

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:

Одлука о расписивању Конкурса за избор наставника број 01/04-2.3661/14; Сенат
Универзитета у Бањој Луци; 09. 10. 2014.

Ужа научна/умјетничка област:

Биохемија и молекуларна биологија

Назив факултета:

Универзитет у Бањалуци, Природно-математички факултет

Број кандидата који се бирају

1

Број пријављених кандидата

1

Датум и мјесто објављивања конкурса:

22. 10. 2014. „Глас Српске“, Бањалука

Састав комисије:

- а) предсједник: др Живко Саничанин, редовни професор, ужа научна област Биохемија и молекуларна биологија, Универзитет у Бањалуци
- б) члан: др Зоран Кукрић, редовни професор, ужа научна област Биохемија и молекуларна биологија, Универзитет у Бањалуци
- в) члан: др Милка Максимовић, редовни професор, ужа научна област Органска хемија и биохемија, Универзитет у Сарајеву

Пријављени кандидати

др Снежана Улетиловић, ванредни професор, Медицински факултет у Бањалуци

II. ПОДАЦИ О КАНДИДАТИМА*Први кандидат***а) Основни биографски подаци :**

Име (име оба родитеља) и презиме:	Снежана(Драгутин, Јагода)Улетиловић
Датум и мјесто рођења:	16.03.1961.год.
Установе у којима је био запослен:	1991-1997. Технолошки факултет Бањалука 1997. до данас Медицински факултет Бањалука
Радна мјеста:	1986-1988; научни сарадник на катедри за органску хемију, Технолошки факултет у Бањалуци 1991-1997; Технолошки факултет у Бањалуци 1997-до данас, Медицински факултет у Бањалуци
Чланство у научним и стручним организацијама или удружењима:	

б) Дипломе и звања:

Основне студије	
Назив институције:	Технолошки факултет, Универзитет у Бањалуци
Звање:	Дипломирани инжењер технологије
Мјесто и година завршетка:	1984.год.
Просјечна оцјена из цијелог студија:	7,9
Постдипломске студије:	
Назив институције:	Технолошки факултет, Универзитет у

	Бањалуци,
Звање:	Магистар техничких наука
Мјесто и година завршетка:	Бањалука, 1996.год.
Наслов завршног рада:	Оптимализација процеса добијања карбоксиметилцелулозе
Научна/умјетничка област (подаци из дипломе):	Хемијска технологија
Просјечна оцјена:	9,7
Докторске студије/докторат:	
Назив институције:	Природно-математички факултет, Универзитет у Бањалуци
Мјесто и година одбране докторске дисертација:	Бањалука, 2002.год.
Назив докторске дисертације:	Одређивање хроничне изложености и последице хроничне изложености радника парама угљен дисулфида и толуена
Научна/умјетничка област (подаци из дипломе):	Хемија
Претходни избори у наставна и научна звања (институција, звање, година избора	Технолошки факултет у Бањалуци, катедра за органску технологију, асистент , 1991. Технолошки факултет у Бањалуци, катедра за органску технологију, виши асистент , 1997. Медицински факултет у Бањалуци, катедра за медицинску хемију, доцент 2002. Природно-математички факултет, Универзитет у Бањалуци, ужа научна област Биохемија и молекуларна биологија, ванредни професор , 2008.

в) Научна/умјетничка дјелатност кандидата

Радови прије последњег избора/реизбора

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

1. Оригинални научни радови у часопису међународног значаја

1. Miljković-Uletilović S, Tabaković I, Saničanin Ž, Čeković Ž. Anodic oxidation of flavanones, 2,3-dihydroflavanols with organic mediator. J. Serb. Chem. Soc. 1990; 55: 131. 0,75 x 10= 7,5 бодова

2.Saničanin Ž, Lolić B, Nikolić J, **Uletilović S**. Level of immunoglobulin E in the serum of children passive smokers. Jugoslav. Med. Biochem. 1999; 18: 17.
0,75 x 10= 7,5 бодова

3.Davidović B, Predojević-Samardžić J, **Uletilović S**, Malčić D, Saničanin Ž. Aktivnost enzima proksimalnih tubula u urinu pacijenata tretiranih gentamicinom. JMB.2007;26(1).
0,5 x 10= 5,0 бодова

2. Оригинални научни радови у часопису националног значаја

1.Ilišković N, **Uletilović S**, Banjac T. Uticaj uslova eterifikacije na stepen supstitucije karboksimetilceluloze. Glasnik hemičara i tehnologa R.S. 1996; 38: 15.
6,0 бодова

3. **Uletilović S**, Saničanin Ž. Nova metoda određivanja 2-tio-4-tiazolidin karboksilne kiseline i njeno korištenje za određivanje hronične izloženosti ugljen-disulfidu. Glasnik hemičara i tehnologa R:S. 1998; 40: 33.
6,0 бодова

