

НАДА МАЈКИЋ-SINGH

СРПСКА  
МЕДИЦИНСКА  
БИОХЕМИЈА  
У 21. ВЕКУ

ПОСЛЕ 70 ГОДИНА

Нада Мајкић-Singh

**СРПСКА  
МЕДИЦИНСКА  
БИОХЕМИЈА  
У 21. ВЕКУ  
ПОСЛЕ 70 ГОДИНА**

Београд, 2015.

*Сарадници на изради монографије*

---

Светлана Игњатовић  
*професор*

Велибор Цанић  
*примаријус*

Татјана Водник  
*dr sc. примаријус*

Зорица Шумарац  
*dr sc. примаријус*

Снежана Јовичић  
*dr sc. асистент*

Маријана Дајак  
*dr sc. примаријус*

Бранко Павловић  
*студент*

Ивана Илић  
*студент*

*Издавач*

---

ДРУШТВО  
МЕДИЦИНСКИХ  
БИОХЕМИЧАРА  
СРБИЈЕ

*Ликовно-графички уредник*  
Данијела Мијаиловић

*Лектор*  
Бранислава Црномарковић

---

---

# САДРЖАЈ

ПРЕДГОВОР .....	7
FOREWORD .....	13
1. УВОД .....	19
2. САВРЕМЕНА ЕДУКАЦИЈА МЕДИЦИНСКИХ БИОХЕМИЧАРА .....	23
3. ДРУШТВО МЕДИЦИНСКИХ БИОХЕМИЧАРА СРБИЈЕ .....	29
3.1. Насћанак и развој .....	31
3.2. Орјанизација Друшћива медицинских биохемичара Србије .....	36
3.3. Међународне акћивносћи .....	49
3.4. Конћреси Друшћива медицинских биохемичара Србије .....	51
3.5. EFLM Симћозијуми за рећион Балкана .....	82
3.6. Конћреси Балканске клиничко лабораторијске федерације .....	101
3.7. Едукаћивни семинари .....	114
3.8. Биохемијски дани .....	121
3.9. Новине у лабораторијској медицини .....	123
3.10. Издавачка делатносћ .....	124
3.10.1. <i>Journal of Medical Biochemistry</i> .....	124
3.10.2. Друћа издавачка делатносћ .....	129
3.11. Научни фонд »Професор Иван Беркеш« .....	131
3.12. Фонд »Маћисћира Милица Марковић« .....	144
3.13. Сћрани ћредавачи у ћериоду 1992–2015. ....	149
3.14. Домаћи ћредавачи у ћериоду 1992–2015. ....	159

4. СТРУЧНО-МЕТОДОЛОШКА АКТИВНОСТ ДРУШТВА.....	161
5. СТРУЧНЕ АКТИВНОСТИ У ПРОМОЦИЈИ ВАЖНОСТИ ПРЕАНАЛИТИЧКЕ ФАЗЕ ЛАБОРАТОРИЈСКОГ РАДА.....	193
6. УНАПРЕЂЕЊЕ КВАЛИТЕТА СТРУЧНОГ РАДА И АКРЕДИТАЦИЈЕ МЕДИЦИНСКИХ ЛАБОРАТОРИЈА .....	199
6.1. Сарадња са Друштвом за сертификацију и надзор система квалитета – JUQS .....	199
6.2. Сарадња са Акредитационим телом Србије.....	203
6.3. Комитет за акредитацију Друштва медицинских биохемичара Србије ..	210
6.4. Сарадња са FQCE – Фондација за културу квалитета и изврсности .....	211
6.5. Сарадња са Агенцијом за акредитацију здравствених услова .....	215
6.6. Сарадња са Институтом за стандардизацију Србије – ИСС .....	217
6.7. Сарадња са Институтом за јавно здравље Србије »Др Милан Јовановић Баћуш« .....	219
6.8. Сарадња са Јединственим удружењем Србије за квалитет – ЈУСК .....	220
6.9. Сарадња са EFLM у оквиру WG-A/ISO .....	222
6.10. Quality in the Spotlight meetings – Antwerpen .....	223
6.11. Друге активности.....	224
6.12. Стручни радови из области менаџмента квалитетом .....	227
7. КОМОРА БИОХЕМИЧАРА СРБИЈЕ .....	229
7.1. Настанак и развој.....	229
7.2. Чланови Коморе – примаријуси .....	262
7.3. Чланови Коморе – мајстори наука .....	263
7.4. Чланови Коморе – доктори наука .....	265
8. САРАДЊА ДРУШТВА СА ТИМОМ МЕДИЦИНСКИХ БИОХЕМИЧАРА .....	287
9. ПРИЗНАЊА ДРУШТВА МЕДИЦИНСКИХ БИОХЕМИЧАРА СРБИЈЕ.....	299
10. САРАДЊА ДРУШТВА СА ФИРМАМА .....	309
11. ДРУШТВО МЕДИЦИНСКИХ БИОХЕМИЧАРА И УМЕТНИЦИ .....	319
12. СТРУЧНА ЛИТЕРАТУРА – УЏБЕНИЦИ И ПРИРУЧНИЦИ ИЗ ОБЛАСТИ МЕДИЦИНСКЕ БИОХЕМИЈЕ .....	329
13. БИБЛИОГРАФСКИ ИЗВОРИ.....	337

---

# ПРЕДГОВОР

»Тко чини добро,  
од њега се још више добра очекује«  
*Иво Андрић*

Забележено је да су прва хемијска испитивања код нас обављана у 18. веку у апотекама. Прву књигу на српском језику која се односила на проблематику лабораторијске дијагностике, под називом »*Квалитативна анализа мокраће*«, написао је 1877. године магистар фармације *гр Јован Бурић*. До организованог високошколског образовања у нашој земљи лабораторијски стручњаци су се углавном школовали на Фармацеутским факултетима у Француској. Из овог разлога касније уведена универзитетска едукација лабораторијских стручњака у Југославији била је у првом реду везана за Фармацеутске факултете. Наиме, већ су први планови ових факултета садржали предмет физиолошка хемија, односно хемијско-биолошке анализе мокраће, крви, измета и др., да би касније био уведен предмет медицинска биохемија са вежбањима (*синоним за клиничку хемију*). Стручњаци који су у дужем периоду радили у клиничко-биохемијским лабораторијама школовали су се по заједничком програму на Фармацеутском факултету, који је образовао стручњаке за потребе апотека и фармацеутске индустрије.

Данас се на овом факултету изводи петогодишње образовање медицинских биохемичара (*магистар фармације – медицински биохемичар*) независно од општег профила студија (*магистар фармације*).

Подаци везани за развој медицинске биохемије на нашим просторима сежу још дубље у прошлост. Пред крај друге половине 11. века Срби су почели да стварају своју националну културу и тај процес је отпочео у манастиру Студеница, а касније у српском манастиру Хиландару у Св. Гори. У том периоду Срби уводе и савремену европску медицину, која се развијала под утицајем итало-француских медицинских школа Салерна и Монпељеа. Тај успон се осећа од 13. века и трајаће све до краја 15. века, када је српска средњовековна медицина доживела врхунац. У овом периоду на српски језик биће преведени и списи најугледнијих аутора поменутих школа. Средином 16. века настаје *Хиландарски медицински кодекс* који представља најбогатији извор за проучавање терминологије српске средњовековне медицине. Између осталог, овај кодекс садржи и списе о ди-

јагностици обољења према променама у мокраћи. Ово је доста опширан спис у коме се налазе теоретска гледишта о мокраћи и њеним променама, као и практична упутства за њено коришћење у дијагностичке сврхе.

Наведено показује да се почеци развоја српске лабораторијске дијагностике поклапају са развојем исте медицинске гране у свету. Интензивнији развој отпочиње у 19. веку и почетком 20. века. Између два светска рата у нас је забележен рад бројних клиничких лабораторија. У овим лабораторијама радили су углавном лекари са лаборантима, ређе фармацеути и хемичари. Сви су они били без неке посебне специјализације и већином самоуки. У то време је једино у клиничким лабораторијама већих војних болница било неколико фармацеута медицинских биохемичара који су после завршених студија фармације, као војни стипендисти, послати у Француску на усавршавање из клиничке хемије. Сматра се да је први наш медицински биохемичар који је студирао и у правом смислу специјализирао клиничку хемију био *Милош Јанчић*, који је касније изразито утицао на развој медицинске биохемије у нашој земљи. Он је водио биохемијску лабораторију у Војно-Хигијенском институту (у то време Главна Војна болница у Београду). Кроз ову лабораторију је прошао знатан број фармацеута и лекара на одслужењу војног рока, који су код *Милоша Јанчића* стекли солидна практична знања из клиничке хемије. Треба поменути *Стевана Лукића*, *Војислава Марјановића*, *Јована Туцакова*, *Павла Трјинца* и *Александра Сабовљева*.

После Другог светског рата организација лабораторијске службе постаје законски услов за почетак рада и отвара-

ње здравствене установе. Тако данас све здравствене установе у свом саставу имају организовану клиничко-биохемијску лабораторијску службу. На тај начин у послератном периоду долази до формирања бројних лабораторија различитих нивоа, техничке и кадровске оспособљености.

*Секција за медицинску биохемију* при Фармацеутском друштву Србије организована је далеке 1951. године. Ово указује да је развој медицинске биохемије на нашим просторима текао паралелно са светским развојем ове дисциплине. Наиме, Међународна федерација за клиничку хемију (IFCC) организована је 1952. године.

Одмах после Другог светског рата и наши медицински биохемичари почињу да се окупљају у својим стручним удружењима. Још пре 1950. године у Фармацеутском друштву Србије састајали су се лабораторијски стручњаци, од којих су нарочито били активни *проф. др Александар Дамански* за броматологију, *проф. др Момчило Мокрањац* за токсикологију и *доцент др Павле Трјинац* за биохемију. На седници Управног одбора Удружења фармацеута Народне Републике Србије, одржаној 22. децембра 1950. године, покренуто је питање оснивања секције која би окупљала лабораторијске стручњаке. *Секција за санитарну хемију*, која је обједињавала сва три профила лабораторијских стручњака и то медицинске биохемичаре, санитарне хемичаре и токсикологе, основана је 1. јануара 1951. године. У руководству ове секције били су *проф. др Павле Трјинац* и *мр рб. Љубомир Пураћ* као представници медицинских биохемичара Србије. Касније је ова секција прерасла у *Секцију за медицинску биохемију*, чији је први председник био *проф. др Павле Трјинац*. Секције за медицинску биохе-



мију при Фармацеутским друштвима у другим републикама формиране су касније. Чланови ових секција активно су радили како у својим матичним Фармацеутским друштвима, тако и у касније формираном *Друштву медицинских биохемичара Југославије*.

Често се сматра да је медицинска биохемија релативно млада дисциплина, с обзиром на то да је свој нагли развој доживела тек након Другог светског рата. Ово се везује и за чињеницу да су се прва научна друштва и часописи везани за ову област појавили тек после 1940. године. Након оснивања националних друштава клиничких хемичара, *професор Е. Ј. King* из Royal Postgraduate Medical School из Лондона, покренуо је 1952. године иницијативу удруживања националних асоцијација клиничких биохемичара, која је била под надзором Интернационалне уније за чисту и примењену хемију (IUPAC). Годину дана касније (1953. године) у Стокхолму, назив новоформиране асоцијације промењен је у *International Federation of Clinical Chemistry*, што је званично и прихваћено 25. септембра 1954. године у току Првог међународног конгреса из ове области у Амстердаму (под називом International Congress of Clinical Chemistry). Први председник Федерације био је *Earl J. King*.

На шестом пленуму Савеза фармацеутских друштава Југославије (СФДЈ), који је одржан 15. маја 1955. године у Сплиту, донета је одлука о оснивању *Секције за медицинску биохемију у СФДЈ*. Секција за медицинску биохемију СФДЈ преименована је у *Друштво за медицинску биохемију (ДМБЈ) у СФДЈ*, на основу одлуке *XVI њленума СФДЈ*, који је одржан 15. маја 1965. године у Бањалуци. Сходно наведеном, на основу одлуке ДМБЈ донете 6. априла 1995. године, на темељу историј-

ских података, 15. мај је установљен као *Дан Друштва медицинских биохемичара Југославије*.

Од самог формирања Међународне федерације клиничких хемичара (IFCC) при УРАС-у, медицински биохемичари из наше земље активно су радили на учлањивању у ову организацију. Значајну улогу у свим активностима имале су *проф. др Маријана Фишер-Херман* и *примаријус Таијана Плећаш-Дрљача*, која је уједно била и први председник ДМБЈ и то у два мандатна периода од 13. 3. 1965. до 1973. године. За време њеног мандата, маја 1971. године, ДМБЈ је постало 28. чланица IFCC-а. Ову значајну вест *Таијана Плећаш-Дрљача* саопштила је поздрављајући учеснике III конгреса ДМБЈ, који се 1971. године одржавао на Бледу.

Током протеклих година Друштво је доживљавало низ трансформација како у погледу организације тако и у односу на назив. Данас *Друштво медицинских биохемичара Србије (ДМБС)* је друштвена, добровољна, самостална и стручна организација медицинских биохемичара Србије која има за циљ да ради на унапређењу здравствене заштите становништва у области клиничко-биохемијске лабораторијске дијагностике применом савремених достигнућа медицинских и других сродних наука, као и да утиче на развој научног рада и унапређење система здравствене заштите и организације у својој области у здравственој заштити у Републици Србији. Подручје делатности ДМБС је на целој територији Републике Србије. Назив организације је ДРУШТВО МЕДИЦИНСКИХ БИОХЕМИЧАРА СРБИЈЕ (ДМБС). За везе са иностранством утврђен је назив на енглеском језику:

SOCIETY OF MEDICAL BIOCHEMISTS OF SERBIA.

Друштво медицинских биохемичара је регистровано као стручна и научна организација и у Министарству науке Републике Србије.

ДМБС је члан Међународне федерације за клиничку хемију (*International Federation of Clinical Chemistry and Laboratory Medicine – IFCC*), која је међународна организација за подручје клиничке хемије (код нас познате као медицинска биохемија), Европске федерације за клиничку хемију и лабораторијску медицину (*European Federation of Clinical Chemistry and Laboratory Medicine – EFLM*), као и Балканске федерације за лабораторијску медицину (*Balkan Clinical Laboratory Federation – BCLF*).

Циљ ДМБС се састоји у окупљању медицинских биохемичара ради унапређивања и развијања свих грана медицинске биохемије у здравственој делатности. Задаци Друштва се састоје у уједначавању стандарда рада у клиничко-биохемијским лабораторијама, едукацији медицинских биохемичара на свим нивоима образовања, подстицању научно-истраживачког рада, утврђивању норматива рада и спровођењу, примени и поштовању кодекса етике здравствених радника. Утврђене стандарде у области медицинске биохемије ДМБС предлаже одговарајућим институцијама Републике Србије. Задатак Друштва је да омогућује размену искустава својих чланова са члановима сродних организација у земљи и иностранству.

Друштво медицинских биохемичара Србије обележава *60-годишњицу* ДМБС 15. маја 2015. године у Београду уз одржавање 11<sup>th</sup> EFLM Symposium for Balkan Region под називом *»Laboratory Medicine Specialist Focuses on the Patients Well-being«* у организацији са European Fed-

eration for Clinical Chemistry and Laboratory Medicine (EFLM), а под покровитељством International Federation for Clinical Chemistry and Laboratory Medicine (IFCC) и Министарства здравља и науке Републике Србије. Независно од наведених датума који су узети како одредница формирања Друштва медицинских биохемичара Југославије (данас Србије), треба истаћи да српски медицински биохемичари имају много дужу традицију практиковања ове дијагностичке гране, те је назив ове монографије симболично узет као СРПСКА МЕДИЦИНСКА БИОХЕМИЈА У 21. ВЕКУ – ПОСЛЕ 70 ГОДИНА.

Друштво медицинских биохемичара Србије редовно одржава конгресе, Биохемијске дане, семинаре, Новине у лабораторијској медицини а за потребе континуиране медицинске едукације и иновацију знања својих чланова. Тако је до сада одржано укупно 19 конгреса и 20 семинара из области континуиране медицинске едукације.

Као члан Balkan Clinical Laboratory Federation (BCLF), Друштво је организовало три конгреса BCLF: Четврти конгрес у Будви 1996. године, Једанаести конгрес 2003. године у Београду и Двадесети конгрес 2012. године, такође у Београду.

ДМБС сваке године организује међународни симпозијум под називом *»EFLM Symposium for Balkan Region«* из актуелне проблематике значајне за унапређење струке заједно са EFLM под покровитељством IFCC и BCLF. До сада је ДМБС организовао једанаест EFLM симпозијума.

ДМБС издаје сталне и повремене публикације ради информисања медицинских биохемичара у земљи и иностранству о стручним и научним достигнућима у

области медицинске биохемије. Садржај повремених публикација утврђује Извршни одбор ДМБС на предлог Комитета за издавачку делатност. Друштво издаје часопис *»Journal of Medical Biochemistry«*. Научно-стручна активност Друштва, ради информисања чланства и шире друштвене заједнице, редовно се објављује преко сајта Друштва [www.dmbj.org.rs](http://www.dmbj.org.rs).

