

Република Српска
УНИВЕРЗИТЕТ У БАЊОЈ ЛУЦИ
Сенат Универзитета

Број: 05-6634-XLII-12.7.2/10
Дана, 28.12.2010. године

На основу члана 77. и 94. Закона о високом образовању („Службени гласник Републике Српске“, број: 73/10) и члана 34. став (1) алинеја 5) Статута Универзитета у Бањој Луци, Сенат Универзитета на 42. сједници од 28.12.2010. године,
д о н о с и

О Д Л У К У

1. **Др Мирјана Жабић** бира се у звање доцента за ужу научну област Биохемија и молекуларна биологија, на наставним предметима: Биохемија I, Биохемија II и Основи биохемијских процеса, на период од пет година.
2. Ова Одлука ступа на снагу даном доношења.

Образложење

Универзитет у Бањој Луци на приједлог Наставно-научног вијећа Природно-математичког факултета расписао је дана 06.10.2010. године Конкурс за избор у звање наставника за ужу научну област Биохемија и молекуларна биологија, на наставним предметима: Биохемија I, Биохемија II и Основи биохемијских процеса.

На расписан Конкурс пријавио се један кандидат и то: др Мирјана Жабић.

Наставно-научно вијеће Природно-математичког факултета на сједници одржаној 15.10.2010. године, образовало је Комисију за писање извјештаја за избор наставника у одређено звање. Комисија је припремила писмени извјештај, предложила да се изврши избор као у диспозитиву ове Одлуке и исти доставила Наставно-научном вијећу Природно-математичког факултета на разматрање и одлучивање.

Наставно-научно вијеће Природно-математичког факултета у Бањој Луци на сједници одржаној 24.11.2010. године констатовало је да др Мирјана Жабић испуњава у цјелости услове и утврдило приједлог да се др Мирјана Жабић изабере у звање доцента за ужу научну област Биохемија и молекуларна биологија, на наставним предметима: Биохемија I, Биохемија II и Основи биохемијских процеса на период од пет година и исти доставило Универзитету у Бањој Луци ради даљег поступка.

Сенат Универзитета је на 42. сједници одржаној 28.12.2010. године утврдио да је утврђени приједлог из претходног става у складу са одредбама Закона о високом образовању и Статута Универзитета.

Сагласно члану 77. Закона о високом образовању и члану 131. Статута Универзитета, одлучено је као у диспозитиву ове Одлуке.

ПРАВНА ПОУКА: Против ове Одлуке може се поднијети захтјев за преиспитивање Сенату Универзитета у Бањој Луци у року од 15 дана од дана пријема исте.

Достављено:

1. Природно-математичком факултету 2х,
2. Материјал сједнице,
3. а/а.



Проф. др Станко Станић

УНИВЕРЗИТЕТ У БАЊОЈ ЛУЦИ
ОЈ ПРИРОДНО-МАТЕМАТИЧКИ ФАКУЛТЕТ
НАСТАВНО – НАУЧНО ВИЈЕЋЕ

Број: 3627 /10.

Дана, 24.11.2010.године

УНИВЕРЗИТЕТ У БАЊОЈ ЛУЦИ

ПРИМЉЕНО:	26-11-2010
ОРГ. ЈЕД.	БРОЈ
05	6000(10)

На основу члана 91. тачка (5) Закона о високом образовању (« Сл.гласник РС « број: 73/10) и члана 52. Статута Универзитета у Бањој Луци, Наставно-научно вијеће ПМФ-а на сједници одржаној дана 24.11.2010.године, донијело је

О Д Л У К У

1. **Др Мирјана Жабић**, бира се у звање доцента за ужу научну област Биохемија и молекуларна биологија (за наставне предмете : Биохемија I, Биохемија II и Основи биохемијских процеса), на период од пет година.

Образложење

На расписани Конкурс Универзитета у Бањој Луци објављен у дневном листу „ Глас Српске „ од 06.10.2010. године за избор наставника на ужу научну област Биохемија и молекуларна биологија (за наставне предмете : Биохемија I, Биохемија II и Основи биохемијских процеса) пријавио се један кандидат: др Мирјана Жабић.

Наставно-научно вијеће на сједници одржаној 15.10.2010.године донијело је одлуку број: 3141/10 којом је именована Комисија за разматрање конкурсног материјала и писање извјештаја за избор у академска звања на Универзитету. Комисија је припремила писмени извјештај, предложила да се избор као у диспозитиву ове Одлуке достави на разматрање и одлучивање. Извјештај стручне Комисије објављен је на Web страници Универзитета и стајао је на увиду јавности 15 дана.

