

Република Српска  
УНИВЕРЗИТЕТ У БАЊОЈ ЛУЦИ  
Наставно-научно вијеће

Број: 05-405/07  
Дана, 05.07.2007. године

На основу члана 113. Статута Универзитета у Бањој Луци, Наставно-научно вијеће Универзитета на сједници од 05.07.2007. године,  
д о н о с и

## О Д Л У К У

Даје се сагласност на Одлуку Наставно-научног вијећа Медицинског факултета о избору др **СНЕЖАНЕ УЛЕТИЛОВИЋ** у звање доцента на предмету Медицинска хемија, на период од пет година.

### Образложење

Медицински факултет у Бањој Луци доставио је на сагласност Одлуку о избору др Снежане Улетиловић у наставничко звање – доцент.

Наставно-научно вијеће Универзитета на сједници одржаној 05.07.2007. године утврдило је да је наведена Одлука у складу са одредбама Закона о високом образовању и Статута Универзитета.

Сагласно члану 74. Закона о високом образовању, одлучено је као у диспозитиву ове Одлуке.

Достављено:

1. Факултету 2х
2. Архиви
3. Документацији



ПРЕДСЈЕДНИК  
НАСТАВНО-НАУЧНОГ ВИЈЕЋА

Проф. др Станко Станић





Република Српска  
Универзитет у Бањалуци  
Медицински факултет  
Бањалука

Број: 0602-~~328~~/07  
Датум: 25.05.2007.

/365

УНИВЕРЗИТЕТ У БАЊОЈ ЛУЦИ

ПРИМЉЕНО: 07. 06. 2007.	
ОРГ. ЈЕД.	ГРОЈ
05	405

На основу члана 78. Закона о високом образовању („Сл.гл.РС., бр. 85/06) и члана 105. Статута Медицинског факултета, Наставно-научно вијеће Факултета је на сједници оржаној 24.05.2007. године донијело

## ОДЛУКУ

1. Доц. др **Снежана Улетиловић** поново се бира у звање доцента на предмету Медицинска хемија на вријеме од 5 година.
2. Ова одлука ступа на снагу када на исту да сагласност Универзитет у Бањалуци.

### Образложење

На расписани конкурс у листу „Глас Српске“, пријавио се изабрани кандидат. Комисија за припремање приједлога за избор констатовала је да именована испуњава услове и предложила да се изврши избор као у диспозитиву.

Стога је ННВ-е Факултета на сједници одржаној 24.05.2007. године донијело истовјетну одлуку.



Предсједник ННВ-а  
Проф. др Слободан Билбија

Универзитет у Бањалуци је својим актом бр. 05-\_\_\_\_\_/\_\_\_\_ од \_\_\_\_\_ дао сагласност на ову одлуку.

Декан  
Проф. др Слободан Билбија

П.П. Против ове одлуке може се поднијети приговор Универзитету у Бањалуци у року од 15 дана од дана пријема.





## **Nastavno-naučnom vijeću Medicinskog fakulteta Univerziteta u Banjaluci**

Na osnovu člana 105. statuta Medicinskog fakulteta Univerziteta u Banjaluci, Nastavno-naučno vijeće je na sjednici održanoj 29.03.2007. godine donijelo odluku broj 0602-193/07 kojom je imenovalo Komisiju za pripremanje prijedloga za izbor kandidata u nastavničko zvanje na predmetu medicinska hemija u sastavu:

1. Prof.dr Živko Saničanin, redovni profesor na predmetu biohemija i redovni profesor na predmetu medicinska hemija na Medicinskom fakultetu u Banjaluci,
2. Prof.dr Jelena Škundrić-Penavin, redovni profesor na predmetima opšta i neorganska hemija na Tehnološkom fakultetu i Prirodno-matematičkom fakultetu u Banjaluci i
3. Prof.dr Nedeljko Čegar, redovni profesor na predmetu fizička hemija na Tehnološkom fakultetu i Prirodno-matematičkom fakultetu u Banjaluci.

