

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: 01/04-2.2295/14,
Сенат Универзитета у Бањој Луци; 27. 06. 2014.

Ужа научна/умјетничка област: Медицинска микробиологија

Назив факултета: Медицински факултет

Број кандидата који се бирају: један (1)

Број пријављених кандидата: један (1)

Датум и мјесто објављивања конкурса: 2.7.2014. дневни лист „Глас Српске“

Састав комисије:

- а) проф. др Тања Јовановић, редовни професор, ужа научна област Медицинска микробиологија, Медицински факултет, Универзитет у Београду, председник
- б) проф. др Лазар Ранин, редовни професор, ужа научна област Медицинска

микробиологија, Медицински факултет, Универзитет у Београду, члан
 в) проф. др Мирослав Петковић, редовни професор, ужа научна област
 Медицинска микробиологија, Медицински факултет, Универзитет у Бањој
 Луци, члан

Пријављени кандидати:
 Први кандидат: Александра Шмитран

II. ПОДАЦИ О КАНДИДАТИМА

Први кандидат

а) Основни биографски подаци :

Име (име оба родитеља) и презиме:	Александра (Гордана, Милован) Шмитран
Датум и мјесто рођења:	23. јул 1977. године
Установе у којима је био запослен:	Медицински факултет, Универзитет у Бањој Луци
Радна мјеста:	асистент, виши асистент (доктор медицине, специјалиста медицинске микробиологије)
Чланство у научним и стручним организацијама или удружењима:	Друштво доктора медицине Удружење медицинских микробиолога Републике Српске

б) Дипломе и звања:

Основне студије	
Назив институције:	Медицински факултет Универзитета у Бањој Луци
Звање:	доктор медицине
Мјесто и година завршетка:	Бања Лука, 2002. година
Просјечна оцјена из цијелог студија:	8,72
Постдипломске студије:	
Назив институције:	Медицински факултет Универзитет у Београду
Звање:	магистар медицинских наука
Мјесто и година завршетка:	Београд, 2006. године
Наслов завршног рада:	“Учесталост колонизације и осјетљивост на антибиотике <i>Streptococcus agalactiae</i> , изолованог у трећем триместру трудноће ”
Научна/умјетничка област (подаци из дипломе):	Медицинска микробиологија
Просјечна оцјена:	9,2

Докторске студије/докторат:	
Назив институције:	Медицински факултет Универзитет у Београду
Мјесто и година одбране докторске дисертација:	Београд, 2013. године
Назив докторске дисертације:	„Утицај субинхибиторних концентрација антибиотика на формирање биофилма и везивање за компоненте матрикса инвазивних и неинвазивних изолата бета хемолитичког стрептокока групе А“
Научна/умјетничка област (подаци из дипломе):	Медицинска микробиологија
Претходни избори у наставна и научна звања (институција, звање, година избора)	Медицински факултет, Катедра за микробиологију и имунологију Универзитет у Бањој Луци, <ul style="list-style-type: none"> - асистент (2002-2008) - виши асистент (2008-2013) - виши асистент, реизбор (2013- до данас)

в) Научна/умјетничка дјелатност кандидата

Радови прије последњег избора/реизбора

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

8. Оригинални научни рад у часопису међународног значаја (10 бодова)

Марковић Т, **Шмитран А**, Петковић М. Продукција пила, хемолизина и сидерофора код уринарних изолата *Escherichia coli*. *Srp Arh Celok Lek.* 2013;141(9-10):634-639. (10 бодова)

Марковић Т, Јеинић Љ, **Шмитран А**, Петковић М. Учесталост и антимикробна осјетљивост уринарних изолата *Escherichia coli*, продуктора бета лактамаза проширеног спектра дејства у ванболничкој популацији. *Srp Arh Celok Lek.* 2013;141 (11-12):775-779 (0,75x10=7,5 бодова)

16. Научни радови на скупу међународног значаја, штампани у зборнику извода радова (3 бода)

Шмитран А, Петковић М, Дуканац Ј, Ранин Ј, Опавски Н. Incidence of colonozation and susceptibility to antibiotics of *Streptococcus agalactiae* isolated in third trimester of pregnancy. Зборник радова. Пети конгрес медицинске микробиологије. *Micromed* 2006, Beograd 21-24. јун 2006. (0,5x3=1,5 бодова)