У складу са чланом 7. Правилника о поступку и условима избора академског особља Универзитета у Бањој Луци Наставно-научно вијеће ПМФ-а на сједници одржаној 24.11.2010. године разматрало је Извјештај Комисије, утврдило је да кандидат др Мирјана Жабић у цјелости испуњава услове за избор и предложило Сенату Универзитета да др Мирјану Жабић изабере у звање доцента за ужу научну област Биохемија и молекуларна биологија (за наставне предмете : Биохемија I, Биохемија II и Основи биохемијских процеса)

Саставни дио ове Одлуке је Извјештај Комисије за разматрање конкурсног материјала и писање извјештаја за избор у академска звања на Универзитету.

Достављено:

1. Сенату Универзитета
2. кандидату
3. секретаријату
4. а/а

Председавајући
Наставно-научног вијећа
ДЕКАН
Проф. др Рајко Гњато



Наставно-научно вијеће Природно-математичког факултета Универзитета у Бањој Луци је на сједници одржаној 15.10.2010. год. донијело Одлуку број 3141/10 којом је формирао *комисију* у саставу:

1. Проф. др Зоран Кукрић, ванредни професор, (ужа научна област Биохемија и молекуларна биологија), Технолошки факултет Универзитета у Бањој Луци, председник
2. Проф. др Живко Саничанин, редовни професор, (ужа научна област Биохемија и молекуларна биологија), Медицински факултет Универзитета у Бањој Луци, члан
3. Проф. др Милка Максимовић, редовни професор, (ужа научна област Биохемија), Природно-математички факултет Универзитета у Сарајеву, члан
за припремање приједлога за избор наставника за ужу научну област **Биохемија и молекуларна биологија** (за наставне предмете **Биохемија I**, **Биохемија II** и **Основи биохемијских процеса**).

На расписани конкурс Универзитета у Бањој Луци, објављеног 06.10.2010. године у дневном листу „Глас Српске“ за избор сарадника за ужу научну област Биохемија и молекуларна биологија (за наставне предмете Биохемија I, Биохемија II и Основи биохемијских процеса) се пријавио један кандидат, др **Мирјана Жабић**, до сада виши асистент на истим наставним предметима.
Након увида у достављену комплетну и релевантну документацију *комисија Наставно-научном вијећу Природно-математичког факултета Универзитета у Бањој Луци* подноси сљедећи

ИЗВЈЕШТАЈ

КОМИСИЈЕ О ПРИЈАВЉЕНИМ КАНДИДАТИМА ЗА ИЗБОР У ЗВАЊЕ

I ПОДАЦИ О КОНКУРСУ

Конкурс објављен:	06.10.2010., „Глас Српске“
Ужа научна/умјетничка област:	Биохемија и молекуларна биологија
Назив факултета:	Технолошки факултет, Бања Лука
Број кандидата који се бирају:	1
Број пријављених кандидата:	1

II ПОДАЦИ О КАНДИДАТУ

1. Основни биографски подаци

Име, средње име и презиме:	Мирјана (Марко) Жабић
Датум и мјесто рођења:	31.08.1964., Нови Сад, Република Србија
Установе у којима је био запослен:	<ol style="list-style-type: none">1. Технолошки факултет, Универзитет у Бањој Луци, дец. 2004. до данас2. Природно-математички факултет, Одсек за хемију, Универзитет у Бањој Луци, март 2001.- дец. 2004.3. Фармацеутска компанија „Patheon“, Канада, септ. 1997 - окт.1999.4. Brock University, Канада, мај 1997. - септ. 1997.5. Brock University, Канада, септ. 1995. - мај 1997.6. „Acres Analytical Limited“, Канада, март 1993.- септ. 1995.7. Технолошки факултет, Универзитет у Бањој Луци, март 1991.-септ. 1992.
Звања/ радна мјеста:	<ol style="list-style-type: none">1. виши асистент2. виши асистент3. хемичар у одјелу за развој и валидацију метода контроле квалитета4. сарадник на истраживачком пројекту5. демонстратор за извођење вјежби из органске хемије6. хемичар аналитичар у лабораторији за контролу и заштиту околине7. стручни сарадник на истраживачком пројекту
Научна/умјетничка област:	Биохемија и молекуларна биологија

2. Биографија, дипломе и звања

<u>Основне студије:</u>	
Назив институције:	Технолошки факултет, Универзитет у Бањој Луци
Мјесто и година завршетка:	Бања Лука, април 1989.
<u>Постдипломске студије:</u>	
Назив институције:	Brock University
Мјесто и година завршетка:	St. Catharines, Canada, мај 1997.
Назив магистарског рада:	Investigation of regio- and stereochemistries of microbial biotransformations
Ужа научна/умјетничка област:	Биохемија и органска хемија

Докторат:

Назив институције:

Технолошки факултет, Универзитет у Бањој Луци
Бања Лука, септембар 2010.

