

Република Српска
УНИВЕРЗИТЕТ У БАЊОЈ ЛУЦИ
Сенат Универзитета

Број: 05-1617/09

Дана, 16.04.2009. године

На основу члана 74. и 88. Закона о високом образовању („Службени гласник Републике Српске“, број: 85/06 и 30/07) и члана 34. став (1) алинеја 5) Статута Универзитета у Бањој Луци, Сенат Универзитета на 21. сједници од 16.04.2009. године,
д о н о с и

О Д Л У К У

1. **Др Стојко Видовић** бира се у звање ванредног професора на ужу научну област Молекуларна биологија, предмет Молекуларна биологија, на период од шест година.
2. Ова Одлука ступа на снагу даном доношења.

Образложење

Универзитет у Бањој Луци на приједлог Научно-наставног вијећа Природно-математичког факултета расписао је дана 14.01.2009. године Конкурс за избор ванредног професора на ужу научну област Молекуларна биологија, предмет Молекуларна биологија На расписан Конкурс пријавио се један кандидат и то: др Стојко Видовић.

Сенат Универзитета у Бањој Луци на 16. сједници одржаној 29.01.2009. године, на приједлог Научно-наставног вијећа Природно-математичког факултета, 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 Научно-наставном вијећу Природно-математичког факултета на разматрање и одлучивање.

Научно-наставно вијеће Природно-математичког факултета у Бањој Луци на сједници одржаној 27.03.2009. године констатовало је да кандидат др Стојко Видовић испуњава у цјелости услове и утврдило приједлог да се др Стојко Видовић изабере у звање ванредног професора за ужу научну област Молекуларна биологија, предмет Молекуларна биологија, на период од шест година и исти доставило Универзитету у Бањој Луци ради даљег поступка.

Сенат Универзитета је на сједници одржаној 16.04.2009. године утврдио да је утврђени приједлог из претходног става у складу са одредбама Закона о високом образовању и Статута Универзитета.

Сагласно члану 74. Закона о високом образовању и члану 131. Статута Универзитета, одлучено је као у диспозитиву ове Одлуке.

ПРАВНА ПОУКА: Против ове Одлуке може се поднијети приговор Универзитету у Бањој Луци у року од 15 дана од дана пријема исте.

Достављено:

1. Природно-математичком факултету 2х,
2. Архиви,
3. Документацији.

ПРЕДСЈЕДАВАЈУЋИ СЕНАТА
РЕКТОР
Проф. др Станко Станић

УНИВЕРЗИТЕТ У БАЊОЈ ЛУЦИ
ОЈ ПРИРОДНО-МАТЕМАТИЧКИ ФАКУЛТЕТ
БАЊА ЛУКА

Број: 636 /09.

Дана, 27.03.2009.године

05
УНИВЕРЗИТЕТ У БАЊОЈ ЛУЦИ

ПРИМЉЕНО:	09.04.2009.
ОРГ. ЈЕД.	05
БРОЈ	1617/09

На основу члана 74. 78. и 84. Закона о високом образовању (« Сл.гласник РС « број: 85/06), а у складу са чланом 131. став 2. и чланом 136. став (1) тачка1. Статута Универзитета у Бањој Луци, Научно-наставно вијеће ПМФ-а на сједници одржаној дана 27.03.2009. године, донијело је

О Д Л У К У

1. др Стојко Видовић, бира се у звање ванредни професор на ужу научну област Молекуларна биологија (предмет Молекуларна биологија), на период од шест година.

Образложење

На расписани Конкурс Универзитета у Бањој Луци објављен у дневном листу „ Глас Српске „ од 14.01.2009. године за избор наставника за ужу научну област Молекуларна биологија (предмет Молекуларна биологија) пријавио се један кандидат др Стојко Видовић.

Сенат Универзитета на сједници одржаној 29.01.2009. године образовао је Комисију 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 и исти достави на разматрање и одлучивање.

Научно-наставно вијеће Природно-математичког факултета у Бањалуци на сједници одржаној 27.03.2009. године утврдило је да кандидат др Стојко Видовић у цјелости испуњава услове за избор и предложило Сенату Универзитета да др Стојко Видовић изабере у звање ванредни професор на ужу научну област Молекуларна биологија (предмет Молекуларна биологија), на период од шест година.

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

Достављено:

2. Сенату Универзитета
2. Струковном вијећу
5. Кандидату
6. а/а



Предсједник
Научно-наставног вијећа
проф. др Рајко Гњато

ИЗВЈЕШТАЈ КОМИСИЈЕ О ПРИЈАВЉЕНИМ КАНДИДАТИМА ЗА ИЗБОР У ЗВАЊЕ

I ПОДАЦИ О КОНКУРСУ

Конкурс објављен:
14.01.2009. године
Ужа научна/умјетничка област:
Молекуларна биологија
Назив факултета:
Природно-математички факултет
Број кандидата који се бирају:
1
Број пријављених кандидата:
1

II ПОДАЦИ О КАНДИДАТИМА

1. Основни биографски подаци

Име, средње име и презиме:
Стојко С. Видовић
Датум и мјесто рођења:
11.08.1966. године
Установе у којима је био запослен:
Институт за генетичко инжењерство и биотехнологију, Сарајево; Медицински факултет, Бања Лука
Звања/радна мјеста:
Асистент истраживач, доцент, ванредни професор
Научна/умјетничка област:
Хумана генетика, Молекуларна биологија
Чланство у научним и стручним организацијама или удружењима:
Антрополошко друштво Србије, Друштво антрополога РС, Друштво биолога РС

2. Биографија, дипломе и звања

Основне студије
Назив институције:
Природно-математички факултет
Мјесто и година завршетка:
Сарајево, 1989. године
Постдипломске студије
Назив институције:
Биолошки факултет
Мјесто и година завршетка:
Београд, 1995. године
Назив магистарског рада:
"Утицај топлотног стреса на улогу глукокортикоидног рецептора у регулацији активности тирозин аминотрансферазе"

Ужа научна/умјетничка област:

Молекуларна биологија и биохемија

Докторат

Назив институције:

Биолошки факултет

Мјесто и година завршетка:

Београд, 2000. године

Назив дисертације:

"Интеракција рецептора за глукокортикоиде са лигандом и протеином Hsp70 у јетри пацова под условима топлотног стреса различитог интензитета"

Ужа научна/умјетничка област:

Молекуларна биологија и биохемија

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

Медицински факултет, асистент, 1993.-1996. године, хумана генетика

Медицински факултет, виши асистент, 1996.-2001. године, хумана генетика

Медицински факултет, доцент, 2001.-2006. године, хумана генетика

Медицински факултет, ванредни професор, од 2006. године, хумана генетика

Природно-математички факултет, доцент, од 2003. године, молекуларна биологија

3. Научна/умјетничка дјелатност кандидата

1. Радови прије последњег избора/реизбора

- Program and abstract book 2nd International Conference of the Hungarian Biochemical Society, August 21-23, 1995, Szeged, Hungary: *G.Matić, S.Vidović, A.Čvoro, J.Dunđerski & D.Trajković*: "Tyrosine aminotransferase activity in liver of rats exposed to hyperthermic stress".
- *C.Будовић* и *М.Новаковић*: "Дистрибуција крвних група код добровољних давалаца крви бањалучке регије прије и послије ратних сукоба", Гласник Антрополошког друштва Југославије, Београд, 1999-2000, Вол.35, 179-185.
- *C.Будовић*: "Утицај топлотног стреса на улогу глукокортикоидног рецептора у регулацији активности тирозин аминотрансферазе". Магистарски рад, Биолошки факултет, Београд, 1995.
- *S.Vidović, A.Čvoro, J.Dunđerski, D.Trajković & G.Matić*: "Hyperthermic stress affects glucocorticoid receptor-mediated transcription in rat liver". *Cell Biology International*, 1996., Vol.20, No.8, 553-559.
- *D.Elez, S.Vidović & G.Matić*: "The influence of hyperthermic stress on the redox state of glucocorticoid receptor". *Stress*, 2000, Vol.3, No.3, 247-255.
- *C.Будовић*: "Интеракција рецептора за глукокортикоиде са лигандом и протеином Hsp70 у јетри пацова под условима топлотног стреса различитог интензитета". Докторска дисертација, Биолошки факултет, Београд, 2000.
- *D.Živadinović, S.Vidović, G.Matić & R.K.Andjus*: "Hyperthermic stress affects the thermal modulation of glucocorticoid-receptor affinity". *Journal of Thermal Biology*, 2001, 26(6), pp.575-584.
- *J.Dunđerski, S.Vidović & G.Matić*: "The influence of dexamethasone on HSP70 level and association njith glucocorticoid receptor in the liver of unstressed and heat-stressed rats". *Jugoslov.Med.Biohem.*, 2003, 22:19-26.

