo*. *J Biol Chem*. 2011;286(31):27741-50.

Цинк зависна металопротеиназа meprin β је експримирана у многим ткивима са одређеном функцијом у здравом ткиву или болести. Резултати овог истраживања су показали јединствену интеракцију између meprin β и *amyloid precursor protein* (APP), при чему је ова металопротеиназа физиолошки релевантан ензим за APP.

[0.3 x 12 бодова =3.6 бодова]

Čaušević M, Farooq U, Lovestone S, Killick R. β -Amyloid precursor protein and tau protein levels are differently regulated in human cerebellum compared to brain regions vulnerable to Alzheimer's type neurodegeneration. *Neurosci Lett*. 2010 Nov 26;485(3):162-6.

Резултати овог истраживања су указали да су зрели APP (*Amyloid precursor protein*), као и укупни APP и tau protein, значајно редуковани у хуманом церебелуму, региону људског мозга најотпорнијем на развој Алцхајмерове болести.

[0.75 x 12 бодова =9 бодова]

Thambisetty M, Simmons A, Velayudhan L, Hye A, Campbell J, Zhang Y, Wahlund LO, Westman E, Kinsey A, Güntert A, Proitsi P, Powell J, Causevic M et al.

Association of plasma clusterin concentration with severity, pathology, and progression in Alzheimer disease. *Arch Gen Psychiatry*. 2010;67(7):739-48.

Резултати овог истраживања су показали на важну улогу *clusterin-a* у патогенези Алцхајмерове болести.

[0.3 x 12 бодова =3.6 бодова]

Killick R, Scales G, Leroy K, Causevic M, Hooper C, Irvine EE et al. Deletion of *Irs2* reduces amyloid deposition and rescues behavioural deficits in APP transgenic mice. *Biochem Biophys Res Commun*. 2009 Aug 14;386(1):257-62.

Резултати овог истраживања су показали да прекид ослабљене сигнализације инсулина код Tg2576 мишева има различите ефекте на патолошки процес. Ови ефекти су удружени побољшањем у поремећају понашања, те су стога и резултати овог истраживања указали на нови протективни ефекат *IRS2* сигнализације код Алцхајмерове болести, као потенцијално корисне терапијске стратегије.

[0.3 x 12 бодова =3.6 бодова]

Ikin AF, Causevic M, Pedrini S, Benson LS, Buxbaum JD, Suzuki T et al. Evidence against roles for phorbol binding protein Munc13-1, ADAM adaptor Eve-1, or vesicle trafficking phosphoproteins Munc18 or NSF as phospho-state-sensitive modulators of phorbol/PKC-activated Alzheimer APP ectodomain shedding. *Mol Neurodegener*. 2009;2:23.

У овом истраживању је испитиван ефекат *APP ectodomain* на четири *phorbol-sensitive proteins* укључених у регулацију промета APP: Munc13-1, Munc18, NSF, и Eve-1 везикуларне мембране.

[0.3 x 12 бодова =3.6 бодова]

Hye A, Lynham S, Thambisetty M, **Causevic M**, Campbell J, Byers C et al. Proteome-based plasma biomarkers for Alzheimer's disease. *Brain*. 2006 Nov;129(Pt 11):3042-50. Резултати овог истраживања су показали да крв може бити значајан извор биомаркера за Алзхајмерову болест, као и то да комплемент фактор Н заједно са alpha-2M могу бити специфични маркери за ову болест.

[0.3 x 12 бодова =3.6 бодова]

Causevic M, Ramoz N, Haroutunian V, Davis KL, Buxbaum JD. Lack of association between the levels of the low-density lipoprotein receptor-related protein (LRP) and either Alzheimer dementia or LRP exon 3 genotype. *J Neuropathol Exp Neurol*. 2003;62(10):999-1005.

Резултати нису показали корелацију између липопротеин везаног рецептора (*lipoprotein receptor-related protein-LRP*) и когнитивног пада. Поред тога, није утврђена корелација између LRP ехон 3 полиморфизма и Алзхајмерове болести.

[0.5 x 12 бодова =6 бодова]

Causevic M, Hislop RG, Kernohan NM, Carey FA, Kay RA, Steele RJ et al. Overexpression and poly-ubiquitylation of the DEAD-box RNA helicase p68 in colorectal tumours. *Oncogene*. 2001;22;20(53):7734-43.

Резултати овог истраживања су показали убиквитарност p68 у култури ћелија и на тај начин објаснили модел за молекуларну анализу овог процеса и његову потенцијалну улогу у туморгенези.

[0.3 x 12 бодова =3.6 бодова]

Nicol SM, **Causevic M**, Prescott AR, Fuller-Pace FV. The nuclear DEAD box RNA helicase p68 interacts with the nucleolar protein fibrillarin and colocalizes specifically in nascent nucleoli during telophase. *Exp Cell Res*. 2000;15;257(2):272-80.

Резултати су указали на улогу p68 било у постмитози нуклеолуса или активацији рибозомалне ДНК транскрипције/прерибозомалне РНК у телофази и предпостављају да различита субнуклеарна компартиментализација може бити механизам интеракције p68 са фибриларином.