У оквиру Друштва медицинских биохемичара Србије функционишу два Фонда *»Професор Иван Беркеш«* и *»Магистра Милица Марковић«*. Ценећи дело свог учитеља и еминентног стручњака *проф. др Ивана Беркеша*, Друштво медицинских биохемичара Југославије и Фармацеутски факултет Београдског универзитета, формирали су 1997. године **Научни фонд «Професор Иван Беркеш»** и установили **»Годишњу научну конференцију«** коју посвећују животу и делу професора Ивана Беркеша. Научни фонд је формиран на предлог *проф. др Неге Мајкић-Singh*, која је и дугогодишњи организатор Годишњих научних конференција. У оквиру фонда излажу се резултати магистарских и докторских дисертација чланова Друштва и додељују се новчане награде и дипломе најбољим студентима Фармацеутског факултета.

Ценећи изузетан и незабораван допринос стручном унапређењу медицинске биохемије, Друштво медицинских биохемичара Србије је, на иницијативу њених најближих сарадника и пријатеља, 2012. године основало **Фонд «Магистра Милица Марковић»**, у знак сећања на магистру Милицу Марковић, велику, међу најбољим српским магистрима биохемије, ванвременског биохемичара и истрајног пре-

гаоца практичне клиничке биохемије. Фонд је успоставио наменску награду **»Магистра Милица Марковић«** која се додељује клиничким биохемичарима и лабораторијама за унапређење технолошких и организационих принципа рада клиничких лабораторија, за високопрофесионално ангажовање појединца или тима на плану рада и организације лабораторијске службе у циљу побољшања квалитета лабораторијских услуга, за промоцију струке према препорукама магистре Милице Марковић.

Треба истаћи да ради остваривања својих циљева у односу на стручне и научне активности Друштво медицинских биохемичара Србије сарађује са бројним организацијама и институцијама и то у првом реду са Министарствима здравља и науке, Фармацеутским и Медицинским факултетима, Комором биохемичара Србије, струковним удружењима, фирмама које се баве дијагностичким средствима и другим организацијама. Овде се посебно истиче сарадња са студентима медицинске биохемије преко **»Тима медицинских биохемичара«** који делују на Фармацеутском факултету у Београду, на који начин се исказује посебна брига за подмладак медицинске биохемије.

Ова монографија под називом **СРПСКА МЕДИЦИНСКА БИОХЕМИЈА У 21. ВЕКУ – ПОСЛЕ 70 ГОДИНА** доприноси континуитету монографије **»РАЗВОЈ МЕДИЦИНСКЕ БИОХЕМИЈЕ У ЈУГОСЛАВИЈИ«** (аутора Н. Мајкић-Singh, Ј. Ђурђевић и Ј. Каварића, ДМБЈ, 1998) у којој је детаљно описан развој струке медицинске биохемије до 1995. године.

У Београду, 27. јануара 2015.

Н. Мајкић-Singh

---

---

# FOREWORD

»From the one who does good,  
more good will be expected«

*Ivo Andrić*

Records show that the first chemical investigations in Serbia were done by apothecaries in the 18<sup>th</sup> century. The first book published in Serbian language concerned with the issue of laboratory diagnostics was entitled *Qualitative Urine Analysis* and it was written in 1877 by *Dr Jovan Djurić*, a Master of Pharmacy. Before higher education became available in our country, laboratory experts were mostly schooled at the Faculties of Pharmacy in France. This is why the university education of laboratory professionals that was later introduced in Yugoslavia was primarily associated with Pharmaceutical Faculties. Namely, Physiological Chemistry, i.e. the chemical-biological analysis of urine, blood, feces etc., was included as a subject in the initial curricula of these faculties, and the subject Medical Biochemistry with Exercises (*a synonymous expression for clinical chemistry*) soon followed. For a long time, the professionals working in clinical biochemistry laboratories were educated under a common curriculum at the Faculty of Pharmacy, where employees needed in pharmacies and the pharmaceutical industry were schooled. Today, a five-year university cur-

riculum is available to medical biochemists (*Master of Pharmacy – Medical Biochemist*), independent of the general profile of the studies (*Master of Pharmacy*).

Data about the development of Medical Biochemistry in this region go further back. Towards the end of the 11<sup>th</sup> century, Serbian national culture began to form, and this process that started at the monastery Studenica would continue in the Serbian monastery Hilandar in Mount Athos. In this period, contemporary European medicine was also introduced in Serbia, which had evolved under the influence of the Italo-French medical schools of Salerno and Montpellier. This progress started in the 13<sup>th</sup> century and continued well into the 15<sup>th</sup> century, when Serbian medieval medicine reached its climax. During this time, the works of the most prominent authors from these schools were translated into Serbian. Around the middle of the 16<sup>th</sup> century, the *Hilandar Medical Codex* was created, which is the richest resource for the study of medieval Serbian medical terminology. Among other things, the Codex contains texts about diagnosing diseases by observing changes in urine. This

is a rather extensive record, listing theoretical viewpoints on urine and its changes, as well as practical instructions for its use in diagnostics.

This suggests that the beginning of the development of Serbian laboratory diagnostic coincided with the worldwide evolution of this branch of medicine. Intensive growth came in the 19<sup>th</sup> and the beginning of the 20<sup>th</sup> century. Between the two world wars, this country witnessed the work of many clinical laboratories. The professionals working in these laboratories were mostly physicians who were helped by laboratory technicians, rarely pharmacists or chemists. None of them had completed any form of specialization and most were self-taught. At the time, only the clinical laboratories of major military hospitals employed a handful of pharmacists – medical biochemists – who upon graduating in pharmacy were awarded military scholarships and sent to France to specialize in clinical chemistry. The first Serbian medical biochemist who studied and actually specialized in clinical chemistry was *Miloš Jančić*, and he later exhibited a strong influence on the development of medical biochemistry in our country. He was Head of the Biochemistry Laboratory at the Military Hygienic Institute (at the time, Chief Military Hospital in Belgrade). This laboratory saw a significant number of pharmacists and physicians during their military service, who would gain solid practical knowledge in clinical chemistry from *Miloš Jančić*. Among others, *Stevan Lukić*, *Vojislav Marjanović*, *Jovan Tucakov*, *Pavle Trpinac* and *Aleksandar Sabouljević* should be mentioned here.

After the Second World War, an organized laboratory service became a legal prerequisite for establishing and opening a health care institution. Thus, an organized

clinical biochemistry laboratory service is today part of all health care institutions. In this way, many laboratories with various types of technical equipment and different levels of employees' education were formed in the post-war period.

*Section for Medical Biochemistry* was organized as far back as 1951, as part of the Pharmaceutical Society of Serbia. This suggests that medical biochemistry in this region developed in parallel with the rise of this discipline worldwide. Namely, the International Federation of Clinical Chemistry (IFCC) was founded in 1952.

Right after the Second World War, our medical biochemists began to form their professional societies. Even before 1950, laboratory experts would meet at the Pharmaceutical Society of Serbia, among whom *Professor Dr Aleksandar Damanski*, *Professor Dr Momčilo Mokranjac* and *Docent Dr Pavle Trpinac* were especially active in the fields of bromatology, toxicology, and biochemistry, respectively. At a session of the Managerial Board of the Association of Pharmacists of Republic of Serbia, held on 22 December 1950, the issue was raised of establishing a section that would gather laboratory professionals. *Section for Sanitary Chemistry* that included all three profiles of laboratory professionals – medical biochemists, sanitary chemists and toxicologists – was formed on 1 January 1951. The Section's management included *Professor Dr Pavle Trpinac* and *Master of Pharmacy Ljubomir Purać* as the representatives of the medical biochemists of Serbia. Later, this section evolved into the *Section for Medical Biochemistry*, whose first president was *Professor Dr Pavle Trpinac*. Medical biochemistry sections of the Pharmaceutical Societies in other Republics followed suit. The mem-

bers of these sections were actively engaged both in their respective Pharmaceutical Societies, and in the later formed *Society of Medical Biochemists of Yugoslavia*.

Medical biochemistry is often regarded as a relatively young discipline, considering that its sudden growth came in the aftermath of the Second World War. The fact that the first professional societies and journals related to this field appeared after 1940 also supports this view. After the establishment of national societies of clinical chemists, *Professor E. J. King* of the Royal Postgraduate Medical School in London led an initiative in 1952 to join the national associations of clinical biochemists that was supervised by the International Union for Pure and Applied Chemistry (IUPAC). A year later (1953) in Stockholm, the name of this newly formed association was changed into *International Federation of Clinical Chemistry*, which was officially accepted on 25 September 1954, during the First International Congress in this field held in Amsterdam (under the title International Congress of Clinical Chemistry). The Federation's first president was *Earl J. King*.

At the 6<sup>th</sup> Plenary Session of the Alliance of Pharmaceutical Societies of Yugoslavia (APSY), held on 15 May 1955 in Split, a decision was made to form the *Section for Medical Biochemistry within the APSY*. Section for Medical Biochemistry within the APSY was renamed *Society of Medical Biochemistry within the APSY*, by decision of the 16<sup>th</sup> Plenary Session of the APSY, held on 15 May 1965 in Banjaluka. Accordingly, on 6 April 1995, the Society of Medical Biochemists of Yugoslavia (SMBY) decided, on the basis of historical records, to declare 15 May as the *Day of the Society of Medical Biochemists of Yugoslavia*.

Since the founding of the International Federation of Clinical Chemistry (IFCC) within the IUPAC, medical biochemists from our country have actively joined this organization. Significant roles in all these activities were taken on by *Professor Dr Marijana Fišer-Herman* and *Primarius Tatjana Plećaš-Drljača*, who was also the first president of the SMBY and served two mandates, from 13 March 1965 until the year 1973. During her presidency, in May 1971, the SMBY became the 28<sup>th</sup> member of the IFCC. This significant piece of news was announced by *Tatjana Plećaš-Drljača* while greeting the participants of the Third Congress of the SMBY held in 1971 in Bled.

In its past, the Society underwent a series of transformations in its organization and its title. Today, the *Society of Medical Biochemists of Serbia* (SMBS) is a social, voluntary, and autonomous professional organization of the medical biochemists of Serbia, whose goal is to advance public health through clinical biochemistry laboratory diagnostics by implementing contemporary achievements in medicine and other related scientific fields, as well as to influence the development of scientific work and the promotion and organization of health protection in its domain of the health care system of the Republic of Serbia. The title of the organization is DRUŠTVO MEDICINSKIH BIOHEMIČARA SRBIJE (DMBS). For relations with foreign countries, the accepted title in English is: **Society of Medical Biochemists of Serbia**. The SMBS is registered as a professional scientific organization with the Ministry of Science of the Republic of Serbia.

The SMBS is a member of the *International Federation of Clinical Chemistry and Laboratory Medicine* (IFCC), a leading in-

ternational organization in the field of Clinical Chemistry (here also Medical Biochemistry), the *European Federation of Clinical Chemistry and Laboratory Medicine* (EFLM), and the *Balkan Clinical Laboratory Federation* (BCLF).

The aim of the SMBS is to bring medical biochemists together for the purpose of promoting and developing all the specialties of medical biochemistry in health care. The tasks of the Society include the regulation of working standards in clinical biochemistry laboratories, education of medical biochemists at all academic levels, instigation of scientific investigation, definition of work norms and implementation, application and adherence to the codes of ethics of health care workers. The standards established in the field of medical biochemistry are suggested by the SMBS to relevant institutions of the Republic of Serbia. The Society is also responsible for enabling an exchange of experiences to its members with their peers from related organizations in the country and abroad.

The Society of Medical Biochemists of Serbia will mark its *60<sup>th</sup> Anniversary* on 15 May 2015 in Belgrade by hosting the 11<sup>th</sup> EFLM Symposium for Balkan Region, entitled *Laboratory Medicine Specialist Focuses on the Patients Wellbeing*, in collaboration with the European Federation for Clinical Chemistry and Laboratory Medicine (EFLM) and under the auspices of the International Federation for Clinical Chemistry and Laboratory Medicine (IFCC) and the ministries of Health and Science of the Republic of Serbia. The accepted date of the formation of the Society of Medical Biochemists of Yugoslavia (today, Serbia) notwithstanding, we should emphasize that Serbian medical biochemists have a much longer tradition of

practicing this diagnostic branch, and therefore this monograph is symbolically entitled **SERBIAN MEDICAL BIOCHEMISTRY IN THE 21<sup>ST</sup> CENTURY – 70 YEARS LATER.**

The Society of Medical Biochemists of Serbia hosts congresses, Biochemistry Days, seminars, News in Laboratory Medicine and other events on a regular basis, all of which are dedicated to continuous medical education of its members and knowledge innovation. So-far, a total of 19 congresses and 20 seminars sessions have been held.

As a member of the Balkan Clinical Laboratory Federation (BCLF), the Society has organized three BCLF congresses: the 4<sup>th</sup> Congress in Budva in 1996, the 11<sup>th</sup> Congress in Belgrade in 2003, and the 20<sup>th</sup> congress in 2012, also held in Belgrade.

Each year, together with the EFLM and under the auspices of the IFCC and the BCLF, the SMBS organizes an international symposium entitled EFLM SYMPOSIUM FOR BALKAN REGION, dedicated to current topics pertinent to the promotion of this profession. Thus far, the SMBS has organized eleven EFLM symposia.

The SMBS issues a number of regular and occasional publications for the purpose of informing medical biochemists in the country and abroad about specialist and scientific achievements in the field of medical biochemistry. The content of these occasional publications is defined by the Executive Board of the SMBS upon suggestion by the Publishing Committee. The Society also publishes the *Journal of Medical Biochemistry*. In order to keep its members and the wider social network informed about its scientific activities, the Society posts regular updates on its official web-site [www.dmbj.org.rs](http://www.dmbj.org.rs).

The Society of Medical Biochemists of Serbia has established two funds, »Professor Ivan Berkeš« and »Magistra Milica Marković«. In appreciation of the work of its teacher and distinguished expert, in 1997 the Society of Medical Biochemists of Yugoslavia and the Faculty of Pharmacy of the University of Belgrade set up the **Scientific Fund »Professor Ivan Berkeš«** as well as an **annual scientific conference** dedicated to the life and work of *Professor Ivan Berkeš*. The scientific fund was formed upon suggestion by *Professor Dr Nada Majkić-Singh*, who is also the long-time organizer of these annual scientific conferences. The fund presents the results of master and doctoral dissertations of Society's members and gives awards and diplomas to the best students of the Faculty of Pharmacy.

To honour the extraordinary and lasting contribution of Milica Marković to the scientific advancement of medical biochemistry, in 2012, following the initiative of her closest co-workers and friends, the Society of Medical Biochemists set up the **Fund »Magistra Milica Marković«** to remember this great scholar, one of the best Serbian biochemistry magisters, outstanding biochemist and devoted laborer in practical clinical biochemistry. The fund has established a dedicated annual award »Magistra Milica Marković« to be given to clinical biochemists or laboratories for improving the technological and organizational work prin-

ciples of clinical laboratories, to an individual or team for their exceptional professional engagement related to the work and organization of laboratory service with the goal of maximizing the quality of laboratory service, for advancement of the profession in accordance with the recommendations given by Milica Marković.

Also, in order to pursue its goals related to expert and scientific activities, the Society of Medical Biochemists of Serbia cooperates with numerous organizations and institutions, primarily with the ministries of Health and Science, faculties of Pharmacy and Medicine, Chamber of Biochemists of Serbia, professional associations, diagnostic tools companies and other organizations. Here, specific emphasis is placed on collaboration with the Medical Biochemistry students via the Medical Biochemist Team active at the Faculty of Pharmacy in Belgrade, which is indicative of the special treatment provided to young medical biochemists.

This monograph, entitled **SERBIAN MEDICAL BIOCHEMISTRY IN THE 21<sup>ST</sup> CENTURY – 70 YEARS LATER**, will contribute to the continuity of the monograph **DEVELOPMENT OF MEDICAL BIOCHEMISTRY IN YUGOSLAVIA** (written by Nada Majkić-Singh, J. Djurdjević and J. Kavarić, SMBS, 1998) which describes in detail the development of the profession of Medical Biochemist up to 1995.

*Belgrade, January 27, 2015*

*N. Majkić-Singh*



---

# 1. УВОД

Забележено је да су прва хемијска испитивања код нас обављана у 18. веку у апотекама. Прву књигу на српском језику која се односила на проблематику лабораторијске дијагностике, под називом *«Квалитативна анализа мокраће»*, написао је 1877. године магистар фармације *др Јован Ђурић*. До организованог високошколског образовања у нашој земљи лабораторијски стручњаци су се углавном школовали на Фармацеутским факултетима у Француској. Из овог разлога касније уведена универзитетска едукација лабораторијских стручњака у Југославији била је у првом реду везана за Фармацеутске факултете. Наиме, већ су први планови ових факултета садржали предмет физиолошка хемија, односно хемијско-биолошке анализе мокраће, крви, измета и др., да би касније био уведен предмет медицинска биохемија са вежбањима (*синоним за клиничку хемију*). Стручњаци који су у дужем периоду радили у клиничко-биохемијским лабораторијама школовали су се по заједничком програму на Фармацеутском факултету, који је образовао стручњаке за потребе апотека и фармацеутске индустрије.