Na raspisani konkurs u "Glasu Srpske" od 23.02.2007. godine za izbor u nastavničko zvanje na nastavnom predmetu medicinska hemija prijavio se samo jedan kandidat, dr sci Snežana Uletilović, docent na predmetu medicinska hemija na Medicinskom fakultetu u Banjaluci. Nakon proučavanja priložene dokumentacije uz prijavu na konkurs Komisija Nastavno-naučnom vijeću Medicinskog fakulteta u Banjaluci podnosi slijedeći

### **IZVJEŠTAJ**

#### **I Biografija**

Doc.dr Snežana Uletilović je rođena 16.03.1961. godine u Banjaluci gdje je završila osnovnu školu, a potom i Gimnaziju 1980. godine. Iste godine je upisala Tehnološki fakultet u Banjaluci koji je završila, u redovnom roku, 1984. godine.

Kandidat je tokom studija pokazao zanimanje za naučno-istraživačko rad, a nakon završetka studija je i radio dvije godine kao naučni saradnik na projektu finansiraniom od strane američke vlade po vodstvom prof.dr Ibri Tabakovića.

Stalno mjesto asistenta dr Uletilović, na predmetu organska tehnologija na Tehnološkom fakultetu u Banjaluci, je dobila 1991. godine, a postdiplomski studij je

upisala 1994. godine na istom fakultetu gdje je i magistrirala 1996. godine odbranivši rad pod nazivom "Optimalizacija procesa dobijanja karboksimetilceluloze".

Od 01.09.1997. godine kandidat je u stalnom radnom odnosu na mjestu asistenta na predmetu medicinska hemija na Medicinskom fakultetu u Banjaluci. Doktorsku disertaciju pod nazivom " Određivanje hronične izloženosti i posledica hronične izloženosti radnika parama ugljen-dosulfida i toluena" dr sci Snežana Uletilović je odbranila na Prirodno-matematičkom fakultetu Univerziteta u Banjaluci 16.05.2002. godine, nakon čega je svoju stručnu i naučnu aktivnost je potvrdila većim brojem publikacija i nastupa na kongresima i simpozijima. U nastavničko zvanje docenta kandidatkinja je izabrana 10.07.2002. godine.

## **II Naučna i stručna aktivnost kandidata do izbora u zvanje docenta**

### **a) Publikovani naučni radovi**

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.
2. Ilišković N, Uletilović S, Banjac T. Uticaj uslova eterifikacije na stepen supstitucije karboksimetilceluloze. Glasnik hemičara i tehnologa Republike Srpske, 1996;38:15.
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 Republike Srpske, 1998;40:33.
4. Saničanin Ž, Lolić B, Nikolić J, Uletilović S, Miljuš LJ. Level of immunoglobulin E in the serum of children passive smokers. Jugoslav Med Biohem, 1999;18:17.
5. Saničanin Ž, Lolić B, Nikolić J, Uletilović S. Odnos koncentracija alfa-1-proteinaza inhibitora i ukupnog imunoglobulina E u serumu djece sa alergijskom bronhijalnom astmom. Zbornik prirodno-matematičkih nauka, 2001;1:145.
6. Uletilović S, Saničanin Ž. Određivanje hipurne kiseline u urinu radnika izloženih parama toluena. Glasnik hemičara i tehniologija Republike Srpske, 2001;43:11.
7. Uletilović S, Saničanin Ž, Mirjanić-Azarić B. Promjena biohemijaskog sastava seruma radnica hronično izloženih parama toluena. Scr Med, 2001;32:17.

## **b) Javni nastupi**

1. Miljković S, Škundrić B. Kiselinska kataliza hidrolize amida u mješovitim rastvaračima voda-propan-2-ol. XIII jugoslovenski kongres studenata čiste i primijenjene hemije sa međunarodnim učešćem. Tuzla, decembar, 1984. godine.
2. Miljković S, Čeković Ž, Tabaković I. Anodna hidrogenizacija. II savjetovanje hemičara i tehnologa BiH, Banjaluka, septembar, 1986. godine
3. Uletilović S, Tabaković I. Indirektne transformacije flavanona i hidroksiflavanona pomoću anodno generiranog radakil-kationa. III savjetovanje hemičara i tehnologa BiH, Banjaluka, oktobar, 1988. godine
4. Ilišković N, Đudić R, Uletilović S, Vaselišin L, Mičić T. Uticaj uslova eterifikacije na stepen supstitucije karboksimetilceluloze. INOST, Banjaluka, maj, 1994. godine
5. 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 Republike Srpske, Banjaluka, novembar, 1998. godine.
6. 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. godine
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. godine.
8. Saničanin Ž, Lolić B, Uletilović S. Levels of alpha-1-proteinase inhibitor and total immunoglobulin E in the serum of children passive smokers. 14th IFCC-FECC European Congress of Clinical Chemistry and Laboratory Medicine, Prague, maj, 2001. godine