2. Радови послје последњег избора/реизбора

- XLIII Конгрес Антрополошког Друштва Југославије са међународним учешћем, Чачак, 2004: **С.Видовић**, Д.Ванек, Д.Мушић, З.Обрадовић, Б.Филиповић, М.Новаковић и Д.Шушчевић. “Упоредна анализа 15 STR маркера PP16 система у популацијама бивше Југославије”.

Анализирано је 15 аутозомалних STR локуса у популацијама БиХ и Косова. ДНК је екстрахована из коштанних узорака особа настрадалих у току сукоба на подручју бивше Југославије, амплификована PCR техником, а детекција продукта урађена је капиларном електрофорезом на секвенатору ABI Prism 310 Analyzer. Добијени профили су анализирани уз коришћење софтвера Collection Software, GeneScan и GenoType. Статистичка обрада података урађена је у PowerStat програму. Анализа дистрибуције генотипова у обје популације помоћу χ^2 теста показала је да вриједности не одступају од очекиваних на свим локусима, тј. да су обје популације у генетичкој равнотежи. Упоредном анализом дистрибуције алелских фреквенција показано је да код ове двије популације постоји статистички значајна разлика само на локусу D7C820.

3 бода

- 6st Balkan Meeting on Human Genetics, Thessaloniki, Greece, 2004: D.Marjanovic, S.Fomarino, S.Montagna, R.Hadžiselimović, **S.Vidović**, N.Pojškić, V.Battaglia, A.Achilli, A.Torroni, D.Primorac, S.Santachiara-Benerecetti and O.Semino: “The distribution of Y-chromosome haplogroups in the three main ethnic groups of Bosnia and Herzegovina”, Abstracts:37.

Археолошки налази указују да је територија данашње Босне и Херцеговине била стално насељена још од палеолита. Ипак, два су историјска догађаја могла имати велики утицај на генетички континуитет локалних популација: долазак различитих словенских племена током 6. и 7. века и долазак Турака у 15. веку. Да би одредили могуће повезаности културног диверзитета садашњих популација у Босни и Херцеговини са одређеним степеном генетичког диверзитета, анализирали смо Y хромозом 259 несродних мушкараца рођених у Босни и Херцеговини (90 Хрвата, 83 Србина и 86 Босанских муслимана – Бошњака; узорци су узети са више од 50 различитих локација). ДНК је издвојена из пуне крви и тестирано је 20 биалелним маркера на Y хромозому (12f2, YAP, M9, M17, M26, M34, M35, M78, M81, M89, M123, M170, M172, M173, M174, M201, M223, M253, M269 и П37) помоћу PCR/ДФЛП или PCR/ДХПЛЦ. Готово сви узорци припадали су Е, Г, Ј, И и Р хаплогрупама. Посебно високу учесталост имала је хаплогрупа И (Хрвати ~70%, Бошњаци ~45% и Срби ~30%), готово потпуно због присуства под-хаплогрупе И16*(П37). Под-хаплогрупе И1а(М253) и И1ц(М223) биле су ретке или практично нису постојале, док И162(М26) није уопште нађена, тако потврђујући да она представља западноевропску грану хаплогрупе И. Р1а(М17) је најчешћа под-хаплогрупа Р групе, као што је потврђено раније и у другим источноевропским популацијама. Хаплогрупе Е и Ј, које обележавају миграције са Блиског истока у неолиту, представљене су углавном гранама Е-М78 и Ј-М172. Главне разлике у дистрибуцији хаплогрупа међу три етничке групе углавном су последица чињенице да Хрвати имају највећу учесталост хаплогрупе И и најмање учесталости хаплогрупа Е и Ј.

6 бодова

- The twelve Neolithic Seminar, Ljubljana, Slovenija, 2005. Book of Abstracts 4-5. D.Marjanovic, S.Fomarino, N.Bakal, S.Montagna, R.Hadžiselimovic, D.Primorac, **S.Vidovic**, N.Pojkic, V.Battaglia, A.Achilli, A.Torroni, S.Andjelinovic, K.Drobnic, S.Santachiara-Benerecetti and O Semino: “The peopling of modern Bosnia and Herzegovina: Y-chromosome approach”.

Новија археолошка истраживања показују да је територија садашње Босне и Херцеговине била константно насељена од палеолита. Недавно откриће великог броја информативних биалелних маркера у нерекомбинаторном региону Y хромозома знатно је допринело разумевању европске преисторије и историје. Овде смо проучавали варијације Y хромозома код 256 особа из три велике етничке групе у Босни и Херцеговини, са циљем откривања њиховог порекла и давних и скоријих догађаја генског тока који су утицали на ову област у срцу Европе. Важна заједничка карактеристика све три групе је велика учесталост „палеолитске” хаплогрупе И специфичне за Европу, вероватни знак ре-експанзије балканских популација након последњег леденог доба. Ова хаплогрупа готово је потпуно представљена под-хаплогрупом И-П37 чија учесталост је, ипак, већа код Хрвата (~71%) него код Бошњака (~44%) и Срба (~31%). Друге доста честе хаплогрупе су Е (~15%) и Ј (~7%), за које се сматра да су дошле са Блиског истока током неолита и након њега, као и Р-М17 (~14%), која вероватно означава неколико

3

долазака, у различито време, из источне Евроазије. Додатно, код 100 од ових узорака (Бошњака(35), Срба (31) и Хрвата (34)) анализирано је дванаест кратких тандем поновака на Y хромозому и показано је да неке од хаплотипова деле различите групе. Узимајући у обзир резултате ове и ранијих студија могуће је закључити да је пост-гласијална експанзија популације са високом учесталашћу И-П37 из једног од региона на Балкану играла главну улогу у насељавању Босне и Херцеговине и околних области.

6 бодова

- *Mediterranea Academy of Forensic Sciences, Malta, 2006. Book of Abstracts: p.49. V.Battaglia, S.Fomarino, M.Pala, A.Olivieri, N.Al-Zahery, D.Primorac, D.Marjanovic, S.Andjelinovic, K.Drobnic, N.Durmishi, R.Hadziselimovic, N.Pojskic, S.Vidovic, S.Santachiara-Benerecetti and O.Semino: "An evaluation of complex Y-chromosome landscape of South-East Europe through different markers"*.

У циљу процене утицаја различитих померања популација која су утицала на генетичку структуру популација југоисточне Европе (колонизација Европе од стране модерног човека пре ~40.000 година, палеолитска експанзија пре ~20-25.000 година, неолитска дифузија првих земљорадника са Блиског истока пре ~6-10.000 година, преисторијски упади из источне Европе и коначно миграција Словена), анализирали смо више од 50 полиморфизама јединственог догађаја (ПЈД) на Y хромозому, 10 микросателита (СТР) и 49а,ф/ТаqI систем код ~1.200 особа из 17 различитих етничких група. Док је моћ резолуције постојећих ПЈД довољна да се идентификује генетичка стратификација у југоисточној Европи која се углавном односи на преисторијске догађаје, таква резолуција није довољна за дефинисање скоријих догађаја. Ипак, изгледа да постоје потенцијални информативни огранци као што указују ЦТР маркери и систем 49а,ф.