*Др Јован Ђурић је први квалификовани медицински биохемичар који је радио клиничко-биохемијске анализе у Србији*

стрије. Данас се на овом факултету изводи петогодишње образовање медицинских биохемичара (*мајистар фармације – медицински биохемичар*) независно од општег профила студија (*мајистар фармације*).

Подаци везани за развој медицинске биохемије на нашим просторима сежу још дубље у прошлост. Пред крај друге половине 11. века Срби су почели да стварају своју националну културу и тај процес је отпочео у манастиру Студеница, а касније у српском манастиру Хиландару у Св. Гори. У том периоду Срби уводе и савремену европску медицину, која се развијала под утицајем итало-француских медицинских школа Салерна и Монпељеа. Тај успон се осећа од 13. века и трајаће све до краја 15. века, када је српска средњовековна медицина доживела врхунац. У овом периоду на српски језик биће преведени и списи најугледнијих аутора поменутих школа. Средином 16. века настаје *Хиландарски медицински кодекс* који представља најбогатији извор за проучавање терминологије српске средњовековне медицине. Између осталог, овај кодекс садржи и списе о дијагностици обољења према променама у мокраћи. Ово је доста опширан спис у коме се налазе теоретска гледишта о мокраћи и њеним променама, као и практична упутства за њено коришћење у дијагностичке сврхе.

Почетком друге половине 19. века, када су се у обновљеној Србији већ појавили први наши лекари и апотекари, школовани на страним универзитетима, јавила се и прва идеја о потреби школовања фармацеута у нашим школама. Занимљиво је да је ова мисао поникла у редовима лекара који су први предложили да се у Београду оснује школа за школовање наших фармацеута. Много година касније, на ини-



*Др Косџа Тодоровић, ректор Медицинске Велике школе од 1950. до 1952. године*

цијативу Медицинског факултета Београдског универзитета, донета је Уредба о формирању Фармацеутског четворогодишњег одсека при Медицинском факултету у Београду (јула 1930. године). Међутим, тек 24. октобра 1939. године у амфитеатру Хистолошко-физиолошког института Медицинског факултета свечано је отворен Фармацеутски одсек Медицинског факултета Београдског универзитета. Ову свечаност је отворио тадашњи декан Медицинског факултета *проф. др Косџа Тодоровић*, који је у краћем говору рекао да овај храм науке поред бога Ескулапа добија и богињу Хигију, тј. да су медицина и фармација две гране истог стабла и да имају исте циљеве да помогну невољноме и отклоне болести (*в. Додипломске студије у монографији »Развој медицинске биохемије у Јуџославији«*).



*Mr ph. Милош Јанчић*

Наведено показује да се почеци развоја српске лабораторијске дијагностике поклапају са развојем исте медицинске гране у свету. Интензивнији развој отпочиње у 19. веку и почетком 20. века. Између два светска рата у нас је забележен рад бројних клиничких лабораторија. У овим лабораторијама радили су углавном лекари са лаборантима, ређе фармацеути и хемичари. Сви су они били без неке посебне специјализације и већином самоуки. У то време је једино у клиничким лабораторијама већих војних болница било неколико фармацеута медицинских биохемичара који су после завршених студија фармације, као војни стипендисти, послати у Француску на усавршавање из клиничке хемије. Сматра се да је први наш медицински биохемичар који је студирао и у правом смислу специјализирао клиничку хемију био *Милош Јанчић*, који је

касније изразито утицао на развој медицинске биохемије у нашој земљи. Он је водио биохемијску лабораторију у Војно-Хигијенском институту (у то време Главна Војна болница у Београду). Кроз ову лабораторију је прошао знатан број фармацеута и лекара на одслужењу војног рока, који су код *Милоша Јанчића* стекли солидна практична знања из клиничке хемије. Треба поменути *Стевана Лукића*, *Војислава Марјановића*, *Јована Туцакова*, *Павла Трјинца* и *Александра Сабовљева*.

После Другог светског рата организација лабораторијске службе постаје законски услов за почетак рада и отварање здравствене установе. Тако данас све здравствене установе у свом саставу имају организовану клиничко-биохемијску лабораторијску службу. На тај начин у послератном периоду долази до формирања бројних лабораторија различитих нивоа, техничке и кадровске оспособљености.

*Секција за медицинску биохемију* при Фармацеутском друштву Србије организована је далеке 1951. године. Ово указује да је развој медицинске биохемије на нашим просторима текао паралелно са светским развојем ове дисциплине. Наиме, Међународна федерација за клиничку хемију (IFCC) организована је 1952. године.

Одмах после Другог светског рата и наши медицински биохемичари почињу да се окупљају у својим стручним удружењима. Још пре 1950. године у Фармацеутском друштву Србије састајали су се лабораторијски стручњаци, од којих су нарочито били активни *проф. др Александар Дамански* за броматологију, *проф. др Момчило Мокрањац* за токсикологију и *доцент др Павле Трјинац* за биохемију.



*Проф. др Павле Трјинац, први председник Секције за медицинску биохемију*

На седници Управног одбора Удружења фармацеута НР Србије, одржаној 22. децембра 1950. године, покренуто је питање оснивања секције која би окупљала лабораторијске стручњаке. Секција за санитарну хемију, која је обједињавала сва три профила лабораторијских стручњака и то медицинске биохемичаре, санитарне хемичаре и токсикологе, основана је 1. јануара 1951. године. У руководству ове секције били су проф. др Павле Трјинац и мр рн. Љубомир Пураћ као представ-



*Пук. професор Љубомир Пураћ, начелник ЦКХЛ Војне болнице од 1950. до 1972. године*

ници медицинских биохемичара Србије. Касније је ова секција прерасла у Секцију за медицинску биохемију, чији је први председник био проф. др Павле Трјинац. Секције за медицинску биохемију при Фармацеутским друштвима у другим републикама формиране су касније. Чланови ових секција активно су радили како у својим матичним Фармацеутским друштвима, тако и у касније формираном Друштву медицинских биохемичара Југославије.

---

## 2. САВРЕМЕНА ЕДУКАЦИЈА МЕДИЦИНСКИХ БИОХЕМИЧАРА

Нада Мајкић-Singh • Јелена Ђурђевић • Јован Каварић

# РАЗВОЈ МЕДИЦИНСКЕ БИОХЕМИЈЕ У ЈУГОСЛАВИЈИ



*Монографија »Развој медицинске биохемије у Југославији«*

У монографији »Развој медицинске биохемије у Југославији« аутора *Наге Мајкић-Синг*, *Јелене Ђурђевић* и *Јована Каварића* (ДМБЈ, Београд 1998. године) у поглављу 2. *Образовање медицинских биохемичара Југославије* детаљно је описан почетак и каснији развој едукације медицинских биохемичара у нашој земљи. У овом тексту је истакнуто да *Хиландарски медицински кодекс* представља најбогатији извор за проучавање терминологије српске средњовековне медицине и садржи све најглавније списе тадашње научне европске медицине. Тако овај кодекс, између осталог, садржи и *Спис о дијагностички обољења према променама у мокраћи*, с обзиром да је поред осталих дијагностичких метода у нашој старој медицини коришћена и уроскопија (испитивање мокраће). Уређење српских болница било је слично византијском, и оне су подизане уз манастире, па су зато биле црквене установе. Тако је болница манастира Хиландар најстарија српска болница (основана 1199–1200. год.). Болница манастира Студенице (основана између 1207. и 1217. год.) прва је болница основана на територији српске средњовековне државе. Нашом највећом средњовековном болницом може се сматрати болница Стефана Уроша III Немањића у манастиру Дечанима. Када се говори о српским болницама у средњем веку, онда се мора указати на још једну чињеницу а то је да су оне истовремено биле и медицинске школе у којим се учило о вештини лечења.

Након више покушаја у Београду је 1830. године отворена Велика школа, која се 1833. премешта у Крагујевац, а 1838. претвара у Лицеј, за који је кнез Милош рекао: »Хоћу да се предају науке које се предају и по европским таквим школама«. Током година Лицеј, односно Велика шко-

ла, трпео је велике промене, да би *Законом о првом српском Универзитету* (донет 27. фебруара 1905. год.) Велика школа подигнута на степен *Универзитета*, који је имао задатак да »*даје вишу стичућу наставу и да обрађује науке*«.

Почетком друге половине 19. века, када су се у обновљеној Србији већ појавили наши први лекари и апотекари, школовани на страним универзитетима, јавила се и идеја о потреби школовања фармацеута у нашим школама (в. *Развој медицинске биохемије у Југославији: годийломске студије*, стр. 35). Од ове идеје се није одустајало ни у каснијем периоду. Медицински факултет у Београду дуго низ година је инсистирао на отварању Фармацеутског одсека, те је Законом о Универзитету из 1930. године то било и предвиђено у оквиру четворогодишњих студија. Међутим, реализација фармацеутских студија тек је била омогућена *Уредбом о медицинским факултетима у Београду, Зајребу и Љубљани* (Службене новине од 16. јануара 1937. године) када је предвиђено да настава на Фармацеутском одсеку у Београду траје четири године (осам семестара). У V и VI семестру предвиђен је предмет *Медицинска биохемија са вежбањима*. По овом програму уписане су две генерације студената, школске 1939/40. и 1940/41. године, да би студије биле настављене након Другог светског рата, 1945. године, када је одлуком Народне скупштине НР Србије формиран засебан Фармацеутски факултет.

Већ у првој школској години, 1945/46, Фармацеутски факултет је уписао око 900 студената. Године 1946. донета је нова Уредба о задацима Фармацеутског факултета којом се, између осталог, прецизира да је задатак Фармацеутског факултета и да »*усавршава ајоштекаре биохемији, бромајтолојији, микробиологији, токсиколо-*

*шкој хемији и осталим примењеним наукама, да би кроз аистоке, као здравствене установе, обављали задатке здравствене службе».*

Вредно је истаћи да је на међуфакултетској конференцији која је одржана у Загребу 13. и 14. јуна 1952. године, приликом расправе о наставним плановима на ова два Фармацеутска факултета, истакнуто мишљење да треба извршити бифуркацију факултета после прве две године студија у апотекарски и биохемијски одсек. Друга варијанта је била стварање *»поливалентној фармацеути«* са два смера (биохемијски и апотекарски). По оваквим плановима сви фармацеути би слушали исте предмете, али биохемијски смер у мањој мери основне фармацеутске предмете, а апотекарски у мањој мери биохемијске предмете. Нажалост, мора се констатовати да ни једна од ове две концепције није превагнула. Задржан је лик поливалентног фармацеута, са закључком да ће овако образован фармацеут моћи успешно да се посвети и специјалним дисциплинама које обухвата настава на Фармацеутском факултету (биохемија, броматологија, токсикологија) и, после потребног продубљавања, постати и висококвалификовани специјалиста из тих научних грана.

До 1952. године важио је претходни план и програм наставе, који се углавном обављао у потпуности. Предмет *медицинска биохемија са клиничким анализама* извођен је у четвртој години студија (2+3; 2+4). На истој години извођене су и броматологија и токсикологија. Почетком школске 1952/53. године донет је нови наставни план, којим су фармацеутске студије продужене на пет година (десет семестара) и одбраном дипломског рада, а који је усвојио Факултетски савет и Савет Медицинске велике школе у оквиру које се тада налазио

Фармацеутски факултет. Петогодишње школовање фармацеута је било добро замишљено, али као ни друге реформе није одговарало општим приликама јер је по среди било продужење школовања.

Фармацеутски факултет у Загребу увек је тежио ка бифуркацији студија, у првом реду медицинско-биохемијског смера те је то и спровео. Да би се ускладили наставни планови и програми, на интерфакултетским конференцијама стално је потезано питање и изражавана жеља да и Фармацеутски факултет у Београду пређе на смерове, те је Факултет у Београду 1961. године прихватио овакав начин организовања доношењем новог плана студија. По овом плану Фармацеутски факултет у Београду имао је три смера:

1. *Фармацеутиско-технолошки смер,*
2. *Смер клиничке биохемије,*
3. *Смер саниитарне хемије.*

Прва и друга година остале су по старом наставном плану. У трећој години уведена су два часа теоријске наставе из *оисте биохемије*. У смеру клиничке биохемије слушали су се још предмети *увод у клиничке анализе* и *медицинска биохемија*. У смеру санитарне хемије предавана је *биохемија хранљивих материја, анализа животињних намирница* и *токсикологија животињних намирница* и *радне атмосфере*. Међутим, оваква усмерена настава није се дуго одржала. У првом реду, што од увођења није имала јединствену подршку, а затим из ограничених материјалних и просторних могућности.

У најдужем временском периоду настава из медицинске биохемије је извођена у VII и VIII семестру студија фармације са по 2 часа теоријске и 4 часа практичне наставе. Испит из медицинске биохемије

састојао се из практичног дела (где је вршена провера знања и стицање услова за излазак на усмени део испита) и усменог испита. С обзиром да су се дипломирани фармацеути као кадар запошљавали у клиничко-биохемијским лабораторијама у здравству, томе је нарочито *џроф. др Иван Беркеш*, управник Завода за медицинску биохемију, укључујући своје сараднике, посветио велику пажњу унапређењу наставе из медицинске биохемије. После интензивних расправа 1984. године на иницијативу тадашњег управника Завода за медицинску биохемију *џроф. др Неге Мајкић-Singh* на IV години студија фармације уведен је *клиничко-биохемијски смер* за фармацеуте. Повећан број часова за оспособљавање из медицинске биохемије добијен је кроз новоуведене предмете као што су: *ојшња биохемија* (2+2 часа у VII семестру), *клиничка хемија* (3+6 часова у VII и VIII семестру) и *клиничка ензимологија* (2+2 часа у VIII семестру). Увођење оваквих предмета наметнула је потреба за стицањем нових знања из медицинске биохемије, која се интензивно развијала. Због тога је факултет, на предлог управника Завода за медицинску биохемију, *џроф. др Неге Мајкић-Singh*, поново размотрио питање медицинско-биохемијског смера и унео га у нови наставни план који је прихваћен 1987. године. На реализацији овог профила нарочито су се ангажовали *џроф. др Милош Алексић*, тадашњи декан Фармацеутског факултета у Београду и *џроф. др Милан Мирић*, проректор Београдског универзитета. Ово је био и једнодушан захтев и став медицинских биохемичара Србије. Исте године на Универзитету у Београду одлуком о утврђивању основних образовних профила за VII-1 степен стручне спреме у СРС («Сл. гласник» РС, бр. 2, од 31. 1. 1987. године) утврђено је да је Фармацеут-

ски факултет матична установа за школовање два профила фармацеута:

1. *дјлломираној фармациуџа*
2. *дјлломираној фармациуџа-медицинској биохемичара.*

Ради свестраног образовања медицинских биохемичара уводе се нови предмети који раније нису изучавани у оквиру фармацеутских студија и то: анатомија са хистологијом, биостатистика, имунохемија и хематологија. С обзиром на опредељење да се кроз овај профил оспособљавају и стручњаци који ће радити на пословима санитарне и токсиколошке хемије, уведени су и нови предмети из ових области (контрола здравствене исправности намирница и клиничко-токсиколошке анализе). На овом профилу задржане су одговарајуће фармацеутске дисциплине због потреба овог профила да добро познаје лек и његов метаболизам (фармацеутска хемија, фармакологија, фармакокинетика).

Овде је значајно истаћи да је 1986. године заснивањем радног односа наставника и сарадника из Завода за медицинску биохемију Фармацеутског факултета на челу са *џроф. др Нагом Мајкић-Singh* у Клиничком центру Србије први пут омогућено и практично оспособљавање студената фармације на профилу медицински биохемичар у постојећим клиничко-биохемијским лабораторијама, чиме је остварена дугогодишња тежња и потреба правоваљаног школовања ових стручњака као здравствених радника. Стручњаци овог профила, школовани на овај начин, заузимају веома важно место у здравственом систему Србије.

Министарство просвете Републике Србије 1991. године усвојило је петогодишњи план наставе за оба профила који се изводе на Фармацеутском факултету. Планови за оба профила мењани су и 1993. године, да би 2006. године био



усвојен нови план студија према Болоњској декларацији.

Када је 1960. године донета Уредба на Универзитету о последипломској настави и Фармацеутски факултет је организовао овај вид научног и стручног усавршавања углавном из стручних предмета: медицинске биохемије, фармацеутске хемије, фармакологије, броматологије и токсикологије. У почетку, кандидати су били асистенти факултета, а касније се уписују и фармацеути ван факултета из фармацеутске индустрије, лабораторија, здравствене службе и др.

План и програм последипломских студија направљен је за све области, а кандидати су примани према условима које је Универзитет прописао. У реализацији ових студија помагале су и друге институције са сродном проблематиком, као што су институти Медицинског факултета, Војно-медицинске академије, клиничко-биохемијске лабораторије и фармацеутска индустрија. Нормалан наставак научног рада је докторска дисертација, па су многи магистри наука наставили у том правцу своја истраживања (в. *Последипломске студије у монографији »Развој медицинске биохемије у Југославији«*).