5.Saničanin Ž, Lolić B, Nikolić J, **Uletilović S**. Odnos koncentracija alfa-1-proteinaza za inhibitora i ukupnog imunoglobulina E u serumu djece sa alergijskom bronhijalnom astmom. Zbornik prirodno-matematičkih nauka. 2001; 1: 145.
0,75 x 6= 4,5 бодова

6.**Uletilović S**, Saničanin Ž. Određivanje hipurne kiseline u urinu radnika izloženih parama toluena. Glasnik hemičara i tehnologa Republike Srpske. 2001;43:11.
6,0 бодова

7.**Uletilović S**, Saničanin Ž, Mirjanić-Azarić B. Promjena biohemijskog sastava seruma radnica hronično izloženih parama toluena. Scr Med. 2001; 32:17.
6,0 бодова

8. **Uletilović S**, Saničanin Ž, Mirjanić-Azarić B. O-krezol kao biomarker hronične izloženosti toluenu. Zbornik prir.-mat. nauka.2002; 2:231-236.
6,0 бодова

9. **Uletilović S**, Saničanin Ž, Nalesnik M. Spektrofotometrijsko određivanje nivoa oksalata u urinu. Glasnik hem i tehn. RS.2003;44:421-425.
6,0 бодова

10. Mirjanić-Azarić B. Đerić M, **Uletilović S**, Ivanc M, Šukalo D. Analiza vrijednosti parametara lipidskog statusa radno sposobne populacije opštine Gradiška u zavisnosti od pola i starosti. Med Pregl. 2003; LVI (9-10):542-547.
0,5 x 6= 3,0 бодова

11. **Uletilović S**, Davidović B, Saničanin Ž. Odnos koncentracije oksalata i citrata u urinu

ispitanika sa bubrežnim kamencima. Scr Med. 2004; 35(2):75-78.

6,0 бодова

12. Davidović B, Predojević-Samardžić J, **Uletilović S**, Malčić D, Saničanin Ž. Aktivnost enzima proksimalnih tubula u urinu pacijenata tretiranih gentamicinom. JMB.2007;26(1).

0,5 x 6= 3,0 бодова

13. Davidović B, Predojević-Samardžić J, **Uletilović S**, Malčić D, Saničanin Ž. Nivo alkalne fosfataze u urinu kao indikator nefrotoksičnosti gentamicina. Glasnik hem i tehn. RS.2007;46:1-3.

0,5 x 6= 3,0 бодова

3. Радови у зборнику радова са националног научног скупа, штампани у апстракту

1. **Miljković S**, Škundrić B. Kiselinska kataliza hidrolize amida u mješovitom rastvaraču voda-propan-2-ol. XIII jugoslovenski kongres studenata čiste i primjenjene hemije sa međunarodnim učešćem. Tuzla, decembar, 1984.

1 бод

2. **Miljković S**, Čeković Ž, Tabaković I. Anodna hidrogenizacija. II Savjetovanje hemičara i tehnologa BiH, Banjaluka, 25-26. septembra 1986.

1 бод

3. **Uletilović S**, Tabaković I. Indirektne transformacije flavanona i hidroksiflavanona pomoću anodno generiranog radikal-kationa. III Savjetovanje hemičara i tehnologa BiH, Banjaluka, 27-28. oktobra 1988.

1 бод

4. Ilišković N, Đudić R, **Uletilović S**, Vasilisin L, Mišić T. Uticaj uslova eterifikacije na stepen supstitucije karboksimetilceluloze. INOST, Banjaluka, maj, 1994.

0,5 x 1= 0,5 бодова

5. S. Saničanin Ž, Lolić B, Nikolić J, **Uletilović S**. Level of immunoglobulin E in the serum of children passive smokers. Sixth meeting of the Balkan Clinical Laboratory Federation. Plovdiv, oktobar, 1998.

0,75 x 1= 0,75 бодова

6. **Uletilović S**, Saničanin Ž. Nova metoda određivanja 2-tio-4-tiazolidin karboksilne kiseline i njeno korištenje za određivanje hronične izloženosti ugljen-disulfidu. VI Savjetovanje hemičara i tehnologa R.S., Banjaluka, novembar, 1998.

1 бод

7. **Uletilović S**, Saničanin Ž. Determination hippuric acid in the urine of workers exposed to vapours of toluene. X kongres medicine rada Jugoslavije sa međunarodnim učešćem, Vrnjačka Banja, 2001.

1 бод

8.Saničanin Ž, Lolić B, **Uletilović S**. Levels of alpha-1-proteinase inhibitor and total imunoglobulin E in the serum of children passive smokers. 14 th IFCC-FESCC European Congress of Clinical Chemistry and Laboratory Medicine, Prague, Czech Republic, May 26-31, 2001.