Шмитран А, Димитријевић П, Простран-Црнчевић Г, Петковић М. Осјетљивост на антибиотике сојева *Staphylococcus aureus* изолованих из брисева ванболничких пацијената. Зборник радова. Шести конгрес медицинске микробиологије. *Micromed* 2008, Beograd 11-14. јун 2006.(0,75x3=2,25 бодова)

Петковић М, **Шмитран А**. Анђић Г. Prevalence of anti-TORCH IgG antibody among pregnant women in northwestern region of the Republic of Srpska. *PROCEEDINGS: MICROBIOLOGIA BALKANICA 2011 - 7th BALKAN CONGRESS OF MICROBIOLOGY & 8th CONGRESS OF SERBIAN MICROBIOLOGISTS*, 25-29. oktobar 2011 (3 бода)

Марковић Т, Јеинић Љ, **Шмитран А**. Prevalence of urinary tract infection caused by ESBLproducing *Escherichia coli* in the region of Banja Luka in period 2007-2009. *PROCEEDINGS MICROBIOLOGIA*

BALKANICA 2011 - 7th BALKAN CONGRESS OF MICROBIOLOGY & 8th CONGRESS OF SERBIAN MICROBIOLOGISTS, 25-29. oktobar 2011 (3 бода)

17. научни рад на научном скупу националног значаја, штампан у цјелини (2 бода)

Петковић М, **Шмитран А**, Васић Д. Учесталост маркера хепатитиса Б и Ц у крви студената Медицинског факултета у Бањалуци. *Scr Med* 2007; 1 (1 Suppl). (2 бода)

Радови последије последњег избора/реизбора

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

8. Оригинални научни рад у часопису међународног значаја (10 бодова)

Шмитран А, Вучковић-Опавски Н, Ерић-Маринковић Ј, Гајић И, Ранин Ј. Adherence and biofilm production of invasive and noninvasive isolates of *Streptococcus pyogenes* after hyaluronidase treatment. *Arch Biol Sci* 2013; 65(4):1353-1361 (0,5x10=5 бодова)

Биофилм представља начин преживљавања бактерија који им омогућава да преживе у неповољним условима средине. Није довољно истражено да ли је способност продукције биофилма особина свих сојева стрептокока групе А (ГАС), као и да ли постоји повезаност између продукције биофилма и клиничког поријекла изолата. Капсула прекрива физички адхезине и друге површинске протеине, неопходне у адхеренцији, првом кораку у настанку биофилма. Међутим, могуће је и да капсула формира полисахаридни екстрацелуларни матрикс и доприноси тродимензионалној архитектури биофилма. Циљ овог рада је да истражи разлику у адхеренцији и продукцији биофилма између ГАС изолата различите вируленције и могућу улогу капсуле у тим процесима. Укупно је испитано 122 изолата подијелена у три групе: неинвазивни (НИ), слабо инвазивни (ЛИ) и јако инвазивни (ХИ). Адхеренција, продукције цистеин протеазе и продукција биофилма су испитани прије и након третмана хијалуронидазом. Разлика у адхеренцији између група није уочена прије третмана хијалуронидазом, али је након уклањања капсуле НИ и ЛИ групе су боље адхерисале у односу на ЛИ групу. Прије третмана изолати ХИ групе су били најслабији продуктори биофилма, али су након уклањања капсуле постали најбољи продуктори. Није уочена разлика између група у продукцији цистеин протеазе ни код нетретираних нити код третираних изолата.

Гајић И, Мијач В, Опавски Н, Станојевић М, Лазаревић И, **Шмитран А**, Хаднађев М, Ранин Ј. Distribution of macrolide-resistant genes among isolates of macrolide resistant *Streptococcus pyogenes* and *Streptococcus pneumoniae* in Serbia. *Arch Biol Sci* 2014; 66(1):93-99. (0,3x10=3 бода)