Поред последипломских студија Фармацеутски факултет је, заједно са фармацеутским стручним организацијама, учествовао у остваривању тежње фармацеута који раде у здравству да добију специјализацију као лекари и стоматолози. Најзад је 1959. године ова иницијатива уродила плодом и решењем Савезног секретаријата за здравство омогућена је специјализација и за фармацеуте. У наредном периоду за фармацеуте је одобрено девет специјализација, међу којима је на првом месту била *медицинска биохемија* у трајању 36 месеци.

Решењем Министарства здравља Републике Србије из 1970. године омогућено је да фармацеутску специјализацију из

медицинске биохемије могу добити и лекари и хемичари, уз полагање одговарајућих диференцијалних испита. Каснијом експанзијом високошколских установа право извођења ове специјализације за лекаре преузимају Медицински факултети у Београду, Нишу и Новом Саду. Године 1986. специјализација из медицинске биохемије, која је извођена на медицинским факултетима, преименована је у *клиничку биохемију*, са идејом да овај профил стручњака ради на клиничним одељењима здравствених установа, што никад у будућности није реализовано и праћено одговарајућим систематизацијама нити потребама здравствених установа. Тако, медицински биохемичари школовани на Фармацеутском факултету и доктори медицине који специјализирају клиничку биохемију раде на истим пословима у клиничко-биохемијским лабораторијама и, стручно, припадају Комори биохемичара Србије (в. Поглавље 7. *Комора биохемичара Србије*).

Након специјализације из медицинске биохемије ови специјалисти, зависно од радног места, могу добити и једну од три уже једногодишње здравствене специјализације: *клиничку ензимологију*, *лабораторијску ендокринологију* или *клиничку имунохемију*.

Ради усклађивања са препорукама European Federation of Clinical Chemistry and Laboratory Medicine (EFLM) и EC4 специјализације из медицинске и клиничке биохемије продужене су на четири године, на који начин су програми усклађени и приближени европским потребама десетогодишњег школовања овог профила здравствених стручњака, и остваривања права да у Европској унији добију назив *European Specialist in Laboratory Medicine* (в. The EC4 European Syllabus for Post-Graduate Training in Clinical Chemistry and Laboratory Medicine: version 4 – 2012).

## The EC4 European Syllabus for Post-Graduate Training in Clinical Chemistry and Laboratory Medicine: version 4 – 2012

Gijsbert Wieringa<sup>1,\*</sup>, Simone Zerah<sup>2</sup>, Rob Jansen<sup>3</sup>, Ana-Maria Simundic<sup>4</sup>, José Queraltó<sup>5</sup>, Bogdan Solnica<sup>6</sup>, Damien Gruson<sup>7</sup>, Karel Tomberg<sup>8</sup>, Leena Riittinen<sup>9</sup>, Hannsjörg Baum<sup>10</sup>, Jean-Philippe Brochet<sup>11</sup>, Gerald Buhagiar<sup>12</sup>, Charis Charilaou<sup>13</sup>, Camelia Grigore<sup>14</sup>, Anders H. Johnsen<sup>15</sup>, Janos Kappelmayer<sup>16</sup>, Nada Majkic-Singh<sup>17</sup>, Giuseppe Nubile<sup>18</sup>, John O'Mullane<sup>19</sup>, Matthias Opp<sup>20</sup>, Silviya Pupure<sup>21</sup>, Jaroslav Racek<sup>22</sup>, Henrike Reguengo<sup>23</sup>, Demetrios Rizos<sup>24</sup>, Dunja Rogic<sup>25</sup>, Július Špaňár<sup>26</sup>, Greta Štrákl<sup>27</sup>, Thomas Szekeres<sup>28</sup>, Kamen Tzatchev<sup>29</sup>, Dalius Vitkus<sup>30</sup>, Pierre Wallemacq<sup>31</sup> and Hans Wallinder<sup>32</sup>

<sup>1</sup> Bolton NHS Foundation Trust, UK

<sup>2</sup> Laboratoire Zérah-Taar-Pfeffer, Bagnolet, France

<sup>3</sup> SKML, Nijmegen, The Netherlands

<sup>4</sup> University Hospital "SESTRE MILOSRDNICE", Zagreb, Croatia

<sup>5</sup> Hospital Santa Creu i San Pau, Barcelona, Spain

<sup>6</sup> Jagiellonian University Medical College, Krakow, Poland

<sup>7</sup> Cliniques Universitaires Saint Luc, Bruxelles, Belgium

<sup>8</sup> North Estonia Regional Hospital, Tallin, Estonia

<sup>9</sup> Meilahden Sairaalan Laboratorio, Helsinki, Finland

<sup>10</sup> Regionale Kliniken Holding RKH GmbH, Ludwigsburg, Germany

<sup>11</sup> Exalab, Bordeaux, France

<sup>12</sup> Mater Dei Hospital, Msida, Malta

<sup>13</sup> Arc. Makarios, Nicosia, Cyprus

<sup>14</sup> University Hospital, Sibiu, Romania

<sup>15</sup> The National University Hospital, Copenhagen, Denmark

<sup>16</sup> University of Debrecen, Debrecen, Hungary

<sup>17</sup> Clinical Centre of Serbia, Belgrade, Serbia

<sup>18</sup> University of Chieti, Chieti, Italy

<sup>19</sup> Cork University Hospital, Wilton, Ireland

<sup>20</sup> Laboratoire National de Santé, Luxembourg

<sup>21</sup> Clinical Hospital "Gailefers", Riga, Latvia

<sup>22</sup> Charles University Hospital, Plzen, Czech Republic

<sup>23</sup> Centro Hospitalar do Porto – Serviço de Química Clínica, Portugal

<sup>24</sup> Alopekis Str., Athens, Greece

\*Corresponding author: Gijsbert Wieringa, Bolton NHS Foundation Trust – Laboratory Medicine, Minerva Road Farnworth, Bolton, Lancashire BL4 0JR, UK

Phone: +44 1204 390421, Fax: +44 1204 390421,

E-mail: gilbert.wieringa@boltonft.nhs.uk

Received January 11, 2012; accepted February 6, 2012;

previously published online March 16, 2012

<sup>25</sup> Clinical Hospital Center, Zagreb, Croatia

<sup>26</sup> Trnava, Slovakia

<sup>27</sup> General Hospital Murska Sobota, Slovenia

<sup>28</sup> General Hospital Vienna, Wien, Austria

<sup>29</sup> Medical University, Sofia, Bulgaria

<sup>30</sup> Vilnius University, Vilnius, Lithuania

<sup>31</sup> Cliniques Universitaires St. Luc, Bruxelles, Belgium

<sup>32</sup> Aleris Medilab, Taby, Sweden

### Abstract

Laboratory medicine's practitioners across the European community include medical, scientific and pharmacy trained specialists whose contributions to health and healthcare is in the application of diagnostic tests for screening and early detection of disease, differential diagnosis, monitoring, management and treatment of patients, and their prognostic assessment. In submitting a revised common syllabus for post-graduate education and training across the 27 member states an expectation is set for harmonised, high quality, safe practice. In this regard an extended 'Core knowledge, skills and competencies' division embracing all laboratory medicine disciplines is described. For the first time the syllabus identifies the competencies required to meet clinical leadership demands for defining, directing and assuring the efficiency and effectiveness of laboratory services as well as expectations in translating knowledge and skills into ability to practice. In a 'Specialist knowledge' division, the expectations from the individual disciplines of Clinical Chemistry/Immunology, Haematology/Blood Transfusion, Microbiology/ Virology, Genetics and In Vitro Fertilisation are described. Beyond providing a common platform of knowledge, skills and competency, the syllabus supports the aims of the European Commission in providing safeguards to increasing professional mobility across European borders at a time when demand for highly qualified professionals is increasing and the labour force is declining. It continues to act as a guide for the formulation of national programmes supplemented by the needs of individual country priorities.

**Keywords:** competence to practice; continuous professional development; education; leadership; quality; specialist in laboratory medicine; training.

### Introduction

It has been estimated that up to 70% of all medical decisions are based on data and information provided by laboratory

---

### 3. ДРУШТВО МЕДИЦИНСКИХ БИОХЕМИЧАРА СРБИЈЕ

МЕДИЦИНСКА БИОХЕМИЈА (синоними: *клиничка хемија* или *клиничка биохемија*) као струка и научна дисциплина развијала се из или уз непосредни утицај природних наука (као што су математика, физика, хемија и биохемија) и медицинских наука (нпр. физиологија, генетика, ћелијска биологија). Као научна дисциплина, медицинска биохемија се бави изучавањем метаболичких процеса у односу на физиолошке и патолошке промене код људи и животиња. Применом техника аналитичке хемије и биохемије, медицински биохемичари добијају низ дијагностичких и прогностичких информација, које служе лекарима за процену тежине обољења и одговора на примењену терапију. Медицинска биохемија је, према томе, дисциплина која је неодвојива од модерне медицине.

За ову дисциплину су примењивани бројни називи, који су често конфузни по својој природи, на пример: *патофизиолошка физиологија*, *клиничка биологија*, *клиничка патофизиологија*, *хемијска патофизиологија*, *клиничка биохемија*, *медицинска биохемија*, *клиничка хемија* и *лабораторијска*

*медицина*, а у зависности од места настанка.

Интернационално званично је прихваћен назив – *клиничка хемија*, који је први пут 1912. године применио *Johan Scherer*, означивши своју лабораторију као клиничко-хемијску лабораторију (*Klinisch Chemische Laboratorium*) у болници *Julius y Wurzburg-u* у Немачкој. Међутим, и последња Генерална конференција IFCC, која је одржана у Истанбулу (2014) бавила се питањем назива за ову дисциплину, а *European Federation of Clinical Chemistry and Laboratory Medicine (EFLM)* и *EC4* такође су разматрали ово питање и установили заједнички назив за стручњака у овој области – *European Specialist in Laboratory Medicine*.

Често се сматра да је медицинска биохемија релативно млада дисциплина, с обзиром на то да је свој нагли развој доживела тек након Другог светског рата. Ово се везује и за чињеницу да су се прва научна друштва и часописи везани за ову област појавили тек после 1940. године. Након оснивања националних друштава клиничких хемичара, *професор E. J. King*

из Royal Postgraduate Medical School из Лондона, покренуо је 1952. године иницијативу удруживања националних асоцијација клиничких биохемичара, која је била под надзором Интернационалне уније за чисту и примењену хемију (IUPAC). Наиме, 24. јула 1952. године у Паризу је одржан II међународни конгрес биохемије на коме су у великом броју суделовали и клинички хемичари. У току конгреса одржана је Комисија за клиничку хемију на челу са *E. J. King-ом*, која је проширена са националним представницима и прерасла у нову *Интернационалну асоцијацију клиничких биохемичара (International Association of Clinical Biochemists)*, која је и даље била под надзором Интернационалне уније за чисту и примењену хемију (IUPAC). Годину дана касније (1953. године) у Стокхолму, назив новоформиране асоцијације промењен је у *International Federation of Clinical Chemistry*, што је званично и прихваћено 25. септембра 1954. године у току Првог међународног конгреса из ове области у Амстердаму (под називом International Congress of Clinical Chemistry). Први председник Фе-

дерације био је *Earl J. King*. Све до 1967. године IFCC је радио у саставу IUPAC-а, када је на конгресу у Прагу донета одлука о осамостаљењу ове организације, на челу са *Martinom Rubinom* као председником. Године 1957. *A. Aebi*, је говорећи о овој дисциплини рекао »клиничка хемија је достигла тачку од које постаје независна дисциплина«.



*Earl J. King, први председник International Federation of Clinical Chemistry*

The Committee, therefore, recommended that the title of the Association should be changed to "The International Federation of Clinical Chemistry".

*E. J. King*  
25 Sept. '54

Факсимил потписа *Earl J. King-а*, којим се потврђује нови назив Асоцијације

### 3.1. Настанак и развој

На шестом пленуму Савеза фармацеутских друштава Југославије (СФДЈ), који је одржан 15. маја 1955. године у Сплиту, донета је одлука о оснивању *Секције за медицинску биохемију у СФДЈ*. Секција за медицинску биохемију СФДЈ преименована је у *Друштво за медицинску биохемију у СФДЈ*, на основу одлуке XVI пленума СФДЈ, који је одржан 15. маја 1965. године у Бањалуци. Сходно наведеном, на основу одлуке ДМБЈ донете 6. априла 1995. године, на темељу историјских података, 15. мај је установљен као *Дан Друштва медицинских биохемичара Југославије*.

Први стручни и научни састанак медицинских биохемичара ФНРЈ одржан је од 13. до 16. 10. 1955. године у Загребу. Састанку је присуствовало 120 чланова са 50 стручних и 4 организациона реферата. Тада је утемељена *Секција за медицинску биохемију Савеза фармацеутичких друштава Југославије* чиме је Савезна секција за медицинску биохемију добила право, уз претходну сагласност СФДЈ, да се учлани у одговарајуће међународне стручне организације. Секцијом за медицинску биохемију СФДЈ руководила је *професор Маријана Фишер-Херман*, а од 1962. године *професор Божидар Штраус*, који су се ангажовали око организације *Првог конгреса медицинских биохемичара Југославије* (Загреб, од 7. до 11. јуна 1963. године) на коме је поднето 98 реферата. На следећем *II конгресу* (Врњачка Бања, 4. октобар 1967. године) сада већ Друштва медицинских биохемичара СФДЈ било је 300 учесника са 143 реферата и 3 пленарна предавања. Сваки нови конгрес представљао је нови квалитет и видни напредак развоја струке.

Од самог формирања Међународне федерације клиничких хемичара (IFCC) при УРАС-у, медицински биохемичари из наше земље активно су радили на учлањавању у ову организацију. Значајну улогу у свим активностима имале су *проф. др Маријана Фишер-Херман* и *примаријус Таијана Плећаиш-Дрљача*, која је уједно била и први председник ДМБЈ и то у два мандатна периода од 13. 3. 1965. до 1973. године. За време њеног мандата, маја 1971. године, ДМБЈ је постало 28. чланица IFCC-а. Ову значајну вест *Таијана Плећаиш-Дрљача* саопштила је поздрављајући учеснике *III конгреса ДМБЈ*, који се 1971. године одржавао на Бледу.

Први председник ДМБЈ, са мандатом од 8 година у периоду од 1965. до 1973. године, била је *мр рн. Таијана Плећаиш-Дрљача* из СР Србије. Други председник била је *проф. др Душанка Микац-Девећ* (1973–1975) из СР Хрватске, а трећи *проф. др Божидар Штраус* (1975–1977), такође из Хрватске. У периоду од 1977. до 1981. председник је био *проф. др Никола Јесеновец* из СР Словеније, од 1981. до 1985. године председник је био *проф. др Франко Цетињић* из Босне и Херцеговине. Шести председник била је *проф. др Радмила Хризохо* (1986–1988) из СР Македоније, а затим је за председника изабрана *проф. др Нага Мајкић-Singh* из Србије. За секретара ДМБЈ у истом мандатном периоду именована је *прим. Оливера Јанковић*, такође из Србије.

Друштво медицинских биохемичара је од свог формирања, прво као савезна секција, а затим као Друштво у оквиру Савеза фармацеутских друштава Југославије

SOCIETY OF MEDICAL BIOCHEMISTS OF YUGOSLAVIA

March 4, 1971

Dr. J. Frei  
Secretary  
International Federation of Clinical Chemistry  
Laboratoire Central  
Hôpital Cantonal  
Lausanne, Switzerland

Dear Dr. Frei,

Thank you very much for your kind letter of February 16, 1971, in which you asked for the official documents which would clarify the status of the Society of Medical Biochemists of Yugoslavia.

For this purpose I am sending you a photocopy of the verification of the Statute as well as excerpts from the Statute of the Union of Pharmaceutical Societies of Yugoslavia with some articles which show that the Society of Medical Biochemists of Yugoslavia is a member of the Union of Pharmaceutical Societies and that it has its sections in the republic pharmaceutical societies.

I am sorry to have to bother you with all this, but I do hope that it will contribute to the clarification of the whole situation.



Yours truly,

*M. Plečas*  
Matjana Plečas-Drljača, MPh

President, Society of Medical Biochemists of Yugoslavia

Факсимил писама Таијане Плећаш-Дрљача којим се истражи чланство ДМБЈ у IFCC

## INTERNATIONAL FEDERATION OF CLINICAL CHEMISTRY

President  
Prof. M. RUBIN  
Georgetown Medical School  
3800 Reservoir Road  
Washington DC 20007, USA

Vice-President  
Prof. E. WERLE  
Klinisch-Chemisches Institut  
der Universität München  
Nussbaumstr. 20  
8 München, W. Germany

Treasurer  
Prof. L. HARTMANN  
Faculté de Médecine  
15, rue de l'École de Médecine  
75 Paris VIème, France

Secretary  
Dr J. FREI  
Laboratoire Central  
Hôpital Cantonal  
1011 Lausanne, Switzerland

Lausanne, May 10, 1971

Dr. Tatjana Plecas-Drljaca  
President  
Society of Medical Biochemists of  
Yugoslavia  
Mose Pijade 12/I  
BELGRADE / Yugoslavia

Dear Dr. Plecas-Drljaca,

Although the dead-line for the mail ballot concerning the affiliation of the Yugoslavian Society was fixed on June 1, 1971, I have the pleasure <sup>for many years</sup> that the requested two-thirds majority is reached (Item 5, By-Laws to statutes of the IFCC). Thus the


SOCIETY OF MEDICAL BIOCHEMISTS OF YUGOSLAVIA

is affiliated as the 28th member to the INTERNATIONAL FEDERATION OF CLINICAL CHEMISTRY.