1 бод

9. **Uletilović S**, Saničanin Ž, Nalesnik M. Spektrofotometrijsko održavanje nivoa oksalata u urinu. VII Savjetovanje hemičara i tehnologa R.S., Banjaluka, novembar, 2003.

1 бод

10.Dragić M, **Uletilović S**, Saničanin Ž. Spektrofotometrijska analiza bubrežnih kamenaca.VIISavjetovanje hemičara i tehnologa R.S., Banjaluka, novembar, 2003.

1 бод

11.**Uletilović S**, Saničanin Ž,Azarić-Mirjanić B. O-cresol as a biomarker of chronic exposure to vapours of toluene. The Proceedings of the 6th Xenobiotic Metabolism and Toxicity Workshop of Balkan Countries.,Banja Luka, Bosnia and Herzegovina,jun, 2004.

1 бод

12. Davidović B, Predojević-Samardžić J, **Uletilović S**, Malčić D, Saničanin Ž. Aktivnost enzima u urinu pacijenata tretiranih gentamicinom. 2nd FESCC Symposium for Balkan Region XV Kongres medicinskih biohemičara Srbije, Novi Sad, oktobar, 2006.

0,5 x 1= 0,5 бодова

13. Vujčić T., Davidović B, **Uletilović S**, Predojević-Samardžić J, , Malčić D, Saničanin Ž. Nephrotoxic effects of gentamicin in patients in the neonatal period. 4th EFCC Symposium for Balkan Region XVI Kongres medicinske biohemije i laboratorijske medicine sa međunarodnim učešćem Srbije, Beograd, jun , 2008.

0,3x 1= 0,3 бодова

Укупан број бодова прије последњег избора: 86,55бодова

Радови послје последњег избора/реизбора

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

1. Оригинални научни рад у водећем међународном часопису

I.B.Mirjanić-Azarić, M.Rizzo, Lj.Sormaz, D.Stojanović, S.Uletilović, S.Sodin Semrl, K.Lakota, A.Artenjak, J.Marc, D.Cerne. Atorvastatin in stable angina patients lowers *CCL2* and *ICAM1* expression: pleiotropic evidence from plasma mRNA analyses. *Clinical Biochemistry* 2013; 46:1526-1531.

0,3 x 12 бодова =4 бода

Плејотропно дјеловање статина је још увијек концепт у развоју и неразумјевање у овом подручју дјелимично је због недостатка дефинираних биомаркера за плејотропију статина. Користећи анализу mRNA у плазми, као нови модел неинвазивног *in vivo* истраживања у процјени експресије гена у васкуларном систему, пошло се од претпоставке да аторвастатин смањује ниво гена mRNA у плазми, одговорних за плејотропно дјеловање статина као и да то смањење не овиси о смањењу холестерола из липопротеина ниске густине (LDL-C). У студију су била укључена 44 пацијента са стабилном ангином који су примали терапију аторвастатина (20 mg / дан током 10 недеља). Ниво плазма mRNA гена: hemokin (C-C motif), лиганд 2 (*CCL2*) и интраћелијске адхезивне молекуле-1 (*ICAM1*), као и њихови протеини (MCP-1, sICAM-1), анализиран су прије и после третмана. Такође су анализирани и васкуларне ћелијске адхезивне молекуле (sVCAM-1) у плазми. Аторвастатин је снижио плазматски ниво mRNA (*CCL2*: -31,76%, $p = 0,037$; *ICAM1*: -34,09%, $p < 0,001$) и концентрацију протеина MCP-1 (-18,88%, $p = 0,008$) али није снижио концентрацију протеина sICAM-1 и sVCAM-1. Ово снижење је било неовисно о снижењу LDL-C. Плазматски ниво гена mRNA је био у корелацији са концентрацијом њихових протеина тек након третмана са статинима. Ови резултати су ојачали клиничке доказе о плејотропном дјеловању статина. Мјерење плазма mRNA и њихових протеинских концентрација нуди напредно, неинвазивно *in vivo* процјењивање васкуларне патологије.

2. Оригинални научни радови у часопису међународног значаја

1. Davidović B, Vujić T., Uletilović S, Predojević-Samardžić J, Malčić D, Saničanin Ž. Aktivnosti enzima proksimalnih tubula u urinu pacijenata neonatalnog perioda tretiranih gentamicinom. *JMB* 2010; 29:1.