## **III Naučna, stručna i nastavna aktivnost kandidata nakon izbora u zvanje docenta**

### **a) Publikovani naučni radovi objavljeni u časopisima**

1. Uletilović S, Saničanin Ž, Azarić-Mirjanić B. O-krezol kao biomarker hronične izloženosti toluenu. Zbornik prirodno-matematičkih nauka, 2002; 2,3:231-6.

Da bi se provjerila mogućnost korištenja o-krezola kao biomarkera hronične izloženosti toluenu, uvedena je spektrofotometrijska metoda njegovog određivanja koja se zasniva na mjerenju njegove apsorcije na 210 nm nakon njegove izolacije iz urina ispitanika. Primjenjivost metode je potvrđena ispitivanjem urina 66 radnika profesionalno

izloženih parama toluena i 32 radnika koji nisu bili izloženi toluenu. Srednje vrijednosti o-krezola ispitanika eksperimentalne grupe ( $1,28 \pm 0,55$ ) su značajno više nego srednje vrijednosti o-krezola ispitanika kontrolne grupe ( $0,65 \pm 0,28$ ) ( $p < 0,001$ ). Ispitivanje je potvrdilo da pored hipurne kiseline, najčešće korištenog biomarkera izloženosti toluenu, može da se koristi i o-krezol, ali uz zahtjevnije uslove.

2. Uletilović S, Davidović B, Saničanin Ž. Odnos koncentracija oksalata i citrata u urinu ispitanika sa bubrežnim kamencima. *Scr Med* 2004;35(2):75-8.

U radu je navedeno da je određena koncentracija oksalata i citrata u grupi 60 ispitanika, oba pola i starosti od 25 do 55 godina. Eksperimentalna grupa se sastojala od 30 ispitanika koji su imali bubrežne kamence, a kontrolna od 30 zdravih ispitanika. U ispitanika eksperimentalne grupe utvrđene su statistički značajno više koncentracije oksalata ( $p < 0,01$ ) i statistički značajno niže koncentracije citrata ( $p < 0,01$ ) nego u kontrolnoj grupi. Utvrđene je i negativna korelacija između nivoa oksalata i nivoa citrata u urinu ispitanika eksperimentalne grupe. Koeficijent korelacije je bio  $r = -0,78$ .

3. Davidović B, Predojević-Samardžić J, Uletilović S, Malčić D, Saničanin Ž. Activities of proximal tubule enzymes in urine of patients treated with gentamicin. *JMB*, 2007;26(1):46-51.

Radi utvrđivanja nefrotoksičnosti aminoglikozidnog antibiotika gentamicina u radu je određena aktivnost enzima dominantno lociranih u proksimalnim tubulama: alanin aminopeptidaze (AAP), gama-glutamilttransferaze (GGT) i N-acetil-beta-D-glukozaminidaze (NAG), u uzorcima 12-časovnog urina u 30 ispitanika kojima je, zbog gram-negativnih infekcija, intravenski apliciran gentamicin. Aktivnost istih enzima je određena i u 12-časovnom urinu 30 ispitanika kontrolne grupe. Predtretman, sa obe grupe i bez apliciranja gentamicina, vođen je 5 dana, a tretman u periodu od 10 dana pri čemu su ispitanici eksperimentalne grupe primali jednokratno gentamicin u dozama od 2,5 mg/kg tjelesne mase dnevno. Značajne razlike u aktivnostima AAP i GGT, u U/mmol kreatinina, utvrđene su između eksperimentalne i kontrolne grupe drugog dana ( $p < 0,05$ ), i u aktivnostima NAG osmog dana ( $p < 0,01$ ) sprovođenja terapije. U radu je izveden zaključak da desetodnevni tretman gentamicinom, čak i sa normalnim dozama, uslovljava nefrotoksične efekte pri čemu su statistički značajno povišene vrijednosti AAP i GGT osjetljivi indikatori nefrotoksičnosti, a statistički značajno povišene vrijednosti NAG dijagnostički znak gentamicinom izazvanih težih oštećenja proksimalnih tubula.