Мјесто и година завршетка:

Назив дисертације:

**Утицај фероцена и његових деривата на
активност протеолитичких ензима**

Ужа научна/умјетничка област:

Биохемија и молекуларна биологија

Претходни избори у наставна и научна звања (институција, звање и период):

Технолошки факултет, Бања Лука, *виши асистент* на предмету Биохемија, 2004.

Природно-математички факултет, Бања Лука, *виши асистент* на предмету Органска хемија, 2001.

3. Научна/умјетничка дјелатност кандидата

1. Радови прије последњег избора

1.1. Holland, H.L.; Brown, F.M.; Larsen, B.G.; **Zabic, M.** *Tetrahedron: Assimetry* **1995**, 6, 1569- 1574. Biotransformation of organic sulfides. Part 7. Formation of chiral isothiocyanato sulfoxides and related compounds by microbial biotransformation

(10 бодова)

1.2. Holland, H.L.; Morris, T.A.; Nava, P.J.; **Zabic, M.** *Tetrahedron* **1999**, 55,7441-7460. A New Paradigm for Biohydroxylation by *Beauveria bassiana* ATCC 7159.

(10 бодова)

1.3. Кукрић, З.; **Жабић, М.**; Матерић, Д. *Гласник хемичара и технолога Републике Српске* **2003**, 44, 432-442. (Supplementum) Дициклопентадиенилни комплекс жељеза као инхибитор трипсина.

(5 бодова)

2. Радови послје последњег избора

2.1. Кукрић, З.; **Жабић, М.** *Acta Periodica Technologica* **2005**, 36, 203-213. Trypsin inhibition by ferrocene.

У раду је испитиван утицај фероцена на активност трипсина са N- α -бензоил-DL-аргинин *p*-нитроанилидом као супстратом. Прелазни метали и њихови комплекси могу успјешно инхибирати дјеловање протеолитичких ензима као што је трипсин, јер се могу директно везати за активно мјесто ензима имитирајући пентакоординатно прелазно стање потребно за реакцију. Фероцен је изабран као потенцијални инхибитор трипсина јер спада у органометалне сендвич спојеве чији циклопентадиенилни прстенови имају такву претпостављену геометрију. Урађена је кинетичка студија хидролизе катализоване трипсином са и без додатка фероцена. Утврђено је смањење активности трипсина и одређена је константа инхибиције, али тип инхибиције није био очигледан. Сугерисано је даље испитивање инхибиције трипсина помоћу фероцена

увођењем одговарајућих функционалних група у фероцен које би побољшале интеракцију са ензимским активним мјестом, те тиме повећале инхибиторни ефекат.

(8 бодова)

2.2. Кукрић, З.; Жабић, М. VI Симпозијум Савремене технологије и привредни развој, Универзитет у Нишу, Технолошки факултет Лесковац, 2005. Утицај фероцена на активност трипсина, рад штампан у цјелини.

У раду је, поред наставка испитивања утицаја фероцена на активност трипсина са VAPNA-ом, испитиван и утицај фероцена на раст *Escherchia coli* ATCC 25922.

Инхибиција раста *E. coli* је испитивана методом дифузије у агар nanoшењем различитих концентрација алкохолног раствора фероцена на стерилне папирне дискове. Након инкубације 24 сата на 37°C мјерени су пречници стерилних прстенова око папирних дискова насталих усљед бактерицидног дејства. Утврђено је да фероцен најизразитије инхибиторно дјелује на раст бактерија при нижим концентрацијама (0.5 и 1.0 $\mu\text{M}/\text{mL}$).

(6 бодова)

2.3. Жабић, М.; Кукрић, З. *Гласник хемичара, технолога и еколога Републике Српске* 2009, 1, 43-49. Инхибиција активности трипсина фероценом и његовим дериватима

Предмет овог рада је било испитивање дјеловања фероцена и његових деривата (диметиламинометил фероцен, метил 1'-ацетамидофероцен-1-карбоксилат, 1'-ацетамидофероцен-1-карбоксилна киселина, бензил 1'-метоксикарбонил-1-фероценкарбамат и бензил 1'-карбокси-1-фероценкарбамат) на активност трипсина.