0,5 x 10 бодова =5 бодова

Ради утврђивања нефротоксичности аминогликозидног антибиотика гентамицина одређивана је активност ензима доминантно локализованим у проксималним тубулама, аланинаминопептидазе (AAP), γ -глутамил-трансферазе (GGT), и Н-ацетил- β -Д-глюкозаминидазе (NAG). Одређивање је вршено у узорцима 12-часовног урина 50 испитаника којима је због Грам-негативних инфекција интравенски аплициран гентамицин у дозама од 5,0 мг/кг тјелесне масе дневно. Активност истих ензима су одрђиване код 50 испитаника контролне групе. Полну структуру су чинили испитаници оба пола и узраста неонаталног периода. После петодневног периода пре третирања, експериментална група је добијала гентамицин током десет дана.

Статистички значајне разлике у активностима ААР и GGT, изражене у U/mmol креатинина, утврђене су између испитаника експерименталне и контролне групе осмог дана спроведене терапије ($p < 0,01$). Активности NAG код испитаника експерименталне и контролне групе се нису значајно мијењале током десетодневног спровођења терапије. Може се закључити да десетодневни третман испитаника у неонаталном периоду уобичајеним дозама гентамицина изазива благе нефротоксичне промјене које су праћене порастом активности ААР и GGT, веома осјетљивих индикатора нефротоксичности, тек при крају спровођења терапије. За исто вријеме није дошло до пораста активности NAG, што значи нема тежих оштећења ћелија проксималних тубула на нивоу ћелијских органа.

2. Vujić T., Uletilović S, Predojević-Samardžić J, Davidović B, Stojisavljević-Šatara S., Saničanin Ž. Aktivnost enzima proksimalnih tubula u urinu pacijenata tretiranih cefaleksinom. JMB 2011; 30:2.

0,5 x 10 бодова = 5 бодова

Ради утврђивања нефротоксичности цефалоспоринског антибиотика цефалексина праћена је активност ензима доминантно локализованим у ћелијама епитела проксималних тубула, аланинаминопептидазе (ААР), γ -глутамил-трансферазе (GGT) и Н-ацетил- β -Д-глукозаминидазе (NAG). Одређивање је вршено у узорцима 12-часовног урина код 30 испитаника којима је због Грам-позитивних инфекција респираторног и уринарног тракта *per os* аплициран цефалексин у дозама од 50 мг/кг тјелесне масе дневно за вријеме спровођења терапије од 15 дана. Активност истих ензима су одрђиване код 30 испитаника контролне групе. И експериментална и контролна група састојале су се од испитаника оба пола, старости од 3-10 година. Статистички значајне разлике у активностима ААР и GGT, изражене у U/mmol креатинина, утврђене су између испитаника експерименталне и контролне групе дванаестог дана спроведене терапије ($p < 0,01$). Активности NAG код испитаника експерименталне и контролне групе се нису значајно мијењале током петнаестодневне терапије. Може се закључити да петнаестодневни третман испитаника старости од 3 до 10 година препорученим дозама цефалексина изазива благе нефротоксичне промјене при крају терапије које су праћене порастом активности ААР и GGT, веома осјетљивих индикатора нефротоксичности. За исто вријеме није дошло до пораста активности лизозомалног ензима NAG, што значи да не долази до тежих оштећења ћелија епитела проксималних тубула на нивоу ћелијских органа.

3. Оригинални научни радови у часопису националног значаја

1. B. Davidović-Plavšić, T. Vujić, S. Uletilović S, J. Predojević-Samardžić, Ž. Saničanin . Aktivnost β -glukuronidaze u urinu pacijenata tretiranih gentamicinom. Glasnik hemičara i tehnologa RS.2008;47:25-28

0,5 x 6 бодова = 3 бода

Како је лизозомални ензим проксималних тубула β -глукуронидаза (GRS, EC 3.2.1.31) рани маркер нефротоксичног дјеловања гентамицина циљ овог рада је био да се испита каква је њена активност у урину испитаника који су третирани стандардним дозама гентамицина у вриједностима од 2,5 mg/kg тјеласне масе дневно у времену од 10 дана. У испитивање је било укључено 120 дјеце оба пола пацијената Клинике за дјечије болести Клиничког центра Бањалука. У експерименталној групи је било 60 испитаника који су због грам-негативних инфекција једнократно интравенски третирани гентамицином. Контролну групу је чинио исти број испитаника који нису имали здравствених проблема са урогениталним трактом. И експериментална и контролна група су биле подијељене у двије групе према узрасту, на испитанике неонаталног периода и испитанике старости од 3 до 10 година, да би се утврдило да ли нефротоксичност гентамицина зависи од морфолошке развијености бубрега. Од испитаника је узиман 12-часовни урин ради одређивања активности ензима. Добијени резултати су показали да нема сигнификантне промјене вриједности GRS између експерименталне и контролне групе испитаника неонаталног периода за десетодневно провођење терапијом гентамицином. Код испитаника старости од 3 до 10 година до статистички значајног пораста средњих вриједности активности GRS долази осмог дана након проведене терапије гентамицином. На основу добијених резултата може се закључити да нормалне дозе гентамицина од 2,5 mg/kg тјеласне масе код дјеце неонаталног периода у случају грам-негативних инфекција због недовољне морфолошке развијености бубрега и краћег времена задржавања антибиотика у њима не долази до оштећења ћелија проксималних тубула и самим тим до повећања активности лизозомалног ензима. GRS код дјеце старијег узраста 3-10 година код којих је формирање бубрега завршено, дуже је задржавање антибиотика, што је праћено повећањем активности ензима GRS који се због свега наведеног може користити као рани биомаркер нефротоксичног дјеловања гентамицина.