You are also authorized to announce this happy event at your annual meeting which will be organized this year May 22-25, 1971 in Bled. You will however receive the official welcome letter from Professor Rubin after the dead-line is expired.

With personal regards

Yours sincerely



Dr. J. Frei

Secretary I.F.C.C.

Australia - Austria - Belgium - Canada - Czechoslovakia - Democratic Republic of Germany - Denmark  
Ecuador - Federal Republic of Germany - Finland - France - Hungary - Iran - Italia - Japan - Mexico - Netherlands - Norway - Poland  
Portugal - Sweden - Switzerland - Union of Soviet Socialist Republics - United Kingdom - United States of America

Banking account of the I.F.C.C. - Prof. L. Hartmann Compte de Dépôt C: CDG 043/3'910 - Union de Banques Suisses  
1, place St-François, 1002 Lausanne, Switzerland

Факсимил писама секретара IFCC-а др J. Frei-а Таијани Плећаш-Дрљача којим се потврђује да је ДМБЈ примљено у чланство IFCC-а

## INTERNATIONAL FEDERATION OF CLINICAL CHEMISTRY

President  
Prof. M. RUBIN  
Georgetown Medical School  
3800 Reservoir Road  
Washington DC 20007, USA

Vice-President  
Prof. E. WERLE  
Klinisch-Chemisches Institut  
der Universität München  
Nussbaumst. 20  
8 München, W. Germany

Treasurer  
Prof. L. HARTMANN  
Faculté de Médecine  
15, rue de l'Ecole de Médecine  
75 Paris VIème, France

Secretary  
Dr J. FREI  
Laboratoire Central  
Hôpital Cantonal  
1011 Lausanne, Switzerland

June 16, 1971

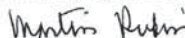
Dr. Tatjana Plecas-Drljacas  
Mose Pijade 12/1  
Belgrade/Beograd  
Yugoslavia

Dear Dr. Plecas-Drljacas:

In a recent letter from Dr. J. Frei, Secretary, I have learned of the acceptance of the Society of Medical Biochemists of Yugoslavia into membership in the International Federation of Clinical Chemistry. This news is of special significance to me. I recall with great pleasure the days I spent in Dubrovnik at the meeting with you and your colleagues.

We look forward to your participation in the activities of the I.F.C.C. in advancing the field of clinical chemistry.

Sincerely yours,



Dr. Martin Rubin

MR/pac

Australia - Austria - Belgium - Canada - Czechoslovakia - Democratic Republic of Germany - Denmark  
Ecuador - Federal Republic of Germany - Finland - France - Hungary - Iran - Italia - Japan - Mexico - Netherlands - Norway - Poland  
Portugal - Sweden - Switzerland - Union of Soviet Socialist Republics - United Kingdom - United States of America

Banking account of the I.F.C.C. - Prof. L. Hartmann    Comptele Dépôt C : CDC 043/3'910 - Union de Banques Suisses  
1, place St-François, 100 Lausanne, Switzerland

*Факсимил писама председника IFCC-а др Martina Rubina Тајјани Пле-  
ћаш-Дрљача којим се потврђује да је ДМБЈ примљено у чланство IFCC-а*



стално настојало да се осамостали с обзиром да је у својим редовима окупљало медицинске биохемичаре различитог основног образовања. На Конференцији Савеза фармацеутских друштава Југославије од 12. јуна 1985. године потврђен је статут ДМБЈ који је дозволио ову могућност. Иницијативом *проф. др Наге Мајкић-Singh*, председника и *прим. Оливера Јанковић*, секретара, **Друштво медицинских биохемичара Југославије** регистровано је као правно лице у регистар под бројем 199. у Градском секретаријату за унутрашње послове града Београда у Управи за управне послове – Одељење за управне послове, на основу чл. 11. Уредбе о регистрацији друштвених организација и удружења грађана (*»Сл. гласник«* СР Србије, бр. 57/82) дана 6. априла 1989. године, на који начин је иступило из Савеза фармацеутских друштава Југославије.

Због измене Закона о удружењима грађана и удружења, Друштво медицинских биохемичара Југославије пререгистровано је 1991. године у **Савез друштава медицинских биохемичара Југославије (СДМБЈ)** и уписано у регистар удружења, друштвених организација и политичких организација, као друштвена организација, која се води код Савезног секретаријата за правосуђе и управу на регистарском листу 79, под бројем 235.

У Крагујевцу у Хотелу Шумарице одржан је 29. 2. 1992. године састанак чланова Секције за медицинску биохемију Србије, Друштва медицинских биохемичара Црне Горе и Секције за медицинску биохемију Војводине на коме је закључено да је неопходно извршити измене и допуне Статута *Друштва медицинских биохемичара Југославије* као и да је неопходно пререгистровати часопис *Југословенску медицинску биохемију*. Како 8. конгрес медицинских биохемичара Југославије,

који је требало да се одржи у Будви, није било могуће организовати, закључено је да се овај конгрес одржи у Београду.

Нови статут ДМБЈ усвојен је 24. јуна 1993. године, на који начин је престао да важи статут ДМБЈ од 8. марта 1991. године. Према члану 1. Статута *Друштво медицинских биохемичара Југославије (ДМБЈ)* је самостална, стручна и друштвена организација медицинских биохемичара Савезне Републике Југославије. Подручје делатности ДМБЈ је на целој територији СРЈ. Седиште ДМБЈ је у Београду на Фармацевтском факултету.

На састанку чланова ДМБЈ одржаном 24. јуна 1993. године у просторијама *»Југохемије«* у Београду усвојен је Статут ДМБЈ и изабран Извршни одбор у саставу: *Н. Мајкић-Singh*, *Ј. Каварић*, *О. Јанковић*, *М. Марковић*, *М. Илић*, *Ј. Ђурђевић*, *Ј. Аврамов*, *М. Вуксановић*, *Д. Прибиловић* и *Д. Кривокајић*. За председника извршног одбора и председника ДМБЈ именована је *проф. др Нага Мајкић-Singh*, а за потпредседника *проф. др Јован Каварић*. За секретара ДМБЈ именована је *прим. Оливера Јанковић*. Том приликом изабране су Комисије и Скупштина ДМБЈ.

Друштво медицинских биохемичара Југославије које је званично било регистровано под називом *Савез Друштва медицинских биохемичара Југославије* променило је свој назив 22. 4. 2003. године у *Друштво медицинских биохемичара Србије и Црне Горе*, регистрацијом код Савезног министарства националних и етничких заједница, а затим и коначно 12. 1. 2007. године у **Друштво медицинских биохемичара Србије** уписом у Регистар удружења друштвених организација, политичких организација код Министарства за државну управу и локалну самоуправу под редним бројем 11520, на регистарском листу број 4033.

## 3.2. Организација Друштва медицинских биохемичара Србије

На основу Закона о удружењима, »Сл. гласник« Републике Србије бр. 51 од 14. јула 2009. године Скупштина Друштва медицинских биохемичара Србије, на седници одржаној 28. јануара 2010. године, донела је *Статут Друштва медицинских биохемичара Србије (ДМБС)* које је друштвена, добровољна, самостална и стручна организација медицинских биохемичара Србије која има за циљ да ради на унапређењу здравствене заштите становништва у области клиничко-биохемијске лабораторијске дијагностике применом савремених достигнућа медицинских и других сродних наука, као и да утиче на развој научног рада и унапређење система здравствене заштите у својој области у Републици Србији. Друштво медицинских биохемичара Србије уписано је 30.4.2010. у Регистар удружења у Агенцији за привредне регистре. ДМБС је регистровано као стручна и научна организација и у Министарству науке Републике Србије. Подручје делатности ДМБС је на целој територији Републике Србије. Назив организације је ДРУШТВО МЕДИЦИНСКИХ БИОХЕМИЧАРА СРБИЈЕ (ДМБС). За везе са иностранством утврђен је назив на енглеском језику:

SOCIETY OF MEDICAL BIOCHEMISTS OF SERBIA (SMBS).

Седиште ДМБС је дуги низ година било у Београду на Фармацеутском факултету, Војводе Степе 450. На XLVIII седницама Извршног одбора и Скупштине одржаним 8. новембра 2012. године доне-

та је одлука о измени Статута која се односи на седиште (чл. 4). Наиме ДМБС је обезбедило просторије у власништву те је трајно седиште Друштва у Београду у ул. Војислава Илића 94 Б, ст. 7.

Друштво је првобитно формирано као Друштво медицинских биохемичара Југославије (ДМБЈ) 15. маја 1965. године у Бањалуци, да би први пут било званично регистровано 6. априла 1989. године при Градском секретаријату за унутрашње послове у Београду. Друштво обележава 15. мај као Дан Друштва медицинских биохемичара Србије.

*Четиридесетогодишњицу постојања и рада* Друштво медицинских биохемичара Југославије обележило је одржавањем XII Биохемијских дана 15. маја 1995. године у Београду у Хотелу »Hyatt Regency«. Годишњици су присуствовали бројни званичници и државни представници савезних и републичких органа, као и представници балканских земаља. Покровитељ прославе био је *јосифин* Мирослав Иванишевић, савезни министар за рад, здравство и социјалну политику, а у Почасном одбору били су: *јрим. др sc. Тодор Баковић*, директор Савезног завода за заштиту и унапређење здравља, *јроф. др Слободан Унковић*, потпредседник Владе и министар за науку и технологију Републике Србије, *јрим. др Лейосава Милићевић*, министар здравља Републике Србије, *др Миомир Муџина*, министар здравља Републике Црне Горе, *јроф. др Павле Тодоровић*, директор Завода за заштиту здравља Републике



*Проф. др Нада Мајкић-Singh, председник ДМБЈ ошвара скуи поводом обележавања 40-годишњице Друштва медицинских биохемичара Јуџославије*



*Примаријус Оливера Јанковић, секретар ДМБЈ и проф. др Нада Мајкић-Singh на ошварању скуи*



*Проф. др Stoyan Danev, председник Balkan Clinical Laboratory Federation (BCLF) – пошвравља скуи*



*Учесници XII Биохемијских дана, 15. мај 1995. године*



*Делегација балканских земаља са колеџама из Југославије на йрослави 40-годишњице ДМБЈ, мај 1995.*



*Председавајући FESCC Symposiума for Balkan Region и обележавања 50 година Друштва медицинских биохемичара Србије и Црне Горе, Београд, 10–12. јун 2005. године (слева наредно): О. Јанковић, G. Sanders, Н. Мајкић-Singh, V. Blaton и З. Шумарац*

Србије, *прим. др Новица Вујошевић*, директор Завода за заштиту здравља Републике Црне Горе, *Драгиша Лукић*, директор Републичког завода за здравствено осигурање – Београд, *проф. др Славица Сисић*, декан Фармацеутског факултета, *проф. др Ненад Ујрешић*, председник Фармацеутског друштва Србије, *д-рм. фарм. Биљана Појовић*, председник Фармацеутског друштва Црне Горе. Након свечаног отварања скупа *проф. др Нада Мајкић-Singh* одржала је предавање »Развој и рад Друштва медицинских биохе-

мичара Србије«. Потом су уручена признања бројним заслужним појединцима, државним институцијама и фирмама (в. »Развој медицинске биохемије у Југославији«, стр. 312–316). У оквиру приказа издавачке делатности ДМБЈ *проф. др Милосав Ристић* говорио је о књигама *Н. Мајкић-Singh*: »Медицинска биохемија« и »Клиничка ензимологија«.

*50-годишњица Друштва медицинских биохемичара Србије и Црне Горе* обележена је 10. јуна 2005. године у Београду у



*H. Мајкић-Singh и О. Јанковић након уручења IFCC дипломе*



*G. Sanders, З. Шумарац, О. Јанковић, Н. Мајкић-Singh и V. Vlaton након уручења признања ДМБСЦГ и IFCC*



*G. Sanders, О. Јанковић и Н. Мајкић-Singh са Јагранком Јовановић, примагоном Београдске ојере, након свечаној оцћварања Симпозијума и обележавања 50 година Друштва*

Хотелу Inter•Continental Beograd поводом ког је одржан први *FESCC Symposium for Balkan Region* под називом »Education, Management and Standards in Laboratory Medicine«.

*60-годишњица Друштва медицинских биохемичара Србије* обележава се 15. маја 2015. године у Београду уз одржавање 11<sup>th</sup> *EFLM Symposium for Balkan Region* под називом »*Laboratory Medicine Specialist Focuses on the Patients Well-being*« у организацији Друштва медицинских биохемичара Србије и *European Federation of Clinical Chemistry and Laboratory Medicine (EFLM)*, а под покровитељством *International Federation of Clinical Chemistry and Laboratory Medicine (IFCC)* и Министарства здравља и науке Републике Србије. Предавања посвећена аспектима унапређења струке одржаће *M. Panteghini, S. Zerah, W. Gilbert, I. Watson, W. Huisman, W. Oosterhuis, H. Majkić-Singh, С. Ићковић, Т. Водник, Е. Тојић, М. Plebani* и *З. Шумарац*. Поводом 60-годишњице ДМБС скупу ће се обратити бројни званичници, као и председници *IFCC* и *EFLM*. Такође, овим поводом биће додељене Дипломе и Захвалнице Друштва признатим страним и домаћим стручњацима, као и организацијама које су допринеле развоју Друштва медицинских биохемичара Србије.

Рад ДМБС је јаван. Јавност се упознаје са радом ДМБС путем публикација ДМБС и средстава јавног информисања. ДМБС заступају председник и извршни директор Друштва.

ДМБС је члан Међународне федерације за клиничку хемију (*International Federation of Clinical Chemistry and Laboratory Medicine – IFCC*), која је међународна организација за подручје клиничке хемије

(код нас познате као медицинска биохемија), Европске федерације за клиничку хемију и лабораторијску медицину (*European Federation of Clinical Chemistry and Laboratory Medicine – EFLM*), као и Балканске федерације за лабораторијску медицину (*Balkan Clinical Laboratory Federation – BCLF*).

Циљ ДМБС се састоји у окупљању медицинских биохемичара ради унапређивања и развијања свих грана медицинске биохемије у здравственој делатности. Задаци Друштва се састоје у уједначавању стандарда рада у клиничко-биохемијским лабораторијама, едукацији медицинских биохемичара на свим нивоима образовања, подстицању научно-истраживачког рада, утврђивању норматива рада и спровођењу примене и поштовања кодекса етике здравствених радника. Утврђене стандарде у области медицинске биохемије ДМБС предлаже одговарајућим институцијама Републике Србије. Задатак Друштва је да омогући размену искустава својих чланова са члановима сродних организација у земљи и иностранству.

Делатност Друштва обухвата:

- обједињавање активности чланова друштва и свих облика рада у ДМБС;
- учешће у проучавању и праћењу система здравствене заштите и организације рада здравствене службе уз предлагање мера за њихово унапређење;
- организовање конгреса, симпозијума, семинара и других стручних и научних скупова у сарадњи са здравственим установама, факултетима, Министарствима здравља и науке, Комором биохемичара Србије и др.;

- подстицање научно-истраживачког рада у свим областима медицине, биохемије и других сродних наука, а нарочито водећи рачуна о младим члановима ДМБС;
- непосредну сарадњу и давање мишљења надлежним органима на предлоге закона и нормативних аката, којима се регулишу питања здравствене заштите, здравствене делатности и организације здравствене службе;
- сарадњу са државним органима, организацијама, коморама, удружењима итд.;
- сарадњу са међународним удружењима и учешће на међународним стручним и научним скуповима;
- сарадњу са организацијама студената фармације и медицине;
- давање предлога за наставне програме на студијама фармације и медицине;
- давање награда и признања ДМБС члановима Друштва, најбољим дипломираним студентима Фармацеутског факултета и другим заслужним личностима;
- предалагање истакнутих чланова Друштва за друштвена признања и одликовања;
- предлагање истакнутих чланова Друштва за Српску академију наука и уметности и других стручних научних институција;
- издавачку делатност Друштва, која се одвија преко издавања научних и стручних часописа, суплемената, разних публикација и брошура;
- прикупљање историјске грађе из области медицинске биохемије, фармације и медицине;

- прикупљање, обезбеђење, чување и коришћење библиотечке грађе, посебно у области здравства и сродних наука;
- обављање и других послова у остваривању циљева и задатака Друштва.