Одабрани деривати фероцена су амини да би се евентуално остварила боља интеракција са негативно набијеним аминокиселинским остатком Asp 189 у трипсиновом активном мјесту за везивање супстрата.

На основу вриједности Michaelis-ових константи, максималних брзина реакције и Dixon-ових дијаграма утврђено је да инхибиција трипсина фероценом и свим наведеним дериватима припада акомпетитивном типу инхибиције, али само при вишим концентрацијама супстрата, док при нижим концентрацијама супстрата дјелују као активатори трипсина. Код акомпетитивне инхибиције долази до везања инхибитора на већ настали ензим-супстрат (ES) комплекс и настаје нови ензим-супстрат-инхибитор (ESI) комплекс. Одређене су константе инхибиције (K_i) за дисоцијацију ових комплекса и крећу се у распону од 48 до 268 μM .

(5 бодова)

2.4. Павичић, С., Кукрић, З., Топалић-Тривуновић, Љ., Давидовић, А., Жабић, М. *Хемијска индустрија* 2009, 63, 427-432. Антиоксидативна и антимикуробна активност екстракта *Reynutria japonica*.

Слободни радикали, као изразито реактивни интермедијери, доводе до оксидативног оштећења ткива узрокујући кардиоваскуларна обољења, канцер, старење, упална обољења и др. Биљке својим антиоксидативним и антимикуробним дјеловањем утичу на многе физиолошке процесе у организму, те на тај начин штите од слободних радикала и развоја непожељних микроорганизама. У овом раду је испитивана антиоксидативна и антимикуробна активност етанолног екстракта ризома инвазивне алохтоне биљке

Reynutria japonica. Укупни феноли су одређени модификованом методом по Folin-Ciocalteu, антимикробна активност мјерењем промјене оптичке густоће у функцији времена, а антиоксидативно дјеловање методом гашења стабилних слободних 2,2-дифенил-1-пикрилхидразил (ДППХ) радикала ФРАП и АБТС методом. Добијени резултати за антиоксидативну активност су упоређени са контролним антиоксидантима: витамином Ц, БХА и БХТ. За одређивање антимикробне активности екстракта као тест микроорганизми кориштене су културе *Escherichia coli*, *Staphylococcus aureus* и *Bacillus cereus*. Утврђена је висока антиоксидативна и значајана антимикробна активност екстракта за које је претпостављено да су директно повезане са изузетно високим садржајем укупних фенола.

(8 бодова)

2.5. **Жабић, М.**, Кукрић, З., Топалић-Тривуновић, Љ.: *Chemical Industry & Chemical Engineering Quarterly* **2009**, *15*, 251-256. Influence of ferrocene and its derivatives on growth of *Escherichia coli* (ATCC 25922).

Овај рад је наставак испитивања утицаја фероцена и одабраних деривата фероцена (диметиламинометил фероцен, метил 1'-ацетамидофероцен-1-карбоксилат, 1'-ацетамидофероцен-1-карбоксилна киселина, бензил 1'-метоксикарбонил-1-фероценкарбамат и бензил 1'-карбокси-1-фероценкарбамат) на активност трипсина. Циљ је био да се испита ефекат који ова једињења имају *in vivo*, пратећи раст бактерије *Escherichia coli* (ATCC 25922) уз додатак различитих концентрација фероцена и његових деривата. Раст бактерије је праћен спектрофотометријски, мјерењем промјене оптичке густоће у одређеном времену. Вриједности за оптичку густоћу су затим корелиране са вриједностима за укупан број бактерија добијеним стандардном методом, а резултати су међусобно упоређивани преко средњег генерацијског времена у односу на контролне етанолне пробе.

Утврђено је да фероцен и диметиламинометил фероцен испољавају изузетно јако инхибиторно дјеловање; метил 1'-ацетамидофероцен-1-карбоксилат и бензил 1'-метоксикарбонил-1-фероценкарбамат имају средње јако или скромно инхибиторно дјеловање; утицај бензил 1'-карбокси-1-фероценкарбамат је занемарљив, док 1'-ацетамидофероцен-1-карбоксилна киселина чак дјелује активирајуће на раст бактерије *E. coli*. С обзиром да се диметиламинометил фероцен показао и као најбољи инхибитор чистог трипсина, претпостављено је да су стерички фактори узрок његовог инхибиторног потенцијала, нарочито зато што је ово једињење једини одабрани моносупституисани дериват фероцена и једини терцијарни амин.