2. S. Uletilović, T. Vujić, Predojević-Samardžić J, Davidović B, Malčić D, Saničanin Ž. Aktivnost lizozomalnih enzima proksimalnih tubula u urinu pacijenata neonatalnog perioda tretiranih gentamicinom. Glasnik hem. tehn i ekologa. RS.2009;2:175-179.
0,3 x 6 бодова = 1.8 бодова

У 12-часовном урину је праћена активност лизозомалних ензима ћелија епитела проксималних тубула, алкалне фосфатазе, AP, Н-ацетил-бета-Д-глукозаминидазе, NAG, у 30 пацијената који су интравенозно третирани гентамицином и у тридесет пацијената контролне групе. Обе групе су се састојале од дјеце оба пола старости неонаталног периода. Третман је вођен десет дана аплицирањем гентамицина у дозама од 2,5mg/kg тјеласне масе. Сигнификантна разлика у активности ензима, U/mmol креатинина, је регистрована само код AP десети дан провођења терапије ($p < 0,01$) док се активност NAG није значајно мијењала у току читавог периода терапије. На основу добијених резултата се може закључити да код пацијената неонаталног периода, десетодневна терапија гентамицином не изазива

нефротоксичност која би била праћена оштећењем органела ћелија епитела проксималних тубула јер не долази до значајног пораста активности веома осјетљивих биомаркера нефротоксичности као што је NAG или се тек незнатно мијења код AP пред крај терапије .

3. Uletilović S, Nalesnik M. Identifikacija i izolacija polifenola sa potencijalnom antioksidativnom i antiradikalском активношћу. Skup 3. Prirodno-matematički fakultet Univerziteta u Banjoj Luci, 2011.

6 бодова

Циљ овог рада је био да се на основу различитих врста и количинске заступљености полифенола у плодовима црне рибизле и црног грожђа изведу закључци о њиховој антиоксидативној и антирадикалској активности. Изолација полифенолних једињења је вршена екстракцијом са етил ацетатом и накнадном хидролизом са хлороводоничном киселином. Идентификација изолованих једињења вршена је техникама танкослојне и колонске хроматографије, одређивањем Rf вриједности и поређењем са Rf вриједностима стандарда, снимањем UV-спектара те одређивањем тачке топљења. Добијени резултати показали су присуство кверцетина и п-кумаринске киселине у обе врсте воћа, док су у грожђу још заступљени гална киселина, катехин, епикатехин и лутеолин а у црној рибизли кафеинска киселина и мирицетин. Према врсти и заступљености полифенола те количинском удјелу у плодовима грожђа, грожђе би могло имати значајну антиоксидативну и антирадикалску активност. Црна рибизла има мању разноликост полифенола али су њихове структурне карактеристике такве да осигуравају добру антиоксидативну активност.

4. Vujić T., Uletilović S, Predojević-Samardžić J, Davidović B, Saničanin Ž. Aktivnost enzima β -glukuronidaze i alkalne fosfataze u urinu pacijenata tretiranih cefaleksinom. Glasnik hem. tehn i ekolog. RS.2011;5:1-4.

0,5 x 6 бодова =3 бодова

У раду је, у 12-часовном урину, испитивана активност лизозомалних ензима проксималних тубула, β -глукуронидазе, GRS, и алкалне фосфатазе, AP, у 30 испитаника који су третирани цефалексином и у 30 испитаника контролне групе. Међу испитаницима су била заступљена оба пола, старости од 3-10 година. Третман је вођен 15 дана, а испитаницима експерименталне групе је аплициран цефалексин *per os* у дозама од 50mg/kg тјелесне масе дневно. Статистички значајна разлика у активностима, U/mmol креатинина, између испитаника експерименталне и испитаника контролне групе је утврђена за GRS дванаести дан ($p < 0,01$) и за AP четрнаести дан провођења терапије ($p < 0,01$). Може се закључити да петнаестдневне терапијске дозе цефалексина код пацијената старости од 3-10 година изазивају нефротоксичне ефекте.