6 бодова

- *D.Vanek, J.Davoren, E.Huffine, S.Vidović and R.Konjhodžić: "Products of microbial DNA amplification: "Risks of false results during DNA typing of decomposed bodies and skeletal remains". Forensic Science International, 2003, Vol.136, Suppl.1:392-393.*

ДНК екстрахована из распаднутих људских остатака често садржи не само фрагментисану хуману ДНК, већ и ДНК микроорганизама. Посебне екстракционе технике за хуману ДНК, посебно за мале количине ДНК, не постоје, па је присуство микробне ДНК у екстрактима неизбежно. Неки популарни сетови за форензичке анализе амплификују различите микробне ДНК и тако стварају неспецифичне PCR продукте. Зато је потребно имати начин за идентификовање ових „микробних пикова“ како се не би погрешно означили као хумани. Тестирајући хиљаде коштаних узорака Међународна комисија за тражење несталих (ICMP) открила је неколико значајних карактеристика које се јављају при контаминацији различитим сојевима бактерија. Ове препознатљиве карактеристике су јасан сигнал присуства бактеријских пикова. Сем тога, резултујући GeneScan® профили бактеријских пикова не показују присуство трака насталих проклизавањем полимеразе, које се некад зову „n-4 траке“, „статери“ или „траке-сенке“. Чак и ако су описане репетитивне секвенце у ДНК бактерија, квасаца и гљива, још није пронађен микробни пик са губитком поновка.

Студије различитих количина микробне и хумане ДНК показују да микробна ДНК присутна у узорку хумане ДНК може утицати на карактеристике добијеног електрофореграма. Ниво утицаја је веома повезан са комплементарношћу прајмера за везујуће место код одређеног соја. Неке микробне ДНК дају пикове само у врло високим концентрацијама. Показано је и да присуство микробне ДНК у узорку хумане ДНК може довести не само до губитка алела (прајмери коришћени за амплификацију микробне ДНК), већ и до појаве лажних алела који не настају ако се амплификује само микробна ДНК. Са друге стране, присуство микробне ДНК у узорку хумане ДНК мале концентрације (0.1 нг) може помоћи да се „визуализују“ алели који су нестали због стохастичког ефекта.

Дефинисање микробних пикова даје могућност увођења још једног корисног форензичког аспекта. Премештање тела из примарних у секундарне масовне гробнице догађало се много пута и у Босни и Херцеговини и на Косову. Доказ да је тело премештано може помоћи у самој идентификацији жртве. Почетна истраживања су показала да су неки микроорганизми чешћи на неким локалитетима масовних гробница. Присуство необичног микробног пика у узорку са неког локалитета може бити знак да је тело можда премештано.

6 бодова

- *D.Marjanovic, S.Fornarino, N.Bakal, S.Montagna, R.Hadziselimovic, D.Primorac, S.Vidovic, N.Pojskic, V.Battaglia, A.Achilli, A.Torroni, S.Andjelinovic, K.Drobnic, S.Santachiara-Benerecetti and O.Semino:*

“Y_chromosome bi-allelic and STR markers in the three main ethnic groups of modern Bosnia and Herzegovina”. *European Journal of Human Genetics*, 2005, Vol 13: Supplement 1:339.

На узорку од 256 несродних мушкараца рођених у Босни и Херцеговини, припадника три главне етничке групе које живе у овој земљи (90 Хрвата, 81 Србин и 85 муслимана-Бошњака) анализирано је 26 биалелских маркера на Y хромозому. Заједничка карактеристика све три групе је посебно велика учесталост (53.1%) палеолитске „аутохтоне” хаплогрупе (хг) И, што представља резултат постгласијалне демографске експанзије. Та хг је представљена само својом под-хаплогрупом И-П37*, чија је учесталост много већа код Хрвата (71.1%) него код Срба (30.9%) и муслимана-Бошњака (45.5%). Друге хаплогрупе са учесталошћу већом од 5% су Е (14.5%), Ј (7.1%), која је дошла са Блиског истока у доба неолита и након њега, и Р-М17 (13.7%) која вероватно означава неколико долазака у различитим временима из источне Евроазије. Док хаплогрупа Р-М17 показује сличне учесталости код све три групе, хг-Е, готово потпуно представљена само својим огранком Е-М78, има највећу учесталост код Срба (22.2% насупрот 12,9 код муслимана-Бошњака и 8,9 код Хрвата) и хг-Ј, пронађена само једном код Хрвата, достиже 8,6% код Срба и 11.8% код муслимана-Бошњака, где показује своју највећу издиференцираност.

10 бодова

- *D.Marjanovic, S.Fornarino, S.Montagna, D.Primorac, R.Hadžiselimović, S.Vidović, N.Pojskić, V.Battaglia, A.Achilli, K.Drobnic, S.Anđelinović, A.Torroni, S.Santachiara-Benerecetti and O.Semino*: “The peopling of modern Bosnia-Herzegovina: Y-chromosome haplogroups in the three main ethnic groups”. *Annals of Human Genetics*, 2005. Vol. 69, Issue 6:757-763.

Варијације 28 биалелних маркера на Y хромозому анализирани су на узорку од 256 мушкараца (90 Хрвата, 81 Србин и 85 Бошњака) из Босне и Херцеговине. Важна заједничка карактеристика све три етничке групе је висока учесталост „палеолитске” хаплогрупе (хг) И специфичне за Европу, вероватног показатеља ре-експанзије балканске популације након последњег леденог доба. Ова хаплогрупа је представљена само својом под-хаплогрупом И-П37 чија учесталост је, пак, највећа код Хрвата (~71%), затим код Бошњака (~44%) и Срба (~31%). Друге честе хаплогрупе су Е (~15%) и Ј (~7%), за које се сматра да су дошле са Блиског истока током неолита и после њега, и Р-М17 (~14%), која вероватно означава неколико долазака, у различито време, из источне Евроазије. Хаплогрупа Е, готово потпуно представљена само својим огранком Е-М78, има највећу учесталост код Срба (~20%), затим код Бошњака (~13%) и Хрвата (~9%), и хг-Ј, која је нађена само код једног Хрвата, јавља се код ~9% Срба и ~12% Бошњака, код којих показује највећу диверзификацију. Насупрот томе, хг-Р-М17 показује сличне учесталости код све три групе. У целини, три главне групе у Босни и Херцеговини, упркос неким квантитативним разликама деле велики део истог древног генског резервоара карактеристичног за простор Балкана.

10 бодова

- *S.Vidović, D.Vanek, Z.Obradović, B.Filipović, D.Mušić, J.Davoren and T.Donlon*: “Optimization of the Promega PowerPlex 16 System for Testing of Bone Samples With Low Levels of DNA”. *American Academy of Forensic Sciences, New Orleans, February 2005, Volume XI:34-35*.

Међународна комисија за тражење несталих ради на идентификацији несталих особа на просору бивше Југославије. Овај процес идентификације представља изазов првенствено због великог броја несталих особа, затим релативно дугог времена од њиховог нестанка, недостатка медицинских података, као и великог броја помешаних остатака. Поступак комплетирања остатака помоћу ДНК тестирања је често тежак јер већина сунђерастих костију садржи мале количине ДНК. Мала количина ДНК у многим костима као што су ребра, пршљенови и кости лобање веома отежава ДНК тестирање. Како би оптимизовали амплификацију СТР фрагмената из ДНК изоловане из костију са малим садржајем ДНК, истраживали смо ефекте промене бројних параметара у раду са Промегиним PowerPlex® 16 системом (PP16). PP16 систем је оптимизован променом количине прајмера који се додају у PCR реакцију, повећањем количине полимеразе, продужавањем циклуса екстензије и концентровањем финалног продукта амплификације. Пошто је количина ДНК изолована из мале количине кости прилично испод препоручене количине за PP16 систем, све оптимизације су валидиране како би се осигурао квалитет резултата. Оптимизације PP16 система су повећале стопу успешности тестирања са 0% под стандардним условима до око 30 – 40%.