Могуће су три врсте чланства у ДМБС: *редовно*, *почасно* и *придружено*. Чланство у ДМБС је добровољно, а о пријему у чланство одлучује Извршни одбор ДМБС. *Редовно чланство* остварују активни медицински биохемичари. *Почасно чланство* могу имати пензионисани медицински биохемичари, као и поједине особе, заслужне организације или сродна удружења из земље и иностранства, о чему одлучује Извршни одбор ДМБС. *Придружено* чланство могу остварити фирме или лица која их представљају, а које имају пословног интереса за сталном сарадњом са ДМБС. *Чланови ДМБС могу бити и ситуденти*.

Сваки члан ДМБС равноправно суделује у активностима и остваривању циљева и задатака утврђених Статутом посредством одговарајућих облика рада друштва или директно. Чланови ДМБС су дужни да чувају углед друштва и своје струке придржавајући се Кодекса етике здравствених радника као и других сродних етичких правила. Чланови су дужни да своје активности усмере ка остваривању основних циљева и задатака друштва, утврђених Статутом Друштва.

Органи ДМБС су: Скупштина, председник ДМБС, извршни директор ДМБС, Извршни одбор, Комитети ДМБС и Надзорни одбор. Скупштина је највиши орган ДМБС. Скупштину чине сви чланови Друштва. Радом Скупштине руководи председник ДМБС, који је истовремено и председник Извршног одбора. Извршни одбор



има 6 чланова које бира Скупштина Друштва, а на предлог појединих чланова Друштва. Седми члан Извршног одбора је претходни председник Друштва.

Скупштина ДМБС, на предлог Извршног одбора, именује следеће сталне Комитете:

- Научни комитет
- Комитет за конгресну активност
- Комитет за издавачку делатност
- Комитет за Научни фонд »Професор Иван Беркеш«
- Комитет за Фонд »Магистра Милица Марковић«
- Комитет за стандардизацију
- Комитет за организацију лабораторијске службе
- Комитет за акредитацију медицинских лабораторија
- Комитет за спољашњу контролу квалитета рада
- Комитет за унапређење рада подмлатка ДМБС
- Комитет за информатичку делатност
- Комитет за сарадњу са IFCC, EFCC и BCLF и сродним организацијама у земљи
- Комитет за сарадњу са индустријом
- Етички комитет
- Комитет за признања
- Комитет за историју медицинске биохемије

Скупштина може именовати и повремене комисије и стручна тела. Делокруг комисија и стручних тела утврђује се актом о именовању.

ДМБС је 1997. године установио *Научни фонд »Професор Иван Беркеш«* и *Годишњу научну конференцију* којим по-

водом се додељују новчане награде и дипломе дипломираним студентима фармације на оба профила студија (фармацеут и медицински биохемичар) у текућој школској години уз одржавање једнодневне Научне конференције. Радом фонда руководи Комитет за Научни фонд »Професор Иван Беркеш«.

Фонд »*Магистра Милица Марковић*« током одржавања конгреса додељује диплому и лабораторијску опрему или новчану награду лабораторији или свом члану који је постигао изузетне резултате у области организације лабораторијске службе. Радом фонда руководи Комитет за Фонд »*Магистра Милица Марковић*«.

*Центар за континуирану медицинску едукацију* припрема и спроводи све видове континуиране медицинске едукације: семинаре, симпозијуме, конгресе и сл. Центар припрема све активности око утврђивања програма, предлагања релевантним органима, коморама и Здравственом савету Републике Србије. Центар има Програмски савет који чине председници комитета Друштва. Ради остваривања своје активности Центар сарађује са комитетима Друштва, факултетима, коморама и другим сродним организацијама.

Председник и извршни директор ДМБС остварују међународну сарадњу ДМБС са IFCC и другим сродним организацијама. Ова сарадња заснива се на размени искустава, координацији разних активности и пружању међусобне помоћи. Извршни одбор и Скупштина ДМБС именују сталне представнике у IFCC, EFLM и BCLF који заступају интересе ДМБС у овим организацијама. Представници ДМБС су дужни да подносе редовне извештаје о активностима наведених међународних организација.

Извршни одбор и Скупштина ДМБС могу да именују и друге представнике за везе са међународним организацијама, као и са одговарајућим стручним телима на међународном нивоу.

Ради унапређења струке, ДМБС у земљи сарађује са сродним удружењима и организацијама и факултетима медицинске струке. У циљу унапређења струке медицинске биохемије Друштво остварује сарадњу са Комором биохемичара Србије, као и другим здравственим коморама и организацијама. У истом циљу Друштво остварује сарадњу са Министарствима здравља и науке Републике Србије.

У складу са циљевима и задацима ДМБС, ради расправљања о научно-стручним питањима медицинске биохемије, Друштво редовно организује конгресе, Биохемијске дане и тематске конференције. Конгреси ДМБС организују се по правилу сваке друге парне године. Извршни одбор утврђује место одржавања Конгреса, као и састав Научног и Организационог одбора. Сваке године организују се Биохемијски дани са школом биохемије, по правилу у другом регионалном делу земље. ДМБС може, сходно потребама струке, организовати и тематске конференције или симпозијуме по одређеним питањима стручног и научног рада.

Као члан Balkan Clinical Laboratory Federation (BCLF), Друштво је организовало три конгреса BCLF: Четврти конгрес у Будви 1996. године, Једанаести конгрес 2003. године у Београду и Двадесети конгрес 2012. године, такође у Београду.

ДМБС сваке године организује међународни симпозијум под називом »EFLM Symposium for Balkan Region« из актуелне проблематике значајне за унапређење стру-

ке заједно са EFLM под покровитељством IFCC и BCLF. До сада је ДМБС организовао десет EFLM симпозијума, а 14. маја 2015. године, поводом 60-годишњице рада, Друштво организује 11<sup>th</sup> Symposium for Balkan Region под називом »Laboratory Medicine Specialist Focuses on the Patients Well-being«.

ДМБС издаје сталне и повремене публикације ради информисања медицинских биохемичара у земљи и иностранству о стручним и научним достигнућима у области медицинске биохемије. Садржај повремених публикација утврђује Извршни одбор ДМБС на предлог Комитета за издавачку делатност. Друштво издаје часопис »Journal of Medical Biochemistry«. Научну и стручну проблематику часописа утврђује Редакциони одбор, о чему редовно извештава Извршни одбор и Скупштину ДМБС.

Научно-стручна активност Друштва ради информисања чланства и шире друштвене заједнице редовно се објављује преко сајта Друштва [www.dmbj.org.rs](http://www.dmbj.org.rs). О ажурирању сајта брине се Секретаријат Друштва, а поједине активности Комитета и других тела Друштва координира извршни директор Друштва.

Друштво има своју Библиотеку. Библиотечку грађу чини целокупна штампана, рукописна и на други начин умножена грађа чија садржина мора бити доступна корисницима, те у том циљу библиотека израђује, формира и одржава одговарајуће каталоге у складу са потребама корисника. Библиотека користи и управља културним добрима утврђеним Законом о културним добрима, и на начин и под условима прописаним тим Законом.

ДМБС има Етички комитет који се стара о спровођењу, примени и поштовању кодекса етике здравствених радника.

ДМБС својим члановима, медицинским биохемичарима, и другим физичким и правним лицима као признање за унапређивање медицинске биохемије на стручном и научном плану додељује:

**Диплому и Захвалницу.**

Имовина ДМБС се састоји из покретне и непокретне имовине. Евиденцију покретне и непокретне имовине, као и евиденцију о материјално-финансијским

средствима Друштва води Секретаријат Друштва у складу са законским прописима и општим актима Друштва. Имовином Друштва располажу, руководе и старају се органи Друштва, у складу са својим овлашћењима. У случају престанка рада Друштва имовина постаје власништво Универзитета у Београду.

Техничке и организационе послове дуги низ година у Друштву успешно су обављале *Миланка Пејковић* и *Цица Лазаревић*. Ликовну и графичку припрему за штампу часописа и докумената ДМБС раде *Данијела* и *Далиборка Мијаиловић*.



*Цица Лазаревић и Миланка Пејковић, дуо-  
годишње техничко особље ДМБС*



*Данијела и Далиборка Мијаиловић, ликовни  
уредници ДМБС*



*Нада Мајкић-Singh са Миланком Пејковић, Нагом Максимовић и Цицом Лазаревић током одржавања  
конфереса*

DMBS DRUŠTVO MEDICINSKIH BIOHEMIČARA SRBIJE  
SMBS SOCIETY OF MEDICAL BIOCHEMISTS OF SERBIA

[KALENDAR](#) | [O NAMA](#) | [ZAKONSKA I OPŠTA DOKUMENTA](#) | [IZDAVAČKA DELATNOST](#) | [KONGRESI / SASTANCI](#) | [SMEČAS](#) | [VIRTUELNA ŠKOLA](#) | [LINKOVI](#)

Pretraga

PRISTUPNICA

Korisničko ime

Lozinka

Upamti me

Prijava

- Zaboravili ste loziku?
- Zaboravili ste korisničko ime?

ARHIVA

FOTO GALERIJA

DMBS NOVOSTI

IFCC/EFLM NEWS

NOVO

REGISTRUJTE SE ZA IFCC E-NEWSLETTER

International Federation of Clinical Chemistry and Laboratory Medicine

PROGRAM NAUČNIH, STRUČNIH SKUPOVA I EDUKATIVNIH SEMINARA

PRISTUPNICA U DMBS

Br. 2

ISSN 1581-1611      ISSN 1452-822X

## JOURNAL OF MEDICAL BIOCHEMISTRY

Published by the Society of Medical Biochemists of Serbia  
 Belgrade

J Med Biochem      Vol. 34 / No. 2 / 2015

Authors are requested to submit their papers electronically by using online manuscript submission available at [www.editorialmanager.com/jmedbiochem](http://www.editorialmanager.com/jmedbiochem) or [www.jmedbiochem.edmgr.com](http://www.jmedbiochem.edmgr.com). This site will guide authors stepwise through the submission process.

All manuscripts submitted to the Journal of Medical Biochemistry are checked using CrossRef iThenticate plagiarism detection system for duplicate and unattributed content.

The authors may, if they choose, pre-check their manuscript on their own, using the same iThenticate software, follow the link connected to the logo below:

ALL SUBMISSIONS SCREENED BY:

< > Decembar 2014 < >

P	U	W	T	F	S	N
1	2	3	4	5	6	7
8	9	10	11	12	13	14
15	16	17	18	19	20	21
22	23	24	25	26	27	28
29	30	31	1	2	3	4

8th Congress of the CSMBLM  
 Rijeka 2015

8th CSMBLM Congress  
 RIJEKA, CROATIA  
 22-26 September 2015.  
<http://kongresrijeka2015.hdnbin.hr>

Download program (PDF 2 MB)  
[www.kongresrijeka2015.hdnbin.hr](http://www.kongresrijeka2015.hdnbin.hr)

LOKUS 2015

Mali Lošinj, Hrvatska  
 10. – 11. travnja 2015.  
<http://lokus.hdnbin.hr>

Download program (PDF 760 KB)  
[www.lokus.hdnbin.hr](http://www.lokus.hdnbin.hr)

E-seminar u organizaciji EFLM

EUROPEAN FEDERATION  
 OF CLINICAL CHEMISTS

Naslovna stranica sajta Društva medicinskih biohemičara Srbije: [www.dmbj.org.rs](http://www.dmbj.org.rs)



EFLM Corner (960 KB)



Pratite nas



Šta je QR kod?



Informacije o časopisu Journal of Medical Biochemistry  
[www.scimagojr.com](http://www.scimagojr.com)

Impakt faktor za 2012. godinu: 1,084

THE JOURNAL OF MEDICAL BIOCHEMISTRY  
IS A MEMBER OF



COMMITTEE ON PUBLICATION ETHICS

[www.publicationethics.org](http://www.publicationethics.org)



[www.ease.org.uk](http://www.ease.org.uk)



world association of medical editors

[www.wame.org](http://www.wame.org)



3rd EFLM-BD  
Abstract submission deadline:  
20 March 2015



[www.preanalytical-phase.org](http://www.preanalytical-phase.org)

23rd Meeting of the Balkan Clinical  
Laboratory Federation



60 godina DMBS  
& 11th EFLM  
Symposium for Balkan Region



JOURNAL OF MEDICAL BIOCHEMISTRY  
Društvo medicinskih biohemičara Srbije  
Vojislava Ilića 94b, 1 sprat, stan 7  
11050 Beograd-Vuždovac, Srbija  
Tel./Fax: 011 3475-183

Насловна страница сајта Друштва медицинских биохемичара Србије: [www.dmbj.org.rs](http://www.dmbj.org.rs) (наставка)

### 3.3. Међународне активности

Од самог формирања Међународне федерације клиничких хемичара (IFCC) при УРАС-у, медицински биохемичари Југославије активно су радили на учлањавању медицинских биохемичара у ову организацију. Као што је наведено у Поглављу 3.1. *Настајак и развој*, значајну улогу у овим активностима имале су *проф. др Маријана Фишер-Херман* и *примаријус Тајјана Плећаш-Дрљача*, за чијег је мандата, маја 1971. године ДМБЈ постала 28. чланица IFCC-а. Од тада је ДМБЈ (касније ДМБС) остваривао значајну међународну сарадњу у првом реду као чланица IFCC-а, затим Форума европских друштва за клиничку хемију (Forum of the European Societies of Clinical Chemistry, FESC), касније преименованог у European Federation of Clinical Chemistry and Laboratory Medicine (EFCC; односно EFLM), Европске конфедерације за лабораторијску медицину (European Confederation of Laboratory Medicine, ECLM), Балканске федерације за клиничку лабораторију (Balkan Federation of Clinical Laboratory, BCLF), као и организације за спровођење спољашње контроле квалитета (EQLM).

Од 1991. године национални представник ДМБЈ (односно ДМБС) у IFCC-у је *проф. др Нага Мајкић-Singh*, као и у EFLM. Национални представник у BCLF је *проф. др Свешлана Ићајковић*. У периоду од 2006. до 2009. године председник BCLF из наше земље била је *проф. др Нага Мајкић-Singh*. У раду појединих радних група и комитета IFCC и EFLM учествовали су и други чланови ДМБС од којих неке овде наводимо: *С. Ићајковић*, *Н. Лалић*, *О. Јанковић*, *Н. Мајкић-Singh*,

*Д. Мирковић*, *З. Шумарац*, *С. Станковић*, *А. Белешић*, *Т. Водник*, *С. Јовичић*, и др. Осим наведених сада су следећи чланови Друштва активни у међународним радним групама: *Нага Мајкић-Singh* (EFLM Education and Training Committee-Working Group: Congresses and Postgraduate Education; Second term: 2013–15); *Анђело Белешић* (EFLM Education and Training Committee-Working Group: Congresses and Postgraduate Education; Young Scientist Member. First term: 2012–14); *Миљан Савковић* (IFCC Task Force For Young Scientists (TF-S), Full Member, First term: 2013–2015); *Снежана Јовичић* (1. EFLM Science Committee: Working Group Patient Focused Laboratory Medicine, Corresponding Member, First Term: 2013–15; 2. IFCC eNewsletter Working Group; Liaison Member од 2011); *Сања Станковић* (1. IFCC Communications and Publications Division (CPD)-Working Group: eJIFCC (WG-eJIFCC), Corresponding Member од 2010. 2. EFLM Science Committee: Working Group: Cardiac Markers, Corresponding Member, Second term: 2014–2015), *Тајјана Цветковић* (IFCC and WASPaLM Task Force on Chronic Kidney Disease (TF-CKD), Corresponding Member, First term: 2013); *Свешлана Ићајковић* (EFLM Science Committee: Working Group Postanalytical External Quality Assurance (WG-PEQA), Corresponding Member, Second term: 2013–2014; крајем 2013. године промењен је назив у WG: Postanalytical phase); *Тајјана Водник* (EFLM Quality and Regulations Committee: Working Group: Accreditation and ISO/CEN standards; Corresponding Member, First term 2013–2014 (претходно 2011–2013); *Зорица Шумарац* (EFLM Sci-

ence Committee: Working Group: Preanalytical Phase, Corresponding Member, First term 2012–2014).

Друштво медицинских биохемичара је у склопу међународних активности организовало три конгреса Балканске федерације за клиничку лабораторију (BCLF) и 11 EFLM Symposium-a for Balkan Region у заједничкој организацији са EFLM (в. Поглавља 3.5 и 3.6).

Чланови ДМБС редовно учествују на свим међународним конгресима које организују IFCC, EFLM и BCLF, са предавањима, у постерским секцијама или као председавајући секција.

ДМБС је организовао и одржава веб-сајт Balkan Clinical Laboratory Federation (BCLF): [www.bclf.info](http://www.bclf.info)



### 3.4. Конгреси Друштва медицинских биохемичара Србије

Први конгрес медицинских биохемичара Југославије одржан је у Загребу од 7. до 11. јуна 1963. године и на њему је поднето 98 реферата. На следећем, **II конгресу Друштва медицинских биохемичара СФДЈ** (Врњачка Бања, 4. октобар 1967. године), било је 300 учесника са 143 реферата и 3 пленарна предавања. **Трећи конгрес ДМБЈ** одржан је на Бледу, маја 1971. године; **IV конгрес ДМБЈ** у Сарајеву 1974. године; **V конгрес** у Скопљу 1979. године, **VI конгрес** у Сплиту 1983. године; **VII конгрес** у Новом Саду 1987. године; **VIII конгрес** у Београду 1992. године, **IX конгрес** у Будви 1994. године. Сваки нови конгрес представљао је нови квалитет и видни напредак развоја струке.