5. S. Uletilović, Determining secondary metabolites and their anti-oxidant activity in fruits. Contemporary Materials. 2014;V-1: 140 -145

6 бодова

У раду је испитан утицај начина екстракције са различитим растварачима на садржај укупних фенола, флавоноида и антиоксидативна својства екстракта грожђа, вишње и црне рибизле. Као материјал за одређивање секундарних метаболита, укупних фенола и флавоноида кориштени су плодови плавог грожђа сорте мирисавка, вишње и црне рибизле убраних у периоду потпуне вегетативне зрелости са подручја Бањалучке и Лакташке општине. Један дио материјала је по брању одмах хемијски анализиран а други дио је замрзаван на -20°C и након шест мјесеци обрађиван на исти начин као и свјеже спремљени узорци. Екстракција фенолних спојева проведена је помоћу три растварача: 2%-тни раствор HCl у метанолу, ацетону и етилацетату. Антиоксидативна активност екстракта на стабилни 1,1-дифенил-2-пикрил хидразил (DPPH) радикал одређена је спектофотометријски. Садржај укупних фенола је одређен Folin-Ciocalteu методом, а садржај укупних флавоноида спектофотометријским одређивањем примјеном AlCl_3 . Праћене су и промјене вриједности ових параметара након замрзавања овог воћа.

У екстрактима је одређен висок садржај укупних фенола и флавоноида. Као најбоље средство за екстракцију грожђа и вишње показао се ацетон док је највећи садржај укупних фенола код црне рибизле добијен екстракцијом метанолом. Код свих испитиваних плодова чуваних у замрзнутом стању дошло је до повећања садржаја укупних фенола у односу на њихов садржај у свјежим плодовима. Ова појава се може објаснити лакшом екстракцијом из pokožице која је претходно деградирана кристалима леда. Пад антиоксидацијске активности може се објаснити чињеницом да се у биљном материјалу налазе и друге супстанце које потпомажу њихово дјеловање али су термонестабилне те је њиховим распадањем дошло до смањеног одазива антиоксидацијског ефекта. Добијени резултати показују да се екстракти грожђа, вишње и црне рибизле могу употребити као природни антиоксиданси.

6. T.Vujić, B. Davidović Plavšić, S. Uletilović, S. Stoisavljević Šatara, J. Predojević Samardžić, Ž. Saničanin. Alkaline phosphatase enzyme and lactate dehydrogenase activity in urine of patients treated with methotrexate. Contemporary Materials, 2014; V-1: 146-150.

0,3 x 6 бодова =1.8 бодова

Ради утврђивања нефротоксичности метотрексата, одређиване су активности ензима проксималних тубула, алкалне фосфатазе (AP) и лактат-дехидрогеназе (LDH) у 12-часовном урину 30 пацијената који су били обољели од лимфобластне леукемије. Њима је интравенски аплициран метотрексат у четири појединачне дозе од $2\ 000\ \text{mg}/\text{m}^2$ са размаком од 15 дана и уз заштиту са леуковорином. Иста одређивања су вршена и у 12-часовном урину 30 испитаника контролне групе. Обе групе су се састојале од испитаника оба пола, старости од четири до десет година. Статистички значајна повећања активности AP и LDH, изражених у интернационалним јединицама ензимске активности по милимоловима креатинина, експерименталне у односу на контролну групу, регистрована су након прве двије

терапије ($p < 0,05$) и повећања са истом статистичком значајношћу су задржана све до краја терапије. На основу добијених резултата се може закључити да је нефротоксично дјеловање метотрексата изражено, да је на нивоу ћелија епитела проксималних тубула и да је кумулативно.

7.T. Vujić, B. Davidović Plavšić, S. Uletilović, S. Stoisavljević Šatara, J. Ž. Saničanin. Odnos pH i aktivnosti enzima alanin aminopeptidaze i gama-glutamyltransferaze u urinu pacijenata tretiranih metotrexatom. Glasnik hem. tehn i ekologa. RS.2014;10:29-33.

6x0,75=4,5 бодова

У раду су, у 12 часовном урину пацијената са лимфобластном леукемијом третираних метотрексатом, испитивани веза између pH и активности ензима аланин аминокиселиназе и гама-глутамилтрансферазе. Пацијентима је интравенски аплициран метотрексат у 4 појединачне дозе од 2000 mg/m^2 са размаком од 15 дана уз употребу леуковорина као заштите. Испитивање је вршено на 30 испитаника, оба пола и старости од 4-10 година. У раду су утврђене негативне корелације између нивоа активности ензима аланин аминокиселиназе и гама-глутамилтрансферазе као мјере нефротоксичности метотрексата и нивоа pH урина. Утврђени су негативни фактори корелације, $r=0,745$ за аланин аминокиселиназу и $r=0,783$ за гама-глутамилтрансферазу

УКУПАН БРОЈ БОДОВА: 86,55 бодова + 40,1 бодова = 126,65 бодова

г) Образовна дјелатност кандидата:

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

Ванредни професор др Снежана Улетиловић је учествовала у извођењу наставе на 2 студијска програма Медицинског факултета Универзитета у Бањалуци (медицина и стоматологија), као и на одјеку за хемију Природно-математичког факултета Универзитета у Бањалуци.