6 бодова

- **Б.Филиповић, С.Видовић, З.Обрадовић, Ж.Каран, Д.Мушић, Д.Шушчевић и М.Новаковић:** "Анализа ДНК профила из костију неурокранијума". Гласник Антрополошког Друштва Југославије, Београд, 2006, Вол.41, 75-80.

У оквиру програма идентификације несталих особа у протеклом рату, у лабораторијама ИСМР -а (Међународна комисија за нестале особе) у Босни и Херцеговини ДНК профили се рутински добијају из узорака компактне кости, најчешће бутне. Одређивање ДНК профила из коштаних узорака је дуготрајније и мање успјешно у односу на већину других биолошких узорака (крв, плувачка, брис букалне слузнице, итд.) због релативно мале количине ДНК у коштаном ткиву и присуства различитих инхибитора из земљишта. Веома често постоји потреба да се за анализу користе и друге кости (кости лобање, ребра, пршљенови, итд) посебно у случају реасоцијације скелетних остатака. Наша истраживања била су усмјерена на анализу ДНК профила из различитих костију неурокранијума. Укупно је обрађено 102 различита узорка костију неурокранијума, од чега: 3 чеоне, 60 потиљачних, 14 тјемених и 25 сљепоочних костију. Сви узорци су прошли исти поступак екстракције ДНК на силика мембрани, флуорометријске квантификације, амплификације 16 СТР локуса (PCR) и детекције капиларном електрофорезом. Од укупног броја узорака, успјешност добијања ДНК профила је 44,2%, а према врсти кости резултати су следећи: чеона кост – 100%, потиљачна – 46,7%, тјемена – 42,9% и сљепоочна – 68%. Поређења ради успјешност добијања ДНК профила из компактне кости (фемур) је око 81%.

8 бодова

- **С.Видовић, М.Новаковић, З.Васић.** "Дистрибуција крвних група АБО и Rh система као посљедица миграција на подручју регије Добој". Гласник Антрополошког Друштва Србије, Нови Сад, 2008, Вол.43, УДК 572(05), 75-81.

Миграција је један од фактора који доводи до промјена генетичке структуре популација. Рат који се водио на нашим просторима, оставио је многе посљедице које ће дуго времена бити предмет истраживања и анализирања из различитих домена човјековог знања. Дистрибуција крвних група АБО и Rh система, као једна битна карактеристика људских популација, анализирана је више пута, али велика помјерања становништва на нашим немирним просторима која су се догодила у посљедњој деценији прошлог вијека, велики број несталих људских живота, дају нам обавезу да се поново бавимо посматрањем ових карактеристика. Најновија сазнања су прикупљена на подручју добојске регије (Добој, Петрово, Модрича, Шамац, Брод, Теслић, Дервента) и поређена са раније познатим подацима, као и са новијим подацима за друге регије. Запажене промјене у заступљености посматраних крвних група, вјероватно ће у скоријој будућности приказати реалнију слику о промјенама у фреквенцији ових алела.

8 бодова

- **V.Battaglia, S.Fornarino, N.Al-Zahery, A.Olivieri, M.Pala, N.M.Myres, R.J.King, S.Rootsi, D.Marjanović, D.Primorac, R.Hadžiselimović, S.Vidović, K.Drobnić, N.Durmishi, A.Torroni, A.S.Santachiara-Benerecetti, P.A.Underhill and O.Semino:** »Y-chromosomal evidence of the cultural diffusion of agriculture in southeast Europe«. European Journal of Human Genetics, In press.

Дискусије о механизмима преисторијског ширења земљорадње у југоисточну Европу врте се око супротних улога померања популација и културне дифузије. Да би се проценио релативни утицај ова два процеса анализирали смо диверзитет Y хромозома на узорку од 1203 особе из 17 етничких група из југоисточне Европе. Филогеографска анализа открила је знатан допринос аутохтоних хаплогрупа са малим холоценским доприносом. Анализа диверзитета STR-ова и процењена времена експанзије хаплогрупа E3b1a2-B13 и I2a2-M423 оцењена у контексту просторне и временске дистрибуције неолитске грнчарије дала су доказе да је земљорадничка транзиција у региону укључивала комбинацију пионира земљорадника праћених широком адаптацијом домаћих сакупљача, тако показујући да је културна дифузија пре него нека велика померања било главни фактор на Балкану. Последица експанзија E3b1a2-B13 и I2a2-M423 ишла је паралелно са постојањем неолитског посуђа у простору и времену, документујући случај културне дифузије откривен помоћу генетичких доказа.

10 бодова

- ❖ Уређивање Зборника саопштења са II Симпозијума антрополога Републике Српске са међународним учешћем, који је одржан на Јахорини, 23.-25. априла 2004. године.

На научном скупу је било пријављено 52 научна и стручна рада, а презентовано је 38 радова. Радови су представљени из различитих научних области: антропологије, морфологије, популационе генетике, физичке културе. Након урађене рецензије радова, објављен је „Зборник радова са II Симпозијума антрополога Републике Српске”, а издавач је Друштво антрополога Републике Српске и Медицински факултет Бања Лука.

2 бода

Укупан број бодова: **81 бод**

3. Образовна дјелатност кандидата

1. Образовна дјелатност прије последњег избора/реизбора

- Учешће на међународном скупу: “Theoretical Course Basic Biotechnology”, International centre for genetic engineering and biotechnology, Trieste, Italy, 23 march-10 april, 1992.
- Едукација у USA: “Forensic Mitochondrial DNA Testing & Degraded Remains DNA Typing”, The course was conducted at the United States Armed Forces DNA Identification Laboratory, November 6-17, 2000, Rockville, MD, USA.
- *М.Новаковић и С.Видовић*: “Практикум за биологију са хуманом генетиком”. Медицински факултет, Бања Лука, 2001.
- *М.Новаковић и С.Видовић*: “Тест питања из биологије за класификационе испите на факултетима медицинских наука”. Медицински факултет, Бања Лука, 2001.

2. Образовна дјелатност после избора/реизбора

❖ БиХ постала чланица ICGEB (International Centre for Genetic Engineering and Biotechnology): Twelfth Session of the ICGEB Board of Governors, 27-28 October 2005, Trieste, Italy.

✓ *М.Новаковић и С.Видовић*: “Практикум за биологију са хуманом генетиком”. IV допуњено издање, Медицински факултет, Бања Лука, 2007.

Дугогодишњи рад са студентима акумулирао је велико искуство и увидио најчешће проблеме са којима се сусрећу студенти на почетку студија, а то је прије свега избор литературе. Са основним циљем да се олакша праћење наставног процеса (посебно практичног дијела наставе), као и припремање испита из предмета Биологија са хуманом генетиком, штампан је “Практикум за биологију са хуманом генетиком”. Практикум је написан у складу са планом и програмом, те подијељен у 15 вјежби које се обрађују током школске године. За сваку вјежбу детаљно су описани основни појмови са прецизно дефинисаним циљевима које студент треба да постигне, те је свака наставна јединица поткријељена са одличним избором слика и шема, који омогућавају лакше разумијевање заданих проблема посебно у експерименталној биологији.

1 бод

✓ *М.Новаковић и С.Видовић*: “Тест питања из биологије за класификационе испите на факултетима медицинских наука”. Скрипта, II издање, Медицински факултет, Бања Лука, 2005.