Резистенција на макролиде је значајан свјетски проблем и код пнеумокока и код стрептокока групе А (ГАС). У Србији су углавном недовољно познати подаци о механизму резистенције, као и генима који кодирају ове механизме. У овом раду је анализирана дистрибуција фенотипова и генотипова макролидне резистенције код 44 макролид- резистентних ГАС (МРГАС) и 50 макролид-резистентних *S. pneumoniae* (МРСП) изолата. Дабл диск дифузиони тест и PCR су коришћени да би се анализирао фенотип и присуство гена резистенције. Међу МРСП MLS_B фенотип је преовладавао, док је међу МРГАС изолатима доминирао М фенотип. Такође, код МРСП фенотипа најзаступљенији су били *ermB* гени (80%) и *mefA* гени (14%). Међу МРГАС изолатима, заступљени су били гени *mefA* (61%), *ermA* (33%) и *ermB* (7%). Код 3 МРСП изолата нису изоловани гени резистенције, док је код једног МРГАС изолата са $iMLS_B$ фенотипом доказани *ermA* и *mefA* гени.

Гајић И, Мијач В, Станојевић М, Ранин Ј, **Шмитран А**, Опавски Н. Typing of macrolide resistant group A streptococci by random amplified polymorphic DNA analysis. *Eur Rev Med Pharmacol Sci*. 2014;18:2960-2965. (0,3x10=3 бода)

Неколико студија о стрептококу групе А (ГАС) су открили да је релативно мали број клонова одговоран за резистенцију ове бактерије на макролиде. У овом раду је одређена генетска разноликост макролид- резистентног ГАС (МРГАС) у Србији изолованог од пацијената са фарингитисом. Клонска повезаност међу 76 МРГАС изолата сакупљених током 2008. године је изучена помоћу двије молекуларне типизационе методе: emm типизација и РАПД. Изолати који су имали исти emm тип и РАПД образац су припадали истом клону. Уочено је 7 различитих 7 emm типова, три најчешћа су била emm 12, emm 75 и emm 77 (90% испитаних изолата). РАПД методом је уочено 26 различитих образаца, али су два клона са emm12 и emm77 типовима били најбројнији (42%). Ови резултати указују на поликлонску заступљеност МРСП у Србији. Такође, преминација два клона (emm12 и emm77) указује да је МРСП из истог клоналног извора широк распростањен у Србији.

Шмитран А, Марковић Т, Ранин Ј. Утицај хидрофобности бета хемолитичког стрептокока групе А на процес пријањања и стварање биофилма. *Srp Arh Celokup Lek.* 2014;142(9-10):557-563. (10 бодова)

Хидрофобност и адхеренција су веома значајни у настанку биофилма. Група А стрептокока (ГАС) је веома нестабилан и слаб продуктор биофилма. Значај биофилма у стрептококној патогенези је још увијек недовољно испитан. Циљ овог рада је да се утврди повезаност различитих метода мјерења хидрофобности и адхеренције са продукцијом биофилма код инвазивних и неинвазивних изолата ГАС. Укупно је испитано 172 изолата подијељених у 3 групе: неинвазивни, слабо и јако инвазивни. Адхеренција за необложу и ламинином обложу микротитарску плочу је одређен методом по Степановићу и сар. Хидрофобност је мјерена МАТХ тестом према Rosenberg и сар, те САТ тестом према Lindhal и сар. Уочена не позитивна корелација између адхеренције и хидрофобности са продукцијом биофилма неинвазивних изолата. Неинвазивни изолати су били стабилни продуктори биофилма током времена. Није уочена повезаност између адхеренције и хидрофобности са продукцијом биофилма код инвазивних изолата- Инвазивни изолати су нестабилни продуктори биофилма. Наши резултати указују да иако хидрофобности и адхеренција имају значајну улогу, и други фактори вируленције доприносе способности инвазивних изолата ГАС да формира биофилм. Стабилна продукција биофилма код неинвазивних изолата може бити могући узрок и објашњење настанка стрептококног клицоноштва.