(4 бода)

Менторство дипломских радова

1x4=4 бода

У периоду прије последњег избора кандидат је био ментор дипломских радова студената Природно-математичког факултета Универзитета у Бањалуци

Одбрањени радови: Јелена Вучен: Идентификација простих сахарада танкослојном хроматографијом (28.9.2004.), Миланка Радукић: Колориметријско одређивање укупног

хлорофила (14.4.2005.), Љиљана Веселиновић: Идентификација угљених хидрата у воћном соку танкослојном хроматографијом (27.9.2006.), Тања Машић: Физичко-хемијске особине триацилглицерола.

Универзитетски уџбеник који се користи у земљи

1. Саничанин Ж. Улетиловић С. Збирка задатака из хемије за студенте медицине и стоматологије, Бањалука: Медицински факултет, 2005.

6 бодова

2. Саничанин Ж. Улетиловић С. Тест питања и задаци за припрему и полагање квалификационог испита из хемије при упису на медицински и сродне факултете, Бањалука: Медицински факултет, 2007.

6 бодова

Образовна дјелатност последије последњег избора/реизбора

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

Ванредни професор др Снежана Улетиловић учествује у извођењу наставе на 2 студијска програма Медицинског факултета Универзитета у Бањалуци (медицина и стоматологија), као и на одсеку за хемију Природно-математичког факултета Универзитета у Бањалуци.

Вредновање наставничких способности за наставнике и сараднике који су изводили предавања на Универзитету према Анкети за оцјењивање наставног процеса наставника и сарадника Универзитета у Бањалуци:

за школску 2013/2014. год. проф. др Снежана Улетиловић је оцјењена оцјеном 4,73 (изврсно)

10 бодова

Учешће у комисијама за одбрану магистарског рада:

1. Савић Александар – Формулисање радне подлоге за узгој комбуха напитка на бази лековитог биља са аспекта антибактеријског дејства (2009) (**члан Комисије**)

2 бода

Менторство (коменторство) за израду докторских теза и учешће у комисији за одбрану докторске тезе:

1. Весна Петковић - Јавноздравствени значај контроле контаминаната и резидуа у храни, Медицински факултет Бањалука, 2014.год. (**члан Комисије**)

3 бода

2.Петар Саиловић -Утицај хемијске структуре антибиотика и аналгетика на добијање биолошки активних влакана на бази целулозе. Природно-математички факултет Бањалука,2015.(**коментор**)

7 бодова

Менторство дипломских радова

1x12=12бодова

У периоду након последњег избора до данас кандидат је био **ментор дипломских радова** студената Природно-математичког факултета Универзитета у Бањалуци и Медицинског факултета у Бањалуци:

Одбрањени радови: Тања Јованић: Фотометријско одређивање фруктозе у крви (2009), Маја Амићић: Квантитативно одређивање витамина С у воћном соку (2009), Наташа Малић: Одређивање концентрације и термостабилности L-аскорбинске киселине (2009), Наташа Мићић: Оптимизација система за раздвајање полифенола из сока грожђа мирисавке (2010), Драгана Симић: Оптимизација система за раздвајање полифенола из сока црне рибизле методом TLC (2011), Јелена Аничич: Одређивање хемијског састава бубрежних каменаца (2012), Жељка Бабић: Спектрофотометријско одређивање хлорофила у биљном материјалу (2012), Соња Кесар: Одређивање концентрације L-аскорбинске киселине у воћу и поврћу (2011), Влатка Ђермановић: Поремећај метаболизма угљених хидрата у трудноћи (2011), Сњежана Шипка: Витамини и њихова улога у организму (2011), Јована Марин: Одређивање витамина А у природним производима (2012), Азра Пилав: Физичко-хемијске особине триацилглицерола (2012).

Универзитетски уџбеници који се користе у земљи

1.Снежана Улетиловић– Хемија природних производа, Бања Лука: Природно-математички факултет Универзитета у Бањалуци, 2011. год.