Из рецензије проф.др Милош Шолаја:

У припреми Тест питања аутори су се највећим дијелом ограничили на оне наставне садржаје који су од значаја за студије на факултетима медицинских наука (питања из цитологије, хистологије, физиологије, генетике и екологије). Изабрана питања омогућавају ученицима, будућим студентима, да логичким

размишљањем и кориштењем наведене литературе дођу до тачних одговора и тако се успјешно припреме за полагање квалификационог испита из биологије.

Из рецензије проф.др Живојин Ерић:

Осим лакшег и ефикаснијег усвајања конкретних знања из биологије, потпунији значај овог Теста састоји се и у томе што се корисницима у прилогу дају одговори на постављена питања, чиме се даје могућност да се провере стечена знања директно самотестирањем. Повратна информација о усвојеним знањима одређује темпо и правац даљег учења. Тест се одликује концизним и логично постављеним питањима, уз уважавање свих дидактичких захтјева.

1 бод

- ✓ **К.Бајровић** и аутори: "Увод у генетичко инжењерство и биотехнологију". Универзитетски уџбеник. Институт за генетичко инжењерство и биотехнологију, Сарајево, 2005.

Књига је написана као резултат сарадње групе аутора са Универзитета у Сарајеву и Бања Луци, те Института за генетичко инжењерство и биотехнологију. Књига има 320 страница и подијељена је у шест поглавља: ћелија-основна организациона и функционална јединица, структура и функција нуклеинских киселина, генетичко инжењерство, биотехнологија и биосигурност, генска терапија и форензичка ДНК анализа, те увод у биоинформатику. Књига је првенствено намијењена студентима биолошког и сродних факултета, како би дала елементарне информације о структури и организацији нуклеинских киселина, као и могућности кориштења ДНК у медицинској дијагностици и форензици.

6 бодова

- ✓ **С.Видовић** и **М.Новаковић**. "Основи биологије". Универзитетски уџбеник. Завод за уџбенике и наставна средства РС, Источно Сарајево, 2007.

Након дугогодишњег рада са студентима педагошке академије и учитељских студија, указала се потреба да се напише књига која би обухватила све тематске области које су предвиђене планом и програмом ових студијских група, те на тај начин омогућило студентима лакше и ефикасније спремање испита. Књига садржи основне информације о структури и организацији ћелије, грађи и улози нуклеинских киселина и протеина, биологији развића, морфологији и анатомији биљака и животиња, као и основним систематским категоријама биљног и животињског свијета. Као универзитетски уџбеник, ова књига ће бити корисна и наставницима и професорима основних и средњих школа.

6 бодова

Укупан број бодова: **14 бодова**

4. Стручна дјелатност кандидата

1. Стручна дјелатност прије последњег избора/реизбора

- **К.Бајровић**, **М.Цзукор** и **С.Видовић**: "Основе генетичког инжењерства". Чланак у часопису Универзитета у Сарајеву "Биолошки лист", 1991, Но. 3, 66-70.
- XXXVII Конгрес Антрополошког друштва Југославије са међународним учешћем, Котор, 1998:
 - **Д.Шушчевић**, **Ж.Каран**, **С.Видовић** и **М.Новаковић**: "Процена старости методом радиографије проксималних крајака хумеруса и фемура",
 - **Ж.Каран**, **Д.Шушчевић**, **С.Видовић** и **М.Новаковић**: "Форензичка антропологија као сегмент физичке антропологије – могућности и перспективе".
- I Симпозијум Антрополога Републике Српске, Бања Врућица, 2000.: **З.Обрадовић**, **Д.Шушчевић**, **Ж.Каран**, **Г.Спасојевић** и **С.Видовић**: "Одређивање положаја трирадијалне "Y" хрскавице на ацетаблуму одрасле особе".

- XXXX Конгрес Антрополошког друштва Југославије са међународним учешћем, Ниш, 2001.: *З.Обрадовић, Ж.Каран, С.Видовић и Д.Шушчевић*: "Антрополошка анализа скелета из римског периода са локалитета Кладари".
- XLII Конгрес Антрополошког друштва Југославије са међународним учешћем, Сомбор, 2003.:
 - *Ж.Каран, З.Обрадовић, Д.Шушчевић и С.Видовић*: "Археолошки локалитет Житомислић",
 - *З.Обрадовић, Ж.Каран, Д.Шушчевић и С.Видовић*: "Дегенеративне и упалне промјене на скелетима из раног хришћанског периода"
 - *С.Видовић, Д.Ванек, З.Обрадовић, Б.Филиповић, Д.Мушић, Ж.Каран и М.Новаковић*: "ДНК анализе у процесу идентификације".
- *М.Новаковић и С.Видовић*: "Генетичко инжењерство". Чланак у часопису Универзитета Српско Сарајево "Васељена", 2000, Но.8, 3-12.
- *Б.Филиповић, С.Видовић & М.Новаковић*: "Утицај старости родитеља на пол дјетета". Зборник природно-математичких наука, 2002, Но.2&3, 237-243.

2. Стручна дјелатност последије последњег избора/реизбора

- II Симпозијум Антрополога Републике Српске са међународним учешћем, Јахорина, 2004: *С.Видовић, О.Стојковић, Д.Ванек, З.Обрадовић, Б.Филиповић и Д.Мушић*: "Упоредна студија PowerPlexY система и Yplex6 и Yplex5 система".

У процесу хумане идентификације, поред аутосомалних маркера, користе се и СТР маркери на Y хромозому. СТР локуси су кратки поновци који се састоје од 3-7 базних парова лоцираних на различитим хромозомима. У овој студији конкордантности кориштени су узорци крви од особа мушког пола. ДНК је изолована према упутствима произвођача, а PCR продукти раздвојени капиларном електрофорезом кориштени су за упоредну анализу резултата ових система, односно висину добијених пикова, као и однос висине пикова између локуса. Профили свих локуса ова два система су се преклапали, што представља њихову добру карактеристику. Међутим, Reliagen систем није имао комплетне профиле на неколико узорака, те средња висина анализираних пикова (израчуната као просјек РФУ вриједности за сваки пик) значајно је нижа у поређењу са истим пиковима Промега система. PowerPlexY систем је показао и много мању разлику у висини пикова на различитим локусима, што указује на већу сензитивност овог система.

2 бода

- II Симпозијум Антрополога Републике Српске са међународним учешћем, Јахорина, 2004: *С.Видовић, Д.Ванек, Б.Филиповић, З.Обрадовић, Д.Мушић, М.Новаковић и Ж.Каран*: "Диверзитет нуклеарне ДНК у босанско-херцеговачкој популацији".

У овом раду анализирано је 15 аутосомалних СТР локуса, помоћу ПоњерПлех® 16 система, у случајном узорку босанскохерцеговачке популације. Нуклеарна ДНК је екстрахована из хуманог коштаног материјала. Генски локуси су амплификовани PCR техником и детектовани капиларном електрофорезом на ABI PRISM 310 Genetics Analyzer-у. За анализу добијених ДНК профила коришћени су софтверски програми ABI PRISM Collection Software, GeneScan Analysis Software и ABI PRISM Genotyper Software. Статистичка обрада података урађена у PowerStat програму. Стандардним популационо-генетичким методама израчунате су фреквенције свих добијених алела, проценат хомозиготности и хетерозиготности, као и други параметри који могу бити значајни за форензичку анализу. Додатном анализом помоћу χ^2 теста утврђено је да се анализирана популација налази у Hardy-Weinberg-овој равнотежи на свих 15 посматраних локуса.

2 бода

- II Симпозијум Антрополога Републике Српске са међународним учешћем, Јахорина, 2004: *Д.Шушчевић, Ж.Каран, З.Обрадовић, З.Стојановић и С.Видовић*: "Радиолошка евалуација остеопорозе дугих костију доњих екстремитета човјека".