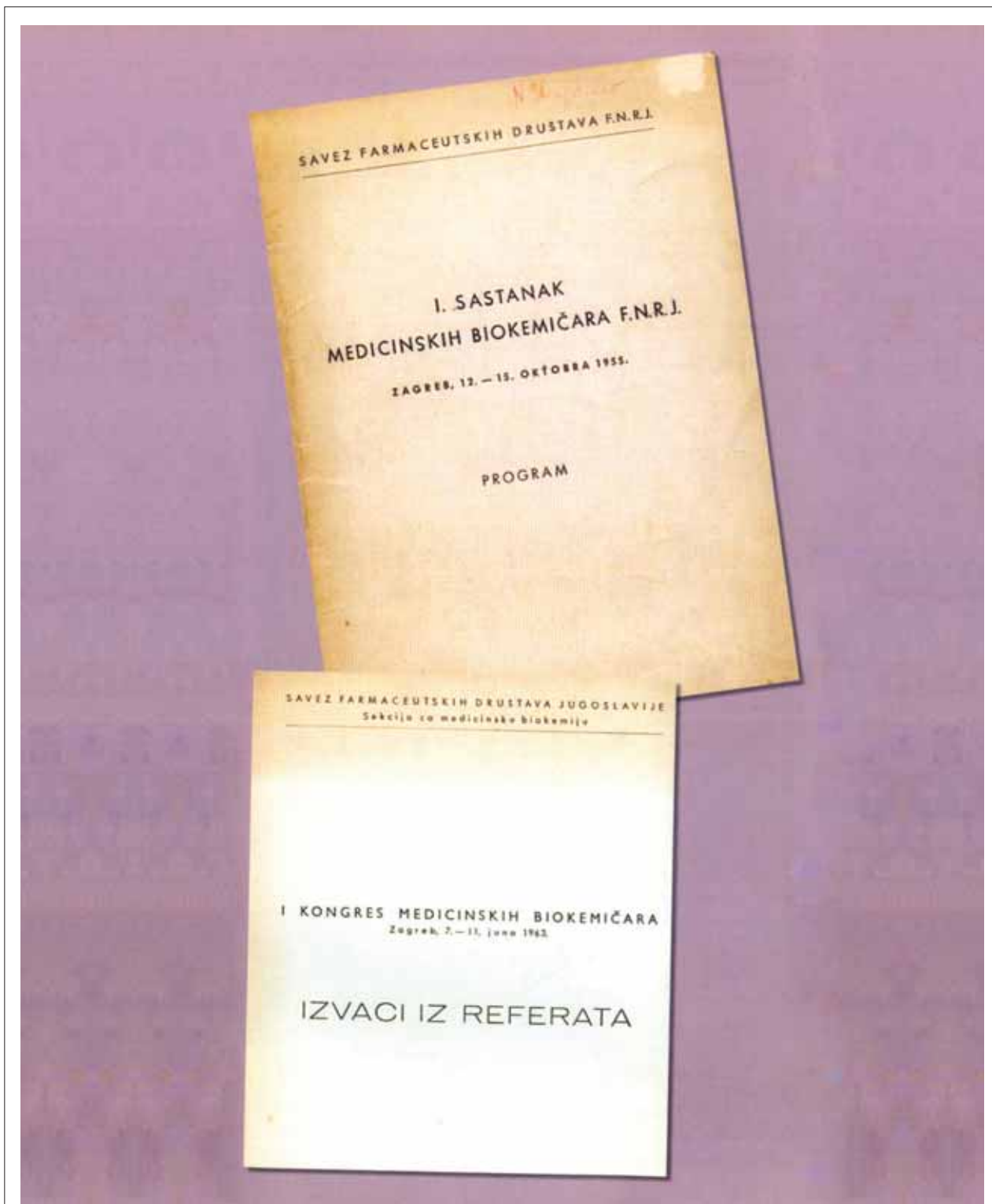
**VIII конгрес медицинских биохемичара Југославије** (Београд, 1992. године) одржан је у условима распада земље и тешких санкција које је према СР Југославији увела међународна заједница.

Овим конгресом обележена је **40-годишњица оснивања Централне клиничке лабораторије** као претече Института за медицинску биохемију Клиничког центра Србије. У радном председништву на прослави 40-годишњице »Централне лабораторије« (Институт за медицинску биохемију КЦС) били су *проф. др Нага Мајкић-Singh* (директор Института), *примаријус Милица Марковић* (заменик директора Института) и *примаријус Мирка Илић* (председник Секције за медицинску биохемију ФДС). Поводом 40-годишњице »Централне лабораторије« додељен је низ признања, у првом реду првим биохемича-

рима ове лабораторије: *Јелици Цветковић-Denniston*, *Иванки Јанковић*, *Оливи Сиужић-Тешић*, *Наги Ракић*, *Љубици Ђаја-Стефановић*, *Зајорки Младеновић-Ситојимировић*, *Илијани Зечевић*, *Наги Kastrapeli-Даичевић*, *Зорици Стефановић-Хаџиомеровић*, *Оливи Теодоровић* и *Драгослави Наумовић*, као и *проф. др Ивану Беркешу* (види у Н. Мајкић-Singh: Централна лабораторија & Институт за медицинску биохемију Клиничког центра Србије, 1952 У речи и слици 2002, Београд, ДМБЈ, 2002).

Нарочито је успешан у стручном погледу био **IX конгрес медицинских биохемичара СРЈ**, који је од 9. до 12. октобра 1994. године одржан у Будви, мада је организован у тешким данима економских санкција светске заједнице према нашој земљи. И овом приликом доказана је виталност нашег народа да се морално одржи упркос невољама које га сналазе. На конгресу је изложено преко 250 стручних и научних радова завидног квалитета уз учешће бројних стручњака из граничних дисциплина, нпр. молекуларне биологије, генетике, хемије, биологије, фармације и медицине. Размењена искуства, стечена пријатељства и дружења учесници конгреса дуго ће памтити. Конгрес су отворили и на њему учествовали представници бројних савезних и републичких органа, чиме је потврђен значај рада Друштва медицинских биохемичара Југославије.

Председник Научног одбора конгреса била је *Нага Мајкић-Singh*, а чланови су били: *Бранислава Бркић*, *Јелена Ђурђевић*,



*Изглед прве странице програма и књиге сажетика са I конгреса медицинских биохемичара Југославије одржаног у Загребу 1963. године*



*Отварање VIII конгреса медицинских биохемичара Југославије, Београд, 1992. Радно председавајуће: Нада Мајкић-Singh, М. Марковић и М. Илић*



*Примаријус Иванка Јанковић – захваљује се у име нахраћених поводом 40-годишњице Централне лабораторије*



*Проф. др Иван Беркеш прима признање од Наде Мајкић-Singh*



*Нада Мајкић-Singh са Тајјаном Плећаиш-Дрљача, ириликом иредаје иризнања, Београд, 1992. године*



*М. Марковић и Н. Мајкић-Singh са колективом Института за медицинску биохемију КЦС, Београд, 1992. године*



*Проф. др Нада Мајкић-Singh, ошвара IX конгрес медицинских биохемичара Јуославије (октшбар 1994. године, Будва)*



*Радно преседништво IX конгреса Медицинских биохемичара Јуославије: Ј. Бурђевић, Н. Мајкић-Singh, Ј. Каварић и М. Вуксановић*



Гости и учесници IX конгреса Медицинских биохемичара Југославије, Будва, 1994. године

Јелена Јоксимовић, Јован Каварић и Марина Сшојанов. На свечаном отварању конгреса пленарна предавања одржали су Јован Каварић: Историјат лабораторијске дијагностике у Црној Гори и Нага Мајкић-Singh: Положај и улога медицинске биохемије у здравственој служби. Одржане су следеће Секције: Клиничко-биохемијска лабораторијска служба (М. Марковић, Б. Бркић, С. Ићаићовић и М. Сшојанов); Липиди и липопротеини (Д. Манојловић, М. Вуксановић, С. Ђуровић, Љ. Лейшановић, Ј. Перуничкић); Хормони (Ј. Ђурђевић, В. Појовић, М. Косановић, Н. М. Лалић); Трансплантација органа и клиничка хемија (Љ. Ђукановић, Б. Бркић, С. Глишић, Г. Жунић); Ензими и изоензими (С. Ићаићовић, М. Илић, Ј. Механовић-Николић); Новине у лабораторијској медицини (Д. Бошковић, М. Сјасић, В. Павловић-Кен-

ићера, Е. Монаров, Ј. Мимић-Ока, И. Ивановић, В. Милетић). Одржане су бројне постерске секције. На конгресу је промовисана књига »Медицинска биохемија« аутора Н. Мајкић-Singh, о којој су говорили Ј. Каварић и Ј. Ђурђевић, као и аутор. На конгресу су учествовале бројне фирме дијагностичких апарата и реактаса. Сав материјал са конгреса објављен је у часопису Југословенска медицинска биохемија 1994; 13: 3-4, 77-134.

Х конгрес медицинских биохемичара Југославије одржан је од 13. до 16. октобра 1996. године у Будви. Председник Научног и Организационог одбора била је Нага Мајкић-Singh, а чланови: О. Јанковић, И. Обрадовић, М. Вуксановић, Ј. Аврамов, Б. Бојановић, Б. Бркић, А. Поштић-Грујин, Ј. Ђурђевић, С. Ићаићо-

вић, М. Илић, Ј. Јоксимовић, Ј. Каварић, Д. Кривокайић, М. Марковић и Д. Прибиловић. Након завршетка IV<sup>th</sup> BCLF Meeting-а који је пре тога одржан у Будви, 13. октобра церемонијом затварања овог конгреса истовремено је отворен Десети конгрес медицинских биохемичара Југославије уз поздравне речи *проф. др Стојана Данава*, председника BCLF и *проф. др Нага Мајкић-Singh*, председника ДМБЈ и музички наступ *Рајка* и *Радише Теофиловић* са изворном народном музиком. Конгрес се одвијао у виду пленарних, секцијских и постерских презентација. Пленарна предавања одржали су *W. G. Guder*, Минхен (Challenges for the Future of Clinical Chemistry and Laboratory Medicine in Europe), *Н. Мајкић-Singh* (Развој и значај медицинске биохемије у Југославији) и *I. P. Ashmarin*, Москва (Autoantibodies as Regulator of Nonimmune Biochemical and Physiological Processes). Одржано је пет Секција: Аналитички квалитет и нове технике (*М. Werner, A. Uldall, P. G. Righetti, В. Јеранић-Пајић*); Наследна и хронична обољења (*W. G. Guder* и *W. Hofman*; *П. Б. Ђорђевић, Н. М. Лалић, Ј. Мимић-Ока, З. Мијушковић*); Молекуларна биологија липидних поремећаја (*Д. Манојловић, Т. Кажич, Љ. Лейшановић, С. Глишић, П. Јовић*), Биохемија обољења костију (*В. Појовић, М. Јевремовић, М. Илић*); Организација лабораторијске службе (*Н. Мајкић-Singh, Д. Ситанимировић, Н. Бујишић*). У постерским секцијама изложена су укупно 132 рада на следеће теме: Наследна и хронична обољења; Нове технике за изучавање обољења; Клиничка хемија и лекови; Липидни поремећаји; Липидна пероксидација, антиоксиданси и кардиоваскуларна обољења; Ензими и протеини; Хормони и Туморски маркери. Главни спонзори конгреса били су Yunusom, Media Zemun, За-

става-Yugomedica, Technofarm Randox, Libertas, Makler, Boehringer-Mannheim, Hoffman La Roche, Jugomontana, AVL, Medicom, Abbott и Bankom. Спонзори су били: Biotec-Bayer Diagnostic, Dialab, Miloš Laboratorija, Medias, Medicin, Alfa-trade, Tacon Group, Euromedicina, Labteh, Olympus, Sanitarija, Serbolab, LKB-Beograd, AKZO-Nobel, Promes Centronic, Interlight, Scor и Alfapanon.

Радови са овог конгреса објављени су у часопису *Југословенска медицинска биохемија* 1996; 15: 175–362.

XI конгрес медицинске биохемије и лабораторијске медицине ДМБЈ са међународним учешћем одржан је од 7. до 12. септембра 1998. године у Чиготи на Златибору. Организатори конгреса били су Друштво медицинских биохемичара Југославије и Институт за медицинску биохемију Клиничког центра Србије. Конгрес је отворио *прим. др Миодраг Ковач*, савезни министар за рад, здравство и социјалну политику и *прим. др Новица Вујошевић*, директор Завода за заштиту здравља Црне Горе. Конгрес је одржан под покровитељством Савезног министарства за рад, здравство и социјалну политику, Министарства за науку и технологију Републике Србије и Министарства здравља Републике Србије и Црне Горе. Председник Научног одбора била је *проф. др Нага Мајкић-Singh*. Одржано је осам пленарних и десет постерских секција. Пленарно предавање под називом *Accreditation of medical laboratories: a need or a fashion?* одржао је професор *J. C. Libeer (Brussels, Belgium)*, који је одржао и предавање о важности стандардише контроле квалитета у лабораторијама. Пленарне секције бавиле су се следећим темама: *Примена молекуларне биологије у медицинској био-*

хемији (предавачи: Г. Матић, С. Руждић, Ј. Дунђерски, Д. Радојковић, М. Б. Спасић): *Новија достиипућа у организацији лабораторијске службе* (предавачи: Ј-С Leeber, С. Игњатовић, О. Стојановић, П. Ристић); *Биохемија и патофизиологија ендокриних обољења бубрега* (предавачи: Д. Мицић, О. Јанковић, И. Обрадовић, В. Шошкић, Г. Коцић, Г. Бјелаковић); *Фармакокинетика и медицинска биохемија* (предавачи: М. Покрајац, В. Ристовски, Р. Величковић); *Дијагностика обољења нервног система – моућности, ирваци развоја и изазови* (предавачи: Љ. Ракић, В. С. Костић, С. Апостолски, Б. Ђуричић, Љ. Беслаћ-Бумбаширевић, П. Стукалов); *Туморски маркери* (предавачи: С. Ђурђевић, Г. Пртењак, Н. Лалић, Ј. Ђурђевић, Т. Симић); *Биохемија и патофизиологија болести бубрега* (предавачи: Љ. Ђукановић, Н. Димковић, Т. Груев, В. Б. Ђурђевић, Ј. Мимић-Ока); *Специфични и сигнални протеини* (предавачи: А. Дујић, В. П. Старчевић, С. Д. Димковић, Б. Бркић, М. Илић, Г. А. Николић). У постерским секцијама изложене су: Методе у клиничкој хемији, Молекуларна биологија, Слободни радикали и антиоксиданси, Протеини, Ензими, Липиди и липопротеини, Хормони, Хематологија, Клиничка хемија, Лекови и токсикологија и Слободне теме. Изложено је укупно 165 постера. Одржани су Workshop-ови фирми Makler и Libertas.

Представљена је монографија *»Развој медицинске биохемије у Југославији«* (аутора: Н. Мајкић-Singh, Ј. Ђурђевић, Ј. Каварића, ДМБЈ, Београд, 1998. године).

Одржана је модна ревија и ишло се на излет у Сирогојно. На конгресу су своју опрему и реагенсе представиле фирме: Libertas, Makler, Yunusom, Hofman La

Roche, Technofarm Randox, Miloš Laboratorija, Dialab, Sanitarija, Medicin, Biotec-Bayer Diagnostika, Medias, Alfatrade, LKB-Beograd, Medicom, Carlo Erba.

Сва предавања штампана су у монографији *»Примена медицинске биохемије у лабораторијској медицини«* (уредник: Н. Мајкић-Singh, ДМБЈ, 2000. године).