6 бодова

У уџбенику су презентовани садржаји једанаест области хемије природних производа: угљени хидрати, липиди и у оквиру њих посебно стероиди, протеини са посебним тежиштем на нуклеинским киселинама, од угљоводоника природна ароматична једињења и терпени и од физиолошки активних једињења алкалоиди, витамини и антибиотици. Садржај књиге је тако конципиран да је теоретски дио допуњен сликама,

формулама, једначинама и табелама при чему је кориштена савремена литература. За главне представнике обрађених природних једињења по групама наведени су најпогоднији начини изолације, квалитативног доказивања, одрживање структуре и за неке од њих и њихове улоге у хуманом организму као ксенобиотика. Садржаји књиге су изложени тако да представљају природни наставак изучавања садржаја органске хемије и логични услов за касније изучавање метаболичких процеса у живим организмима у оквиру биохемије. Писањем овог удбеника реализована је наставничка обавеза да се обезбједи студентима квалитетан удбеник на српском језику, који те врсте по садржају, није постојао на Природно-математичком факултету.

Ж.Санџанић, С.Улетиловић, Б.Давидовић-Плавшић – Практикум из хемије и медицинске биохемије, Бања Лука: Медицински факултет Универзитета у Бањалуци, 2010. год.

6 бодова

Садржаји Практикума хемије и медицинске биохемије написани су тако да су прилагођени наставном плану и програму двосеместралног наставног предмета медицинска биохемија и хемија студијског програма опште медицине, конципирани су према критеријумима болоњског процеса и првенствено намијењени студентима медицине мада га могу користити и студенти гдје је биохемија једносеместрални предмет као што су нпр. студенти стоматологије, здравствене његе и студенти хемије. Избор репрезентативних лабораторијских вјежби је вршен на основу постојећих експерименталних услова који дозвољавају њихову реализацију.

Свакој лабораторијској вјежби претходи опширан теоретски дио који биохемијске процесе објашњава на молекулском нивоу, указује на физиолошке и патофизиолошке процесе и све то је представљено одговарајућим формулама и једначинама. У Практикуму су класичне лабораторијске методе сведене на минимум и углавном су презентоване савремене, ензимске методе велике специфичности и селективности.

УКУПАН БРОЈ БОДОВА: 20+46=66

д) Стручна дјелатност кандидата:

Стручна дјелатност кандидата прије последњег избора/реизбора
(Навести све активности сврстаних по категоријама из члана 22.)

1. Сарадник на научно-истраживачким пројектима

1.1. "Увођење нових спектрофотометријских метода одређивања оксалата и цитрата у урину". Пројекат финансиран од стране Министарства науке и технологије РС, на основу уговора број: 1066-93/03. 2004-2006. Године.

1 бод

Стручна дјелатност кандидата (послије последњег избора/реизбора)

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

Реализовани научни пројекти

2 x 3 = 6

1. **Координатор** пројекта Снежана Улетиловић – „Хемијски маркери токсичности гентамицина“– Министарство науке и технологије РС (2008-2010) ; Број уговора – 06/0-020/961-28/07

3 бода

2. **Координатор** пројекта Снежана Улетиловић – „Идентификација и изолација полифенола са потенцијалном антиоксидативном и антирадикалском активношћу“– Министарство науке и технологије РС (2010-2012) ; Број уговора – 16/0-020/961-110/10

3 бода

УКУПАН БРОЈ БОДОВА: 7 бодова

Други кандидат и сваки наредни ако их има (све поновљено као за првог кандидата)

III. ЗАКЉУЧНО МИШЉЕЊЕ

Др Снежана Улетиловић је послје избора у звање ванредног професора, као аутор или коаутор публиковала десет научних радова, двије књиге, била је координатор на два научно-истраживачка пројекта, била је сарадник на једном научно-истраживачком пројекту, коментор је за израду докторске дисертације, високо је оцењена при вредновању наставничких способности, провела је један изборни период у звању ванредног професора, те према Закону о високом образовању и Статуту Универзитета у Бањалуци има све услове да буде изабрана у више наставничко звање.

Комисија предлаже Наставно-научном вијећу Природно-математичког факултета и Сенату Универзитета у Бањалуци да др Снежану Улетиловић, ванредног професора, изабере у звање редовног професора за ужу научну област Биохемија и молекуларна биологија на неодређено вријеме.

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

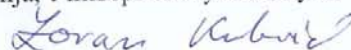
У Бањој Луци и Сарајеву,
01.05.2015.године

Потпис чланова комисије

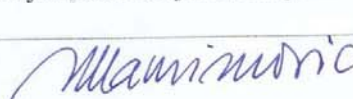
1.предсједник: др Живко Саничанин, редовни професор, ужа научна област Биохемија и молекуларна биологија, Универзитет у Бањалуци



2.члан: др Зоран Кукрић, редовни професор, ужа научна област Биохемија и молекуларна биологија, Универзитет у Бањалуци



3.члан: др Милка Максимовић, редовни професор, ужа научна област Органска хемија и биохемија, Универзитет у Сарајеву



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. _____