У раду се презентују могућности коришћења радиолошких мјерења у праћењу губитка укупне коштане масе код дуготрајних хроничних стања, као што је остеопороза. Основни извор података били су радиографи дугих костију доњег екстремитета (25 фемура, 25 тиба и 27 фибула). За ово испитивање употребљене су двије стандардне пројекције: А-П и Л-Л. На овим радиограмима су извршена сљедећа мјерења: дужина, пречник на половини дужине, дебелина кортикалне кости медијално и латерално и ширина медуларног канала. Из добијених података израчунати су следећи параметри: кортикална површина и кортикални индекс, као и још неки специфични индекси (Garr-ов и Exton-Smith-ов индекс). Добијени резултати су представљени табеларно и графички. У закључку аутори наводе да ове једноставне и практичне методе могу бити драгоцене за квантификацију губитка укупне коштане масе кроз дужи временски период. Ова процедура је употребљива као рутински "screening-test" код пацијената са метаболичким коштаном обољењима, али не може дати коначни одговор на дијагностички проблем код остеопорозе.

2 бода

- II Симпозијум Антрополога Републике Српске са међународним учешћем, Јахорина, 2004: *И.Еминовић, Ј.Карамехић, С.Видовић, Ј.Хаџихалиловић, Р.Терзић и З.Цихларж*: "Специфични услови амплификације гена за хуману стероидну 5 α -редуктазу".

Хумана стероидна 5 α -редуктаза је један од кључних ензима у метаболизму андрогена, катализира иреверзибилну претворбу тестостерона у дихидротестостерон. До сада су позната два гена, која кодирају изоензиме 5 α -редуктазе. Ензим гена СРД5А2 је одговоран за развој мушког фенотипа и његов мањак узрокује псеудохермафродитизам код мушкараца. О ензиму 5 α -редуктаза типа И мало се зна, као и о условима амплификације његовог гена - првог корака у проучавању сваког ензима. Услови умножавања су зависни од дужине циљног фрагмента, односа АТ/ГЦ базних парова и састава почетних олигонуклеотида. СРД5А1 ген има преко 70% ГЦ базних парова, што јако отежава његову амплификацију. Ми смо у овом раду оптимизирали услове амплификације СРД5А1 гена.

2 бода

- II Симпозијум Антрополога Републике Српске са међународним учешћем, Јахорина, 2004: *И.Еминовић, Ј.Карамехић, С.Видовић, Ј.Хаџихалиловић, Р.Терзић и З.Цихларж*: "Анализа конформацијских полиморфизама једноланчаних ДНК СРД5А1 гена".

Методом ДНК рекомбинантне технологије (SSCP-single stranded conformation polymorphism) истраживали смо објављени ген за хуману стероидну 5 α -редуктазу типа И код 16 хиперандрогенизираних жена. Старост пацијената била је од 25 до 35 година, са полицистичним оваријалним синдромом (ПЦОС), хирзутизмом, акнама, менструалним сметњама, неплодношћу и гојазношћу, те 10 здравих жена са 22-34 година старости. До сада није рађен SSCP screening гена за 5 α -редуктазу типа и код оваквог фенотипа. Овом методом детектирали смо полиморфизме (силент мутационс) у првом, другом и трећем егзону СРД5А1 гена.

2 бода

- XLIII Конгрес Антрополошког Друштва Југославије са међународним учешћем, Чачак, 2004: *Д.Шушчевић, Ж.Каран, З.Обрадовић и С.Видовић*: "Слепоочна површина лобање човјека-Squama geographica".

Испитивања су вршена на 125 анатомских, сувих мацерисаних препарата људских лобања: од тога 56 лобања припада женском полу у доби од 22 – 84 године, а 69 лобања припада особама мушког пола у доби од 17 – 69 година. Посматрана је слепоочна површина лобање човека, коју граде три кости својим спољашњим странама и то: љуска слепоочне кости, слепоочно поље клинасте кости и слепоочно поље чеоне кости. Донедавно је та површина описивана као глатка, али је временом уочено да на њој заправо постоји веома изражен рељеф, који се састоји из одређеног броја гребена и поља. Облик, величина и израженост рељефа зависи од начина припајања најснажнијег жвакаћег мишића – м. темпоралис-а. Наиме, тај мишић може да се припаја на два начина: 1. својим тетивним завршцима, када на површини кости изазива гребене и 2. директним, меснатим завршетком, када изазива појаву поља. Међусобни однос и заступљеност гребена и поља аутори су морфометријски испитали у зависности од доби, пола и стране (десна/лева) лобање. Израженост рељефа је разврстана у четири категорије: 1. веома добра; 2. добра; 3. слаба; 4. веома слаба, а степен изражености објашњавају познатом чињеницом о нераскидивој вези морфологије и функције.

2 бода

- XVIII International Symposium on Morphological Sciences, Belgrade, 2005: *Z. Obradović, Ž. Karan, D. Šuščević, Z. Stojanović i S. Vidović*. "Epigenetic traits on the skulls from Žitomislić locality".

Житомислић је манастир који се налази у Херцеговини јужно од Мостара у оквиру ког је посојала Црква Благовештења. Подигнут је у 11. или 12. вијеку, а обновљен 1566. године. Црква је осликана 1609. године. У овом манастиру преписивано је Јеванђеље и Житија апостола. Манастир је био споменик културе прве категорије и налазио се под заштитом УНЕСКО-а. У оквиру припрема за реконструкцију порушеног манастира откривена је некропола са гробовима који потичу највјероватније из ранохришћанског периода. Са овог локалитета до сада је ексхумирано и проучено укупно девет скелета. Један од сегмената проучавања пронађених скелетних остатака био је утврђивање постојања анатомских варијација. У овом раду циљ нам је био приказати анатомске варијације на лобањама. У подручју крова лобање регистровани су: Sutura metopica, foramen supraorbitale bipartitum, sulcus frontalis, foramen parietale unilaterale и os asterionicum. На бази лобање уочени су: Canalis hypoglossi bipartitum и processus paracondylaris. На костима лица регистровани су: foramina zygomaticofacialia, tuberculum marginale и ponticulus mylohyoideus. Посебно треба истаћи веома редак и неуобичајен варијетет: два sulcus-а на унутрашњој страни тела мандибуле који се завршавају отворима смештеним непосредно испод incisivus-а. Поменуто жљебове начинила је највјероватније завршна рачва сублингвалне артерије.

2 бода

- I Симпозијум биолога Републике Српске са међународним учешћем, Бања Лука, 2005: *Б. Филиповић, С. Видовић, З. Обрадовић, Д. Мушић*. "Анализа ДНК из хуманих скелетних остатака".

У ДНК лабораторији Бања Лука до сада су успјешно анализирани најразличитији биолошки материјали, као што су крв, пљувачка, длаке, сперма итд. Ипак, највећи проценат анализираних узорака чине скелетни остаци особа несталих у току протеклог рата на подручју Босне и Херцеговине и земаља у региону. До сада је у оквиру ISMP -овог програма идентификације несталих особа у овој лабораторији урађено више од 4500 екстракција из око 2500 коштаних узорака. У току нашег рада уочили смо да на квалитет генерисаних ДНК профила значајно утиче тип кости којем узорак припада тј. његова структура. Као најтеже за ДНК анализу у том смислу показале су се кључне кости, жбице, петне кости, рамене кости, ребра, кости лобање, те кости доручја, код којих је више од 50% анализа било без адекватних резултата. С друге стране, највећи успјех постигнут је са костима лопатица, препонским, бутним, сједалним и лакатним костима, код којих је ДНК анализа била успјешна у више од 80% случајева. Осим наведеног, успјешност анализе такође зависи и од општег стања узорка, тј. степена деградације ДНК у узорку, присуства различитих инхибитора екстракције и PCR амплификације итд. Као најефикасније у превазилажењу поменутих проблема показале су се накнадне модификације стандардних протокола за екстракцију и PCR, као што су декалцификација са ЕДТА, разблажење узорака и у неким случајевима, повећање концентрације прајмера.