9. Оригинални научни рад у часопису националног значаја (6 бодова)

Шмитран А, Дуканац Ј, Опавски Н, Ранин Ј, Петковић М. Учесталост вагиналне колонизације *Streptococcus agalactiae* у трећем триместру трудноће. *Scr Med* 2008; 39 (1-2): 15-21. (0,5x6=3 бода)

Streptococcus agalactiae, стрептокок групе Б (ГБС) најчешћи је узрочник неонаталних инвазивних инфекција. Претпоставка је да је и до 30% трудница колонизовано овом бактеријом. ГБС је осјетљив на пеницилин, али је дошло до појаве резистенције на еритромицин и клиндамицин, лијекове избора код особа преосјетљивих на бета лактаме. Циљ рада је био да се утврди учесталост колонизације и осјетљивост на антибиотике ГБС изолованог у трећем триместру трудноће код три групе трудница: труднице са нормалним током трудноће (НТ група), труднице са дијагнозом претећег превременог порођаја (ППП група) и труднице са ГБС бактериуријом (ГБУ група). Учесталост колонизације је износила 11,72% у НТ групи, 10,60% у ППП групи и 4,8% у ГБУ групи. Сви изоловани сојеви су показали осјетљивост на пеницилин, цефотаксим и ванкомицин. Резистенцију индуцибилног МЛ фенотипа на еритромицин и клиндамицин је показао један изолат. Учесталост ректовагиналне колонизације је међу нижим у свијету, као и резистенција на еритромицин и клиндамицин.

Марковић Т, **Шмитран А**, Васић Д, Петковић М. Продукција хемолизина и хемаглутинација код уринарних изолата *Escherichia coli*. *Scr Med* 2009;40 (1-2); 23-26. (0,75x6=4,5)

Escherichia coli (E.coli) је најчешћи узрочник уринарних инфекција ванболничких пацијената. Циљ рада је био да се утврди продукција хемолизина и хемаглутинације као фактора вируленције уропатогене *E.coli* (UPEC). Продукција хемолизина и маноза сензитивна (MSHA) и маноза резистентна (MRNA) хемаглутинација испитивани су код 200 уринарних и 50 контролних интестиналних изолата *E.coli*. Хемолизу на крвном агару је показало 80 (40%) уринарних и 5 (10%) контролних интестиналних изолата. У испитиваној групи MSHA је показало 39 изолата (19,5%), а MRNA 83 (41,5%). У контролној групи MSHA је показало 9 изолата (18%), а MRNA 4 (8%). Нађена је висоло статистички значајна разлика између испитиване и контролне групе и у продукцији хемолизина и у хемаглутинацији. Уринарни изолати који продукују хемолизин и показују MSHA и MRNA могу да се сматрају уропатогеним сојевима.

13. Уводно предавање позиву на научном скупу међународног значаја, штампано у цјелини (8 бодова)

Шмитран А. Утицај антибиотика на факторе вируленције бактерија (адхеренција, хидрофобност и продукција биофилма)“ на симпозијуму „Дани микробиолога Србије 2014“.

16. научни рад на скупу међународног значаја, штампан у зборнику извода радова (3 бода)

Шмитран А, Димитријевић П, Простран- Црнчевић Г, Ранин Ј. Утицај капсуле на адхеренцију и продукцију биофилма инвазивних и неинвазивних изолата бета хемолитичког стрептокока групе А. Књига апстракта. Девети конгрес микробиолога Србије Микромед 2013. 30. мај- 01. јун 2013. (0,75x3=2,25 бодова)

УКУПАН БРОЈ БОДОВА:29,25+39,5

г) Образовна дјелатност кандидата:

Образовна дјелатност прије последњег избора/реизбора

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

9. Гостујући професорна универзитетима у Републици Српској, Федерацији Босне и Херцеговине, или Брчко дистрикту Босне и херцеговине (2 бода)

- Висока медицинска школа у Приједору (2 бода)

Образовна дјелатност после последњег избора/реизбора

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

9. Гостујући професорна универзитетима у Републици Српској, Федерацији Босне и Херцеговине, или Брчко дистрикту Босне и херцеговине (2 бода)

- Висока медицинска школа у Приједору (2 бода)

УКУПАН БРОЈ БОДОВА: 2+2

д) Стручна дјелатност кандидата:

Стручна дјелатност кандидата прије последњег избора/реизбора

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

4. Стручни рад у часопису националног значаја (2 бода)

Јањетовић С, Шмитран А, Мусић-Ракита М, Петковић М. Антимикробна отпорност сојева *Pseudomonas aeruginosa* изолованих у Клиничком центру Бањалука у трогодишњем периоду (01.01.2000.-31.12.2002.). *Scr Med* 2004; 35 (2): 91-97. (0,75x2=1,5)

