

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 посљедњег 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*, продуцтора 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, Јејинић 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 послје 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)

Biofilm represents a protected mode, which allows bacteria to survive and proliferate in a hostile environment. Little is known about whether the ability to form biofilms is a characteristic of all group A streptococcal (GAS) strains and is there relationship between biofilm formation and clinical source of isolates. Capsule physically covers superficial adhesins and other proteins, essential in bacterial attachment, as first step in biofilm formation. It is also possible that hyaluronic acid may form part of the complex extracellular polymer matrix of biofilms and contribute to three-dimensional architecture of biofilm. The aim of this study was to investigate if there are differences in adherence and biofilm production between GAS strains with different pathogenic potential and possible role of the capsule in this process. A total of 122 isolates were into three groups: noninvasive group (NI), low invasive group (LI) and highly invasive (HI) group. Adherence, SpeB and biofilm production were tested before and after hyaluronidase treatment. There was no difference in adherence between untreated GAS strains, but after capsule removal, NI and HI isolates adhere significantly better than LI group. Before treatment isolates of HI group were the worst biofilm producers, but after capsule removal they became the best biofilm producers. There was no difference in SpeB production among GAS isolates, regardless of the hyaluronidase treatment.

Гајић И, Мијач В, Опавски Н, Станојевић М, Лазаревић И, **Шмитран А**, Хаднађевић 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)

Macrolide resistance in *Streptococcus pneumoniae* and in group A streptococci (GAS) is a significant problem worldwide. In Serbia, data on the mechanisms of resistance and the corresponding resistance genes in streptococci are largely lacking. Therefore, we analyzed the distribution of macrolide resistance phenotypes and genotypes in 44 macrolide resistant GAS (MRGAS) and 50 macrolide resistant *S. pneumoniae* (MRSP) isolates collected in the same period. Double disk diffusion test and PCR were used to analyze resistance phenotypes and resistance genes, respectively. Among MRSP, MLS_B phenotype dominated, whereas M phenotype was the most prevalent among MRGAS isolates. Consequently, in MRSP, *ermB* gene was the most common (n=40, 80%) followed by *mefA* gene (n=7, 14%). In MRGAS strains *mefA* dominated (n=27, 61%), followed by *ermA* (n=15, 33%) and *ermB* (n=3, 7%). In 3 MRSP isolates no resistance genes were detected, while one MRGAS strain with iMLS_B phenotype harbored both *ermA* and *mefA* genes.

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* (прихваћен за штампу). (0,3x10=3 бода)

Several studies of group A streptococci (GAS) have revealed that a small number of dominant resistant clones might be responsible for the spread of *Streptococcus* (S.) *pyogenes* resistance to macrolides. To determine the genetic diversity of macrolide resistant group A streptococci (MRGAS), isolated from patients with pharyngitis in Serbia. The clonal relationships among 76 MRGAS isolates collected during 2008 were studied using two molecular typing methods: emm typing and random amplified polymorphic DNA (RAPD) analysis. Isolates that share the same emm type and RAPD pattern were considered to belong to the same clone. Out of 7 distinct emm types identified, the 3 most frequently occurring overall were emm12, emm75 and emm77 (> 90% of isolates). Although as many as 26 different RAPD patterns were found among the isolates studied, two clones with emm12 and emm77 accounted 32 out of 76 (42%) isolates. The results indicate a polyclonal spread of erythromycin-resistant *Streptococcus pyogenes* in our country. Furthermore, predominance of two clones, particularly among emm12 and emm77 strains indicates that erythromycin-resistant GAS of the same clonal origin are widely distributed in Serbia.

Шмитран А, Марковић Т, Ранин Л. Утицај хидрофобности бета хемолитичког стрептокока групе А на процес адхеренције и продукције биофилма. *Srp Arh Celokup Lek* (прихваћен за штампу) (10 бодова)

Bacterial cell hydrophobicity and adherence are very important factors in biofilm formation. Group A streptococcus is unstable and low biofilm producer. Importance of biofilm production in streptococcal pathogenesis is still unknown. Aim of this study was to determine correlation between different measuring methods of hydrophobicity and adherence to biofilm production of invasive and noninvasive isolates of *S. pyogenes*. A total of 172 isolates were divided in three groups: noninvasive, low invasive and high invasive. Adherence to uncoated and laminin-coated microtiter plates and biofilm production was determined by method described by Stepanovic et al. Hydrophobicity was measured by MATH test described by Rosenberg et al, and also with SAT test described by Lindhal et al. There was noticed positive correlation between adherence and hydrophobicity to biofilm production among noninvasive isolates. Noninvasive isolates were stable biofilm producers. There was no correlation between adherence and hydrophobicity to biofilm production among invasive isolates. Invasive isolates were unstable biofilm producers. Our results indicate that although cell hydrophobicity and adherence could play a role, other cellular factors contribute to biofilm formation on abiotic surfaces by invasive streptococcal isolates. Stable biofilm production among noninvasive isolates could be possible explanation of streptococcal carriage.

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

Шмитран А, Дуканац Ј, Опавски Н, Ранин Л, 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 (MRHA) 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 MRHA 83 (41,5%). У контролној групи MSHA је показало 9 изолата (18%), а MRHA 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 MRHA 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 Л. 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 <i>Pseudomonas aeruginosa</i> 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 <i>Pseudomonas aeruginosa</i> изолованог код пацијената оболелих од цистичне фиброзе. J Microbiol Immunol Infect. 2004;3; 18-26. (2 бода) Шмитран А. Резистенција на антибиотике <i>Streptococcus agalactiae</i> 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 <i>Staphylococcus aureus</i> сојева изолованих из брисева ванболничких пацијената. Scr Med 2009;40 (1-2); 45-49. (2 бода) Метицилин резистентни <i>Staphylococcus aureus</i> (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 <i>Staphylococcus aureus</i> (MSSA) на различите антибиотике. Укупно су изолована 102 соја <i>Staphylococcus aureus</i> 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%), тетрацилин (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

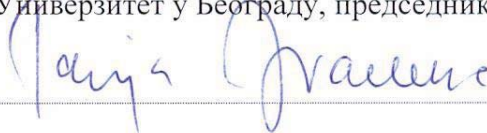
На Конкурс објављен 02.07.2014. године на место наставника за ужу научну област медицинска микробиологија пријавила се једна кандидаткиња, др Александра Шмитран. Комисија је закључила да кандидаткиња испуњава опште и посебне услове предвиђене Конкурсом, Законом о високом образовању Републике Српске и 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 **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, септембра
2014.године

Потпис чланова комисије

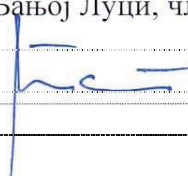
1. др Тања Јовановић, редовни професор,
ужа научна област Медицинска
микробиологија, Медицински факултет,
Универзитет у Београду, председник



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



IV. ИЗДВОЈЕНО ЗАКЉУЧНО МИШЉЕЊЕ

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

У Бањој Луци, дд.мм.20гг.године

Потпис чланова комисије са издвојеним
закључним мишљењем

1. _____
2. _____