1 бод

- XLVI Конгрес Антрополошког Друштва Југославије са међународним учешћем, Апатин, 2007: *С. Видовић, Б. Филиповић, З. Обрадовић, Д. Мушић, А. Калаба, Б. Пердих*. "Значај GEDNAP теста за ДНК лабораторију".

Контрола квалитета рада уз планирање, организацију рада, техничку опремљеност и одговарајуће људске ресурсе једна је од најважнијих компоненти успјешног пословања. Један од најбољих начина контроле је провођење спољашње независне контроле квалитета рада, што је изузетно важно за форензичке лабораторије. Форензика као наука дужна је да даје резултате у складу са највишим могућим стандардима како би извршила своју обавезу према правди и друштву. Ово посебно долази до изражаја приликом формирања база ДНК профила за потребе полиције. Деведесетих година прошлог вијека покренут је програм GEDNAP (German DNA Profiling Group, Stain Commission) слијепих проба за форензичке лабораторије. Данас око 200 лабораторија из практично свих европских држава учествује у овом програму и преко њега обавља контролу квалитета рада. Тестирање се обавља на узорцима који, што је могуће више, одговарају правим узорцима у форензичкој пракси (нпр. опушци цигарета, мјешавине различитих тјелесних течности, мјешавине два или више крвних узорака). GEDNAP тест је нарочито значајан да би указао на најчешће грешке у лабораторијском раду. Без обзира на савремену технологију људска непажња је главни извор грешака (грешке у писању и интерпретацији, замјена узорака). ДНК лабораторија у Бањој Луци, која ради у саставу Међународне комисије за нестала лица

(International Commission on Missing Persons) је последње четири године учествовала у GEDNAP тестирању и у овом раду представљамо наша искуства и резултате.

2 бода

- XLVII Конгрес Антрополошког Друштва Југославије са међународним учешћем, Крушевац, 2008: **С.Видовић, Б.Филиповић, З.Обрадовић, Д.Мушић, Ж.Каран.** “Избор коштаних узорака за ДНК анализу-наша искуства”.

За идентификацију несталих особа из ексхумираних скелетних остатака класичне форензичке методе су често недовољне. У таквим случајевима ДНК профилирање коштаних узорака и њихово поређење са ДНК профилима сродника нестале особе једини је могући начин идентификације. Процес анализе ДНК из коштаних узорака је дуготрајнији, сложенији и мање успјешан у односу на анализу из било ког другог биолошког материјала. Разлоге можемо тражити у знатно мањој количини ДНК у коштаном ткиву, присуству инхибитора у биолошком материјалу и деградацији молекула ДНК. У нашој лабораторији, која ради у саставу Међународне комисије за нестала лица (ICMP), до сада је ДНК анализа урађена из 2412 коштаних узорака. Овај рад представља резултате добијања ДНК профила према типу кости. Од укупног броја обрађених узорака ДНК профил није добијен у 36,2% случајева (873 узорка). Најбоље резултате у добијању ДНК профила из посткранијалног дијела скелета дале су: сједалне, лакатне, пубичне, бутне и лопатичне кости, а лошије резултате смо имали за кључне, петне кости и ребра. Из кранијалног дијела скелета најбољи резултати су за сљепоочне (68%) и тјемене кости (42,8%). ДНК профилирање из зуба је успјешније у односу на коштану ткиво (успјешност 71%).

2 бода

- XLVII Конгрес Антрополошког Друштва Југославије са међународним учешћем, Крушевац, 2008: **Ж.Каран, З.Обрадовић, Д.Шушчевић, С.Видовић.** “Реконструкција костију лобање у сврху утврђивања непосредног узрока смрти”.

У свакодневном форензичком раду релативно често намеће се потреба за ексхумацијом скелетних остатака. Анализа која слиједи након ексхумације треба пружити одговоре на питања да ли на скелетним остацима постоје знаци повреда и о каквим повредама се ради. На скелетним остацима могуће је уочити трагове дјеловања разних механичких оруђа укључујући и трагове које оставља пројектил испален из ватреног оружја. У неким случајевима трагови су јасно уочљиви, међутим проблем се појављује у случају велике деструкције кости. Ово нарочито долази до изражаја на лобањи која под дејством механичке силе у тренутку nanoшења повреде може постати потпуно фрагментисана. Постојање великог броја фрагмената кости различитог облика и величине, не обезбјеђује ни најосновније претпоставке за утврђивање врсте повреде и механизма њеног nanoшења. У оваквим ситуацијама након детаљног прикупљања свих уочених фрагмената на мјесту ексхумације слиједи мукотрпна процедура њиховог чишћења и припреме за реконструкцију лобање. За сваки фрагмент треба утврдити којој кости лобање припада, као и њихову десно/лијеву оријентацију. Овако разврстане фрагменте на крају међусобно повежемо лијепком у њиховој правилној анатомској позицији. На реконструисаној лобањи могуће је уочити трагове повреде и утврдити врсту повреде и механизам њеног nanoшења. У раду аутори представљају неколико случајева из своје праксе, гдје се реконструкцијом фрагментисане лобање могао утврдити непосредни узрок смрти и друге чињенице битне за судски поступак.

2 бода

- **С.Видовић:** “Стање и перспективе биолошке науке у Републици Српској”. АНУРС, 2007, Научни скупови, књига XII, Одјељење друштвених наука, књига 18, 889-897.

Едукација биолога у Републици Српској почела је 1993. Године на Одсеку за биологију при Филозофском факултету у Бања Луци, а од 1996. Године на Одсеку за биологију који се налази на Природно-математичком факултету. Образују се два профила: дипломирани биолог и професор биологије, а до сада је дипломирало 83 студента. Данас РС има 8 магистара и 16 доктора биолошких наука, а заступљени су различити профили биолога: ботаничари, еколози, зоолози, систематичари, физиолози, генетичари, молекуларни биолози, итд. Биолози имају добру сарадњу са осталим биотехничким наукама и институцијама: Факултет за медицину и фармацију, Технолошки факултет, Филозофски, Шумарски, Пољопривредни, те Пољопривредни институт, Институт за екологију, итд. Основано је неколико професионалних удружења (Друштво биолога РС, Друштво антрополога РС, Друштво еколога РС), чији су чланови редовно присутни на домаћим и међународним скуповима. Ова удружења су организовала и неколико скупова у РС (два симпозијума антрополога и симпозијум

биолога), те едукативне семинаре за наставнике и професоре биологије у основним и средњим школама. Публицистичка дјелатност није значајно заступљена, али се периодично објављују два часописа: Скуп и Зборник природно-математичких наука. Рестаурација и рехабилитација подручја Бардача, промоција националног парка Тјентиште, биолошка и еколошка студија РС, регистрација угрожених врста у РС за Црвену књигу, припрема дугорочног плана за едукацију и друго, значајно ће допринијети афирмацији и развоју биолошке науке у РС. Главни циљ сваке популације је заштита и унапређење здравља, посебно младих, па у том правцу генетичари и молекуларни биолози требали би дати значајан допринос формирању лабораторија и едукацији кадра за контролу ГМО, пренаталну и постнаталну дијагностику, контролу и превенцију хромосомских аберација, испитивање генских маркера код учесталих болести, те развој националне базе ДНК профила.

2 бода

❖ LICENSE пројекат (Local Institutional Capacity Development in Environmental Sensitive Areas) - LIFE 00TCY/BIH/000041. 2002-2004.