Укупан број бодова за научну дјелатност:

(8 бодова)

60

4. Образовна дјелатност кандидата

1. Образовна дјелатност прије последњег избора/реизбора

1. Извођење лабораторијских вјежби на Технолошком факултету из предмета Биохемија I, Биохемија II, Основи биохемијских процеса.

2. Извођење лабораторијских вјежби на Природно-математичком факултету, Студијски програм хемије, из предмета Органска хемија I, II и III.
3. Извођење лабораторијских вјежби са на Brock University, Одсјек за хемију, из предмета Органска хемија.
- (4 бода)

2. Образовна дјелатност последије посљедњег избора/реизбора

1. Извођење лабораторијских вјежби на Технолошком факултету из предмета Биохемија I, Биохемија II, Основи биохемијских процеса.
Посљедњи објављени резултати евалуације путем анкетања студената, спроведене од стране Универзитета у Бањој Луци (у зимском семестру 2008/2009 године): средња оцјена 4.7
- (4 бода)

Укупан број бодова за образовну дјелатност: 8

5. Стручна дјелатност кандидата

1. Стручна дјелатност прије посљедњег избора

- 1.1. Сарадник на пројекту „Властита оцјена за израду приједлога пројекта за припрему првог националног извјештаја Босне и Херцеговине за Оквирну конвенцију УН о промјени климе-UNFCCC“, GEF-UNDP 2004. (4 бода)
1.2. Сарадник на пројекту „Синтеза деривата 1,3,5-триазина, пројект ДЦ-V, подциљ Б“, 1990-1992, СР БиХ (4 бода)

2. Стручна дјелатност последије посљедњег избора

- 2.1. Сарадник на пројекту „Антиоксидативна и антимикуробна активност одабраних биљних врста са подручја Републике Српске“, 2008-2009, Министарство науке и технологије Републике Српске (4 бода)
2.2. Сарадник на пројекту „Утицај фероцена (бициклопентадиенил жељезо II) и његових деривата на протеолитичке ензиме“, 2005-2007, Министарство науке и технологије Републике Српске (4 бода)

Укупан број бодова за стручну дјелатност: 16

6. Резултати изражени у бодовима

Резултат рада

Научно дјеловање кандидата

	Број бодова	Број радова		Укупно бодова	
		прије	послије	прије	послије
Оригинални научни рад у водећем часопису међународног значаја	10	2	-	20	-
Оригинални научни рад у часопису међународног значаја	8	-	3	-	24
Оригинални научни рад у часопису националног значаја	5	1	1	5	5
Научни радови на скупу међународног значаја, штампани у цјелини	6	-	1	-	6
Укупно		3	5	25	35

Образовно дјеловање кандидата

	Број бодова	Број радова		Укупно бодова	
		прије	послије	прије	послије
Квалитет педагошког рада на Универзитету	до 4			4	4
Укупно				4	4

Стручно дјеловање кандидата

	Број бодова	Број радова		Укупно бодова	
		прије	послије	прије	послије
Реализован пројект, патент или оригиналан метод у производњи	4	2	2	8	8
Укупно				8	8
Све укупно				37	47

III ЗАКЉУЧНО МИШЉЕЊЕ

Анализом документације приложене уз пријаву на конкурс, Комисија је утврдила да, на основу Закона о високом образовању и Статута Универзитета у Бањој Луци, др Мирјана Жабић испуњава све услове за избор у звање наставника.

Кандидаткиња има научни степен доктора хемијских наука из области опште и примјењене хемије, са темом докторске дисертације из уже научне области Биохемија и молекуларна биологија. Има 8 оригиналних научних радова, од којих су 4 публикована у међународним часописима са SCI листе. Учествовала је у реализацији неколико научних пројеката. Посједује вишегодишње педагошко искуство које је од стране студената оцијењено врло високим оцјенама у евалуацијским анкетама.

На основу наведених података о научном, педагошком и стручном профилу кандидаткиње, Комисија једногласно и са посебним задовољством предлаже Научно-наставном вијећу Природно-математичког факултета и Сенату Универзитета у Бањој Луци да изабере др Мирјану Жабић у звање доцента за ужу научну област Биохемија и молекуларна биологија (наставни предмети Биохемија I, Биохемија II и Основи биохемијских процеса).

Чланови Комисије:

1. Проф. др Зоран Кукрић Zoran Kukric
2. Проф. др Живко Саничанин Jivko Sanichanin
3. Проф. др Милка Максимовић Milka Maksimovic

Бања Лука, 10. новембра 2010. године