[0.75 x 12 бодова =9 бодова]

Causevic M, Wolf CR, Palmer CN. Substitution of a conserved amino acid residue alters the ligand binding properties of peroxisome proliferator activated receptors. *FEBS Lett*. 1999;17;463(3):205-10.

Резултати овог истраживања су потврдили улогу глутамата у везивању лиганда и подржали новија запажања о начину уласка лиганда у PPAR простор.

[0.75 x 12 бодова =9 бодова]

Palmer CN, **Causevic M**, Wolf CR. Modulation of fatty acid signalling by cytochrome P-450-mediated hydroxylation. *Biochem Soc Trans*. 1997 Nov;25(4):1160-5.

Хидроксилазе масних киселина су очуване током еволуције и представљају адаптивни одговор организма на преоптерећење овим киселинама. Код сисара, сензор за масне киселине је један транскрипцијски фактор, чији механизмом транскрипције је подстакнут интеракцијом са везујућим масним киселинама.

12 бодова

Укупан број бодова: 77.4 бода

Радови послје последњег избора/реизбора
-
УКУПАН БРОЈ БОДОВА: 77.4 бода

г) Образовна дјелатност кандидата:

Образовна дјелатност прије последњег избора/реизбора
Напомена: Кандидаткиња до сада није бирања у наставна звања на Универзитету у Бањалуци или другој институцији.
Образовна дјелатност послје последњег избора/реизбора
-

д) Стручна дјелатност кандидата:

Стручна дјелатност прије последњег избора/реизбора
-
Стручна дјелатност послје последњег избора/реизбора
-

УКУПНА НАУЧНА, СТРУЧНА И ОБРАЗОВНА ДЈЕЛАТНОСТ КАНДИДАТА

Дјелатност	Прије посљедњег избора	Послије посљедњег избора	УКУПНО
Научна дјелатност кандидата	77.4	-	77.4
Образовна дјелатност кандидата	-	-	-
Стручна дјелатност кандидата	-	-	-
УКУПАН БРОЈ БОДОВА	77.4	-	77.4

III. ЗАКЉУЧНО МИШЉЕЊЕ

Након увида у конкурсну документацију, Комисија даје сљедећу ранг листу пријављених кандидата са бројем освојених бодова: Лана Нежић 109.2 и Мирсада Чаушевић 77.4 бода. Узимајући у обзир квалитет објављених радова, научно-истраживачку и образовну дјелатност, Комисија је закључила да кандидат Лана Нежић, испуњава услове за избор у звање доцента за ужу научну област Фармакологија и токсикологија.

Лана Нежић је од 2000. године стекла педагошко искуство кроз рад са студентима кроз извођење вјежби и семинара на Катедри за фармакологију, токсикологију и клиничку фармакологију Медицинског факултета Универзитета у Бањалуци. У оквиру научно-истраживачког рада Лана Нежић је интересовање показала за експерименталну фармакологију статина и њихов утицај на имуни одговор и биологију ћелије у инфламацији, из чега је 2006. одбранила магистарски рад, а 2013. докторску дисертацију на истоименом факултету. Објавила је оригиналне научне радове у часописима међународног значаја (на *SCI* листи и *PubMed*), као и радове на скуповима међународног значаја. Посебно треба нагласити, успјешну сарадњу са студентима у научно-истраживачком раду и менторство дипломских радова, квалитетан стручан рад и учешће у пројектима из клиничке фармакологије, као и допринос развоју и едукацији у области клиничких испитивања лијекова.

На основу анализе конкурсног материјала другог кандидата Мирсаде Чаушевић, Комисија је констатовала да кандидат не посједује основне студије односно не испуњава ближе услове за избор у научно-наставна звања Медицинског факултета Универзитета у Бањалуци, за ужу научну област Фармакологија и токсикологија. Такођер, значајан научно-истраживачки рад другог кандидата из области молекуларне биологије и биологије ћелије, не испуњава услове за избор у наставника за ужу научну област Фармакологија и токсикологија.

На основу свега наведеног Комисија једногласно и са задовољством предлаже Научно-наставном вијећу Медицинског факултета и Сенату Универзитета у Бањалуци да се доктор медицине Лана Нежић, виши асистент-магистар медицинских наука, изабере у звање доцента за ужу научну област Фармакологија и токсикологија, на Медицинском факултету у Бањалуци.

У Бањалуци, 28. јуни 2013.

Потпис чланова комисије

Др Ранко Шкрбић
редовни професор Медицинског факултета
Универзитета у Бањалуци
ужа научна област: Фармакологија и токсикологија; предсједник

Др Свјетлана Стоисављевић Шатара
редовни професор Медицинског факултета
Универзитета у Бањалуци
ужа научна област: Фармакологија и токсикологија; члан

Др Момир Миловановић
редовни професор Медицинског факултета
Универзитета у Новом Саду
ужа научна област: Фармакологија и токсикологија; члан