- Главни циљ је успоставити планирање очувања средине и капацитете за превенцију загађења на локалном нивоу у РС који би се такође могли применити у другим регионима Босне и Херцеговине. Пројекат се бави следећим:
- Истражити све опције и предложити оквир сарадње између локалних власти, агенција за очување средине, Министарства животне средине и локалних заинтересованих страна (укључујући СМЕ и невладине организације).
- Предложити методологију развијања детаљних локалних планова за очување средине и методологију њихове примене помоћу мера специфичних за локални ниво. Сама методологија и софтверска подршка биће прилагођени посебним потребама регије.
- Обучити професионалце на локалном нивоу и обезбедити да савладају како предложену методологију, тако и нову технологију у овом процесу. Предложити методологију за решавање конфликта и оквир помоћи локалној сарадњи, координацији и примени регулативе за очување средине.
- Формирати „саветодавни одбор” укључујући све заинтересоване стране како би координисали сарадњу на локалном нивоу. Ово ће служити као прототип за друге области у РС и БиХ.
- Тестирати методологију и оруђа кроз развијање детаљног плана активности на очувању средине за одређену област, предлажући нове привредне активности које не угрожавају средину и регулишући постојеће. Ово ће резултирати заштитом осетљивог екосистема и привредним напретком области, и биће у складу са регулативом ЕУ и РС за очување средине.
- Подићи ниво јавне свести кроз радионице, мултимедијалне и локалне (орјентисане на очување средине) ТВ станице и обезбедити самоодрживост повезивањем Бардаче са еколошким центром Монтајицо-Градина.

4 бода

❖ Међународни пројекат о идентификацији несталих особа у протеклом рату на подручју бивше Југославије – ICMP (International Commission on Missing Persons). Од 2003. године.

ICMP је међу-владина организација која је основана 1996. Године на самиту земаља Г-7 у Лиону у Француској, како би се бавила рјешавањем проблема несталих особа из сукоба у периоду од 1991. до 1995. године, који су се односили на Босну и Херцеговину, Републику Хрватску, Србију и Црну Гору. ICMP-ев Одјел форензичких наука задужен је првенствено да осмисли, реализује и руководи процесом у оквиру којег се пружа техничка помоћ владама при ексхумацијама, прегледу и идентификовању посмртних остатака особа које су нестале у оружаним сукобима. У подручју бивше Југославије овај Одјел примјењује систем идентификације који инкорпорира анализу ДНК и сарадњу са преживјелим члановима породица. Узорци ДНК се узимају из костију ексхумираних посмртних остатака, а истовремено се узимају узорци крви од преживјелих чланова породица несталих особа и праве се профили ДНК. Систем идентификације који примјењује ICMP подлијеже контроли квалитета и екстерној ревизији. Одјел форензичких наука има три сегмента:

Програм ексхумација и прегледа посмртних остатака. ICMP-ев Програм за ексхумације и преглед посмртних остатака највећим дијелом је ангажован на откривању локација гробница, ексхумирању и антрополошкој обради посмртних остатака и примјени научних метода за поређење анте мортем и пост мортем података за потребе форензичке идентификације.

Координациони одсјек за идентификацију. ISMP-ев Координациони одсјек за идентификацију задужен је за прикупљање узорака крви од чланова породица несталих особа, припрему узорака костију за екстракцију ДНК, руковођење софтвером који омогућава поређење профила ДНК, израду и архивирање налаза анализе ДНК и похрањивање биолошких узорака.

ДНК лабораторије. У ДНК лабораторијама се врши екстракција ДНК из биолошких узорака, затим се раде профили (добија се јединствени профил ДНК), праве се и ревидирају налази анализе ДНК, како би се идентификовали посмртни остаци. Поред тога, научници дио својих активности усмјеравају на изналажења модалитета за смањење трошкова и унапређење процеса идентификације.

4 бода

- ❖ **Анализа присуства генетских модификација у живим биљкама, дијеловима биљака и биљним производима у Републици Српској. Пројекат одобрен од Министарства науке и технологије РС, 2005-2006.**

Циљ пројекта је био да се опреми лабораторија за контролу присуства ГМО у сјеменском материјалу и готовим производима (храни за људе и храни за домаће животиње). Данас је развијен читав спектар метода за детекцију њиховог различитог квалитативног и квантитативног присуства. Детекција се може вршити на бази фенотипа, на бази специфичних протеина, те на бази анализе нуклеинских киселина, као најновијој и најпоузданијој методи заснованој на визуализацији циљних секвенци ДНК на принципу хибридизације или њихове амплификације.

Лабораторија је опремљена са инструментима и апаратима који су неопходни за детекцију присуства ГМО на бази анализе нуклеинских киселина. Извршена је валидација опреме и едукација особа које ће радити у лабораторији, а њихово даље усавршавање се наставља у референтним центрима. Током експерименталне фазе урађена је анализа неколико узорака хране која се користи у исхрани домаћих животиња и том приликом је утврђено присуство ГМ биљака (соја, кукуруз). Ова чињеница указује да је неопходно што прије донијети Закон о ГМО, који би омогућио контролу цјелокупног тржишта РС. Осим захтјева за могућност праћења, нови Закон о ГМО требао би да уведе обавезу означавања производа који се састоји, садржи или је произведен од ГМО-а.

4 бода

Укупан број бодова: **35 бодова**

РЕЦЕНЗИЈА КЊИГА

1. „*Љековито биље-приручник за ученике V и VII разреда основних школа*“, Данило Б. Бјелогрлић, Бања Лука, 2001.
2. „*Микробиолошке методе анализе намирница*“, проф.др Милош Шолаја и доц.др Љиљана Топалић-Тривуновић, 2007.

III ЗАКЉУЧНО МИШЉЕЊЕ

На основу података изнетих у овом реферату може се закључити да је кандидат др Стојко Видовић у својој досадашњој каријери постигао изузетан успех како у научно-истраживачком, тако и у педагошком и стручном раду. О научно-истраживачком раду овог кандидата најбоље говори квалитет и број научних публикација које је објавио самостално или у сарадњи са другим коауторима, као и његово учешће у већем броју научно-истраживачких пројеката. Својим педагошким радом др Видовић је унапредио и модернизовао реализацију наставе из области молекуларне биологије, хумане генетике, биологије, биотехнологије и генетичког инжењерства на Универзитету у Бања Луци. Такође, др Видовић је један од коаутора неколико универзитетских уџбеника и практикума намењених студентима Природно-математичког и Медицинског факултета. У стручном раду овог кандидата посебно се истиче његово учешће у Међународном пројекту о идентификацији несталих особа у протеклом рату на територији бивше Југославије у оквиру кога је др Видовић руководио радом лабораторије за ДНК анализе и остварио пионирски допринос развоју форензике и форензичке антропологије у Републици Српској. Др Стојко

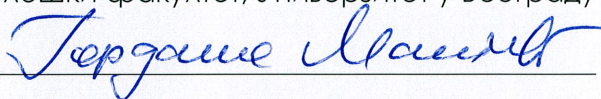
Видовић је такође значајно допринео и популаризацији науке, кроз објављивање научно-популарних чланака и учешће на стручним скуповима.

Из свега што је изнето у овом реферату може се закључити да др Стојко Видовић поседује све наставне, научне и стручне квалитете који га квалификују за звање ванредног професора. Стога, Комисија има част и задовољство да предложи Наставно-научном већу да прихвати овај реферат и изабере др Стојка Видовића у звање ванредни професор за ужу научну област Молекуларна биологија на Природно-математичком факултету у Бања Луци.

Чланови Комисије:

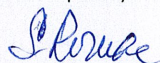
1. **Др Гордана Матић**, председник
Комисије,

Редовни професор молекуларне биологије,
Биолошки факултет, Универзитет у Београду



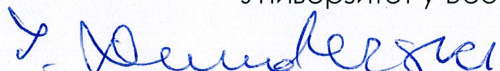
2. **Др Станка Ромац**, члан,

Редовни професор молекуларне биологије,
Биолошки факултет, Универзитет у Београду



3. **Др Јадранка Дунђерски**, члан,

Научни савјетник за биохемију и молекуларну биологију,
Институт за биолошка истраживања "Синиша Станковић",
Универзитет у Београду



IV ИЗДВОЈЕНО ЗАКЉУЧНО МИШЉЕЊЕ

Члан(ови) Комисије:

1. _____

2. _____

Београд: _____