Шмитран А. Резистенција на антибиотике *Pseudomonas aeruginosa* изолованог код пацијената обољелих од цистичне фиброзе. *J Microbiol Immunol Infect.* 2004;3; 18-26. (2 бода)

Шмитран А. Резистенција на антибиотике *Streptococcus agalactiae* изолованог у трећем триместру трудноће. *J Microbiol Immunol Infect.* 2004;4:3-9. (2 бода)

Стручна дјелатност кандидата (послије последњег избора/реизбора)

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

4. Стручни рад у часопису националног значаја (2 бода)

Шмитран А, Простран-Црнчевић Г, Петковић М. Осјетљивост на антибиотике *Staphylococcus aureus* сојева изолованих из брисева ванболничких пацијената. *Scr Med* 2009;40 (1-2); 45-49. (2 бода)

Метицилин резистентни *Staphylococcus aureus* (MRSA) представља све већи проблем у свакодневној пракси због истовремене резистенције на бета лактамске антибиотике и велики број других антибиотика. MRSA је значајан узрочник интрахоспиталних инфекција, а у последње вријеме се јавља и код ванболничких пацијената. Циљ рада је да се утврди учесталост MRSA изолата у брисевима рана ванболничких пацијената, као и њихова осјетљивост на антибиотике. Значајно је утврдити и осјетљивост метицилин осјетљивог *Staphylococcus aureus* (MSSA) на различите антибиотике. Укупно су изолована 102 соја *Staphylococcus aureus* 25 код жена (24,5%) и 77 код мушкараца (75,5%). Резистенција на метицилин је уочена код 32 соја (31,37%). MRSA сојеви су показали висок степен резистенције и на друге антибиотике: гентамицин (84,37%), ципрофлоксацин (84,37%), тетрациклин (78,12%), еритромицин (68,75%), клиндамицин (50%). MSSA изолати су показали значајну резистенцију према гентамицину (18,57%) и тетрациклинима (21,42%). Није утврђена резистенција на ванкомицин ни код једног испитиваног изолата.

УКУПАН БРОЈ БОДОВА:5,5+2

УКУПАН БРОЈ БОДОВА (НАУЧНА, ОБРАЗОВНА, СТРУЧНА):

36,75+43,5

Табеларни приказ активности кандидата

Делатност кандидата	Пре избора	После избора
Научна	29,25	39,5
Образовна	2	2
Стручна	5,5	2
УКУПНО	36,75	43,5

III. ЗАКЉУЧНО МИШЉЕЊЕ

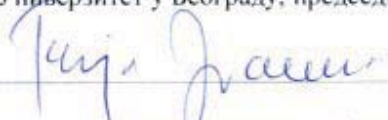
На Конкурс објављен 02.07.2014. године на место наставника за ужу научну област медицинска микробиологија пријавила се једна кандидаткиња, др Александра Шмитран. Комисија је закључила да кандидаткиња испуњава опште и посебне услове предвиђене Конкурсом, Законом о високом образовању Републике Српске и Правилником о поступку и условима избора наставника и сарадника на Универзитету у Бањој Луци.

На основу приложене документације, а узимајући у обзир научну, стручну и образовну делатност кандидата, комисија једногласно предлаже Наставно-научном вијећу Медицинског факултета и Сенату Универзитета у Бањој Луци да **виши асистент др Александра Шмитран, доктор медицинских наука, буде изабрана у звање доцента за ужу научну област Медицинска микробиологија** на Медицинском факултету Универзитета у Бањој Луци.

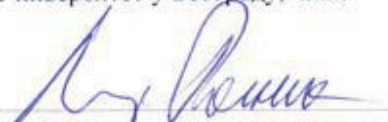
У Београду и Бањалуци, 1. децембар
2014.године

Потпис чланова комисије

1. др Тања Јовановић, редовни професор,
ужа научна област Медицинска
микробиологија, Медицински факултет,
Универзитет у Београду, председник



2. др Лазар Ранин, редовни професор, ужа
научна област Медицинска
микробиологија, Медицински факултет,
Универзитет у Београду, члан



3. др Мирослав Петковић, редовни
професор, ужа научна област
Медицинска микробиологија,
Медицински факултет, Универзитет у
Бањој Луци, члан