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

U radu su izloženi problemi kliničke upotrebe gentamicina zbog njegove nefrotoksičnosti u slučaju predoziranja veličinom pojedinačnih doza ili dužinom terapije. I pored toga najveći procenat terapijskih slučajeva je baziran na aminoglikozidima koji



imaju vodeću ulogu u bakterijskoj terapiji različitih gram-negativnih infekcija. U radu je, u 12-časovnom urinu, ispitivana aktivnost enzima proksimalnih tubula, alkalne fosfataze (ALP) u 30 pacijenata koji su primali gentamicin i 30 pacijenata kontrolne grupe. Pacijenti su bili oba pola, starosti od 3 do 10 godina. Tretman je vođen u periodu od 10 dana upotrebom gentamicina u normalnim dozama od 2,5 mg/kg tjelesne mase dnevno.

Signifikantne razlike u aktivnostima ALP, u U/mmol kreatinina, između eksperimentalne i kontrolne grupe registrovane su osmi dan provođenja terapije ( $p < 0,05$ ). Može se zaključiti da, čak, i desetodnevni tretman gentamicinom sa normalnim dozama indukuje nefrotoksične efekte. Visok nivo aktivnosti ALP u urinu je indikator ranog oštećenja proksimalnim tubula i predstavlja mjeru kumulativne nefrotoksičnosti gentamicina.

#### **b) Publikovani pregledni rad objavljen u časopisu**

1. Mirjanić-Azarić B, Đerić M, Uletilović S, Ivanc M, Šukalo D. Analiza vrednosti parametara lipidnog statusa radno sposobne populacije Opštine Gradiška u zavisnosti od pola i starosti. Med Pregl, 2003;LVI(11-12):542-7.

Ispitivanje je izvedeno da bi se ustanovila učestalost hiperlipoproteinemija i raspodjela poželjnih, graničnih i visoko rizičnih vrijednosti pojedinih parametara lipidnog statusa kod 250 pripadnika radno sposobnog stanovništva Opštine Gradiška, 109 muškaraca i 141 žene, 25-60 godina starosti. Standardnim bihemijskim metodama određivane su vrijednosti serumskog ukupnog holesterola, triglicerida i HDL-holesterola uz izračunavanje LDL-holesterola i odnosa LDL/HDL-holesterol. Granično povišene vrijednosti ukupnog holesterola ustanovljene su kod 44,04 % muškaraca, 44,68 % žena, trigliceridi kod 22,02 % muškaraca i 19,15 % žena i LDL-holesterola kod 31,96 % muškaraca i 21,43 % žena. Visoko rizične vrijednosti ukupnog holesterola su prisutne kod 43,12 % muškaraca, 39,01 % žena, triglicerida kod 37,61 % muškaraca i 9,93 % žena i LDL-holesterola kod 43,30 % muškaraca i 42,14 % žena. Granične vrijednosti HDL-holesterola imalo je 55,96 % muškaraca i 41,84 % žena, a kod samo 5,5 % muškaraca i 1,42 % žena one su bile rizično snižene. Ukupni holesterol i LDL-holesterol povećavaju se sa godinama starosti dok vrijednosti triglicerida nisu zavisile od godina starosti. Hiperlipoproteinemija je bila registrovana u 76,4 % ispitanika.

#### **c) Publikovana knjiga**

1. Saničanin Ž, Uletilović S. Zbirka zadataka iz hemije za studente medicine i stomatologije, Medicinski fakultet, Banjaluka, 2005. godine.

Knjiga je namijenjena studentima medicine i stomatologije, mada je mogu da koriste i studenti drugih fakulteta u kojih se hemija sluša kao jednosemestralni predmet. Koncept zbirke je tako postavljen da redosled ponuđenih zadataka prati nastavni program

medicinske hemije, a za njihovo rješavanje, sem pomoći nastavnika i asistenata, je potrebno i solidno poznavanje gimnazijskog gradiva hemije.

**d) Učešće na naučnim skupovima**

1. Uletilović S, Saničanin Ž, Nalesnik M. Spektrofotometrijsko određivanje nivoa oksalata u urinu. VII savjetovanje hemičara i tehnologa Republike Srpske, 06/07. novembar 2003. godine.
2. Dragić M, Uletilović S, Saničanin Ž. Spektrofotometrijska analiza bubrežnih kamenaca. VII savjetovanje hemičara i tehnologa Republike Srpske, 06/07. novembar 2003. godine.
3. Uletilović S, Saničanin Ž, Azarić-Mirjanić B. O-cresol as biomarker of chronic exposure to vapours of toluene. The proceedings of the 6th xenobiotic metabolism and toxicity workshop of Balkan countries, 2004.
4. Davidović B, Predojević-Samardžić J, Uletilović S, Malčić D, Saničanin Ž. Enzyme activities in urine of patients treated with gentamicin. XV congress of medical biochemistry and laboratory medicine, Belgrade, october-december, 2006.

**e) Naučno istraživački projekti**

1. Uvođenje novih spektrofotometrijskih metoda određivanja oksalata i citrata u urinu. Projekat je finansiran od strane Ministarstva nauke i tehnologije RS-e, a na osnovu Ugovora broj 1066-93/03. od 22.09.2004. godine. Kandidat je saradnik na projektu.
2. Rani biohemijski markeri predoziranja gentamicina. Projekat je finansiran od strane Skupštine grada Banjaluka, a na osnovu odluke broj 07/II-513/05. od 20.07.2005.godine. Kandidat je saradnik na projektu.

## f) Tabela prikaz naučno-istraživačkog rada kandidata

Rezultati	Oznaka	Koefficient	Broj radova		Ukupno bodova	
			Prije izbora	Poslije izbora	Prije izbora	Poslije izbora
Monografija nac.značaja	K13	3	-	-	-	-
Pregledni čl. u čas.nac.zn.	K23	2	-	-	-	-
Rad u vod.čas. međ.značaja	K31	4	-	-	-	-
Rad u čas.međ. zn. ili zborniku	K32	3	6	6	6	6
Rad u časopisu nac.značaja	K33	1,5	7,5	4,5	7,5	4,5
Stručni rad u čas. nac.znač.sa rec.	T52	1,5	-	-	-	-
Naučno-ist. projekat	T101	1	-	2	-	2
Rad saopšten na skupu međ.zn.i štam.u izvodu	K53	0,5	1,5	1	1,5	1
Rad saopšten na skupu nac.zn.i štampan u izvodu	K54	0,2	1	0,4	1	0,4
Odr. dok.diser.	K61	4	4	-	4	-
Odr.mag.rad	K62	2	2	-	2	-
Ukupno					22	13,9

## g) Pedagoški rad kandidata

Kandidat je stekao bogato pedagoško iskustvo radeći prvo kao asistent na predmetu medicinska hemija na Medicinskom fakultetu u Banjaluci od 1997. do 2002. godine, a potom i kao docent na istom predmetu i istom fakultetu od 2002. do 2007. godine. U radu sa studentima kandidat je pokazao nadarenost za vaspitno-obrazovni rad što je i potvrđeno visokim mjestom u anketama studenata o kvalitetu rada nastavnog osoblja na Medicinskom fakultetu u Banjaluci.

#### IV Mišljenje o ispunjavanju uslova za izbor u više zvanje

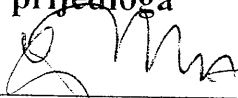
Svestranom analizom svih relevantnih podataka, značajnih za izbor u više zvanje, Komisija je utvrdila da je kandidat, nakon izbora u zvanje docenta, publikovao 5 naučnih radova, da je imao 4 saopštenja na naučnih skupovima, da je bio 2 puta saradnik na naučnim projektima i da je publikovao jednu knjigu, ali da istovremeno nije bio koordinator naučno-istraživačkog projekta i da nije učestvovao u edukaciji magistranata ili doktoranata kao mentor ili član komisije.

#### V Prijedlog

Komisija predlaže Nastavno-naučnom vijeću Medicinskog fakulteta u Banjaluci da kandidata, dok ne stekne sve potrebne formalne uslove za izbor u više zvanje, ponovo izabere u isto zvanje, docenta na predmetu medicinska hemija.

#### Komisija za pripremu prijedloga

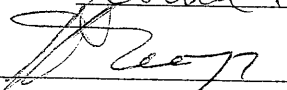
1. Prof.dr Živko Saničanin



2. Prof.dr Jelena Škundrić-Penavin



3. Prof.dr Nedeljko Čegar



Banjaluka, maja, 2007. godine