ХII конгрес медицинске биохемије и лабораторијске медицине одржан је од 11–16. септембра 2000. године у Суботици-Палић. Председник Научног одбора је била *проф. др Нага Мајкић-Singh* а чланови: Драган Алавантић, Бранислава Бркић, Видосава Ђорђевић, Светлана Игњатовић, Виолета Јелушић, Јован Каварић, Хелена Лончар-Стевановић, Јасмина Мимић-Ока, Марија Прерадов-Микић и Славица Спасић. Председник Организационог одбора била је *др Александра Поштић-Грујин*. Одржано је 7 пленарних секција са следећим темама: Биомаркери оштећења и дисфункције органа (предавачи: Н. Мајкић-Singh, Т. Özben, П. Вукојевић, В. Јелушић); Липиди и липопротеини као фактори атеросклеротског ризика (предавачи: М. Остојић, С. Недељковић, С. Спасић, М. Павловић); Метаболички синдром (предавачи: Д. Д. Мицић, А. Кендерешки, М. Шумарац-Думановић, Ђ. П. Мацут, М. Жарковић); Биохемијско праћење успешности трансплантације и терапије (предавачи: М. Перић, Р. Благојевић-Лазич, Б. Бркић, А. Дујић); Организација и унапређивање лабораторијске службе (предавачи: Ж. Јовановић, С. Игњатовић, Д. Станимировић, Ж. Болтиш, М. Ђурђевић, Љ. Питашевић, Р. Бошковић, М. Убавић); Минерали и витамини – профилактици, отрови или панацеја? (предавачи: Х. Лончар-Стевановић, Б. Ђуричић, Ј. Мимић-Ока, Т. Симић, Б. Радосавље-



вић); Генетска епидемиологија (предавачи: Д. Алавантић, Б. Б. Димитријевић, С. Ромац, С. Павловић); Слободне теме (предавачи: М. Ђерић, Н. Станојевић, М. Југовић, Љ. Хајдуковић-Драгојловић, Ј. Механовић-Николић, Г. Жунић). Изложена су 123 постера, а у оквиру изложбе апарата, опреме и реагенаса суделовале су бројне фирме од којих овде наводимо Technofarm-Randox, Yunusom, AVL, Makler, Libertas, Alfatrade Enterprise, Dialab, LKB, Media, M Laboratorija, Oly Medico, Primax, Spektar i Zastava-Yugomedica.

Апстракти предавања штампани су у часопису *Jugoslav Med Biochem* 2000, 19: 151–339:

**XIII конгрес медицинске биохемије и лабораторијске медицине са међународним учешћем и XIX Биохемијски дани** одржани су у Нишу од 14. до 18. маја 2002. године. Организатори конгреса били су Друштво медицинских биохемичара Југославије, Институт за медицинску биохемију Клиничког центра Србије, Фармацеутски факултет Универзитета у Београду и Клинички центар Ниш. Покровитељ конгреса било је Министарство за науку, технологију и развој Републике Србије (Министар *проф. др Драјан Домазеј*). Председник Научног одбора била је *проф. др Вигосава Ђорђевић*. Конгрес је одржан у Клубу Војске Југославије. Пленарно предавање на отварању одржала је *prof. Tomris Özben* (Турска) под насловом: *Pathophysiology of cerebral ischemia*. На конгресу је било шест пленарних и исто толико постерских секција. Одржана су следећа предавања: Нове технологије и стандарди у лабораторијској медицини: Улога лабораторијске медицине засноване на доказима (*Н. Мајкућ-Singh*), Нове технологије у клиничкој хемији (*Л. М. Lawrence, Се-*

*верна Ирска*), Квалитет аналитичких одређивања у медицинској биохемији: мерење несигурности (*С. Ићајновић*); Управљање заштитом радне и животне средине у здравственим лабораторијама (*М. Илић*); Захтеви за компетентност лабораторија за испитивање и њихова примена (*Т. Нешић*); Оксидативни стрес и канцер (*С. Kakari, Грчка*); Хиперхомоцистеинемија и кардиоваскуларне промене (*А. Tzontcheva*); Клинички значај серумског цистатина Ц (*Т. Груев, Македонија*); Биохемијска основа патогенезе депресије (*В. Р. Пауновић*); Улога патолошког tau протеина у неуродегенерацији (*Г. Оџић*); Биохемијске основе анксиозности (*С. Милојковић*); Болести тринуклеотидних поновака (*В. С. Косић*). У оквиру секције Лабораторијска дијагностика телесних течности говорили су: *М. Живковић, Д. Мирковић, В. З. Мијушковић*, а у Секцији Биохемијска дијагностика хематолошких поремећаја: *Г. Бјелаковић, Т. Водник* и *С. Обрадовић*. У Секцији Молекуларни механизми дислипидемија говорили су *Б. Бркић, С. Кундалић* и *М. Ђерић*, а у Секцији Апоптоза и канцерогенеза: *В. Ц. В. Балџић, Г. Коџић* и *М. Мегдић-Ситојаноска*. Одржана су и три Workshop-а фирми Technofarm-Randox (*Л. М. Lawrence*), Interlab exim и Dade Behring (*О. Јанковић, В. Gassner, D. Ruth*) и Ortho Clinical Diagnostics (*О. Sonntag*).

Изложено је укупно 85 постера. Одржана је изложба апарата и реагенаса уз учешће бројних домаћих и страних компанија. Свечана вечера одржана је у Хотелу »Наис«.

Од 7. до 12. јуна 2004. године одржан је **XIV конгрес медицинске биохемије и лабораторијске медицине Друштва МБСЦГ** уз **XXI Биохемијски дан** и **VII сусрет биохемичара Србије** у Сокобањи – Хотел

»Моравица«. Организатори конгреса били су Друштво медицинских биохемичара Србије и Црне Горе и Институт за медицинску биохемију Клиничког центра Србије. Покровитељи конгреса били су Међународна федерација за клиничку хемију и лабораторијску медицину – IFCC и Форум европских друштава за клиничку хемију – FESCC. Председник Научног одбора конгреса била је *проф. др Светлана Ињаџовић*, а председник Организационог одбора *ирим. Велибор Цанић*. Пре свечаног отварања конгреса одржан је VII сусрет биохемичара Србије на коме су предавања одржали: *М. Ђерић*, *З. Мијушковић*, *Ј. Јанковић*, *Д. С. Јовановић* и *Д. Пај*. Теме конгреса биле су: Срчани маркери, Елементи у трагу у хроничних обољења, Педијатријска клиничка хемија, Ендокринологија и Хемостаза, а предавачи: *Н. Мајкић-Singh*, *М. Дајак*, *С. Станковић*, *О. Димићријевић*, *Б. Каменов*, *П. Булајић*, *Г. Коцић*, *Љ. Шаранац*, *С. Ињаџовић*, *М. Илић*, *Д. Појовић*, *Н. Лалић*, *Љ. Бојавац*, *С. С. Дамјановић*, *Б. Трбојевић*, *М. Жарковић*, *В. Ђурђевић-Обрадовић*, *А. Лучић*, *В. Дојсај*, *Б. Чалија* и *Г. Мишић*. XIX Биохемијски дани обухватили су низ значајних организационих питања како што су Кохерентан модел квалитета у лабораторијској медицини (*С. Ињаџовић*); Стандардизација рада ургентне клиничко-биохемијске лабораторије (*М. Илић и сар.*); Социо-економски услови као фактор утицаја на вриједности хематолошких параметара (*Д. Појовић* и *С. Стасић*), Учешће лабораторије у пилот пројекту – мој лекар (*Љ. Бојавац* и *М. Јовић*). Изложена су 103 постера у оквиру девет секција. Одржана је изложба апарата, опреме и реагенаса. Нарочито је био активан друштвени програм и излет у околину Сокобање.

XV конгрес медицинске биохемије и лабораторијске медицине одржан је од 17. до 21. октобра 2008. године у Хотелу »Парк« у Новом Саду, непосредно после *2<sup>nd</sup> EFCC Symposium-a for Balkan Region*. Конгрес је одржан под покровитељством IFCC и FESCC, као и Министарства за науку и заштиту животне средине Републике Србије. Организатори су били Друштво медицинских биохемичара Србије и Институт за медицинску биохемију Клиничког центра Србије. Након извођења уметничког програма, учесницима Конгреса обратили су се *Нага Мајкић-Singh*, председник Друштва, *Мирјана Ђерић*, председник Научног одбора и *Борислав Налчић*, председник Организационог одбора Конгреса. Конгрес је отворила *Маја Гојковић*, градоначелник Новог Сада, *Бранислава Белић*, потпредседник Скупштине Војводине, *Victor Blaton*, председник FESCC-а и *академик Зорана Ковачевић*. Конгрес је организован кроз осам пленарних и постерских секција, које су се бавиле питањима генома и протеома, савременим аспектима атеротромботске болести, биохемијским маркерима обољења, кардиоваскуларним обољењима и срчаним маркерима, методама у клиничкој хемији и протеинима и ензимима. Изложено је укупно 58 постера. Из области »Генома и протеома« одржана су четири предавања: Модулатори таргет места геномикса и протеомикса редокс ћелијске сигнализације у карциногенези: нове дијагностичке и терапијске могућности (*Д. Павловић*, Ниш); Примена геномике у клиничкој онкологији (*В. Балчић*, Сремска Каменица); Антиоксидативни биомаркери и карциногенеза (*С. Пајовић*, Београд); Значај »Tissue microarray« технике у дијагностици и прогностици не-Ходгинског лимфома, Б ћелијског порекла (*Г. Марјановић*, Ниш).

У оквиру »Слободних тема« одржана су следећа предавања: Mild Hypothyroidism: A clinical problem in healthy urban population of India (V. Thakur, New Delhi, India); Циркулишући sCD4 лиганд у кардиоваскуларним болестима и инфламаторним стањима (С. Станковић и сар., Београд); Параметри хемостазе у пацијената код којих је индикувана коронарна ендартерктомија (В. Суботић и сар., Београд); Натриуретски пептиди – оцена дијагностичког доприноса одређивања можданог натриуретског пептида (Р. Ковачевић и сар., Београд); Тартарат-резистентна кисела фосфатаза и остеокалцин код пацијената са остеопорозом и остеопенијом (Ј. Механовић и Ј. Лалош-Миљуш, Бања Лука); Неопходност придржавања стандардним условима при прегледу седимента урина (С. Ђ. Јовановић и сар., Нови Сад). У Секцији »Савремени аспекти атеротромботичке болести« одржана су предавања: Липиди и атеросклероза (М. Ђерић, Нови Сад); Интеракција оксидативног стреса и биомаркера инфламације у атеросклерози (В. Ђорђевић, Ниш); Хемостазни системи у генези атеротромбозе (А. Лучић, Нови Сад); Инсулинска резистенција и атеросклероза (Д. Мицић, Београд). У Секцији »Биохемијски маркери обољења« одржана су предавања: Биомаркери оксидативног стреса у бронхијалној астми (В. Ђосић, Ниш); Биомаркери у карциному дојке (С. Филиповић, Ниш); Значај цитокина у дијагностици аутоимуних обољења (Л. Звездановић, Ниш); Маркери тиреоидне аутоимуности (Н. Глијоровић, Подгорица); Дијагностика наследних малигнитета (К. Станков, Нови Сад); Примјена биомаркера у испитивању зрелости плућа (Д. Појовић-Прибиловић, Подгорица); Биохемијски маркери исхода трудноће у феталној крви (А. Николић-Ђорђевић,

Нови Сад). У постерским секцијама обрађене су следеће теме: Кардиоваскуларна обољења и срчани маркери; Методе у клиничкој хемији; Протеини и ензими и Слободне теме. Укупно је приказано 58 постера. Одржана су два Workshop-а фирми Abbott (J. Sallien) о Anti-CCP Assays и BioMerieux и Yunusom о одређивању D-dimera. Уз конгрес је одржана успешна изложба медицинске опреме и потрошног лабораторијског материјала фирми: Abbott, Makler, Interlab exim, Olympus, Vicor, Yunusom, BioMerieux, Elitech, Roche Diagnostics, Adoc, Technofarm, Bio-Rad Laboratories, Bayer-Biotech, Medicom, Scor, Neomedica, Unifarm и Primax.

XVI конгрес медицинске биохемије и лабораторијске медицине одржан је од 17. до 21. јуна 2008. године у Београду у Хотелу М. У току овог конгреса одржан је и 4<sup>th</sup> EFCC Symposium for Balkan Region. Организатори конгреса били су Друштво медицинских биохемичара Србије и Институт за медицинску биохемију Клиничког центра Србије. Председник Научног и Организационог одбора била је проф. др Нага Мајкић-Singh. Оба конгреса су одржана под покровитељством IFCC и EFCC, као и Министарстава науке и здравља Републике Србије. Теме конгреса су биле Биохемијски маркери обољења и Примена индикатора квалитета у медицинским лабораторијама, а у оквиру Симпозијума: Утицај преаналитичке фазе на квалитет узорка, Стандардизација заштите у лабораторији, Детекција грешака у преаналитичкој фази и квалитет биолошких узорака, Едукација и препоруке, Стабилност узорка, Примена Lean i Six Sigma у преаналитичкој фази, Детекција грешака у преаналитичкој фази. Предавачи су били из Србије: Н. Мајкић-Singh, С. Станковић, Љ. Глијић, М. Ђерић, В. Ђорђевић,

Н. Бојавац-Сџанојевић, Ј. Коџур-Стевуљић, Д. Пај, Р. Ковачевић, И. Милетић, Б. Милојковић, Г. Коцић, Т. Цветковић, З. Шумарац, а од страних предавача С. Н. Muller (Швајцарска), В. Herizg (Немачка), Р. Ј. Twomey (Велика Британија), О. Sonntag (Немачка), Д. Појовић (Црна Гора), Д. Лабудовић (Македонија), Ј. Механовић-Николић (БиХ), V. Vlaton (Белгија), S. Green (САД), Р. Bonini (Италија), С. Mattiuzzi (Италија), G. Banfi (Италија), G. Lippi (Италија), W. Guder (Немачка), GL Salvango (Италија), А. Stanković (САД), N. Сојосари (Румунија), А. Tzontcheva (Бугарска). Уз конгрес је одржана изложба апарата и опреме, а у постерским секцијама излагала су 84 аутора.

XVII конгрес медицинске биохемије и лабораторијске медицине са међународним учешћем и 6<sup>th</sup> EFCC Symposium for Balkan Region одржани су у Београду, у Хотелу М, од 4. до 9. октобра 2010. године. Организатори конгреса били су Друштво медицинских биохемичара Србије и Институт за медицинску биохемију Клиничког центра Србије. Председник Научног и Организационог одбора била је *проф. др Нага Мајкић-Singh*. Оба конгреса су одржана под покровитељством IFCC, EFCC и VCLF као и Министарстава науке и здравља Републике Србије. На свечаном отварању *професору Victori Vlatoni* уручено је признање Друштва »Honorary Diploma« као највише признање које је додељено за допринос у развоју клиничке хемије и лабораторијске медицине у Србији и Балканском региону као и шире у области професионалне заједнице. Такође је обележена *55-годишњица Друштва медицинских биохемичара Србије* поводом које је председник Друштва *професор Нага Мајкић-Singh* говорила о активностима, достигнућима, ци-

љевима, организацији и историјском развоју ДМБС. Предавање на отварању, под називом »*Wine and Health: A Paradigm of Alcohol and Antioxidants*«, одржао је чувени *професор David M. Goldberg* (Торонто, Канада). На конгресу су одржане следеће секције: Слободни радикали у циркулацији: детекција и клинички значај, Дијагностика тироидне болести, Нови биохемијски маркери, Биохемијски маркери бубрежних обољења, анализа протеина на молекуларном нивоу, Генетски полиморфизми подложности за настанак обољења. Предавачи су били: А. Николић-Кокић, И. Сџасојевић, М. Бајчетић, М. Жарковић, Б. Трбојевић, С. Дамјановић, С. Савин, В. Лежајућ, М. Ђерић, С. Симић, С. Павловић, С. Којућ, И. Морић, Т. Пекмезовић, И. Новаковић, К. Сџанков, Т. Симић, D. Schmidt (Немачка), М. Plebani (Италија), G. Le Gal (Француска), Т. Brinkman (Швајцарска), Ј. Jarausch (Немачка), К. М. Schmidt-Ott (Немачка). 6<sup>th</sup> EFCC Symposium for Balkan Region одржан је под називом »*Implementing Laboratory Automation, Quality and Efficiency*« на коме је излагало више страних и домаћих стручњака (в. Поглавље 3.4). Као што је и уобичајено на конгресу је одржана постерска секција са 51 постером, изложба апарата и опреме и приказ исте кроз Workshop фирми. На конгресу је било више од 600 учесника. Током церемоније затварања, *професор David Goldberg* одржао је веома занимљиво предавање под називом »*Science at the Crossroads: Fact or Fiction?*«. Сва предавања штампана су у часопису – *Journal of Medical Biochemistry* 2010; 29: 131–230, and 29: 231–49 (<http://www.degruyter.com/view/j/jomb>; [www.dmbj.org.rs/jmb](http://www.dmbj.org.rs/jmb)).

XVIII конгрес медицинске биохемије и лабораторијске медицине са међународ-

ним учешћем одржан је од 18. до 22. септембра 2012. године. Уз конгрес је одржан *8<sup>th</sup> EFLM Symposium for Balkan Region*, а после конгреса одржан је и *20<sup>th</sup> Meeting of the Balkan Clinical Laboratory Federation*. Организатори конгреса били су Друштво медицинских биохемичара Србије и Институт за медицинску биохемију Клиничког центра Србије. Председник Научног одбора била је *проф. др Нага Мајкић-Singh* а Организационог одбора *прим. др sc. Зорица Шумарац*. Оба конгреса су одржана под покровитељством IFCC, EFCC и BCLF, као и Министарства науке и здравља Републике Србије. У председништву конгреса били су: *Н. Мајкић-Singh*, *С. Ићаићовић*, *З. Шумарац* и *В. Цанић*. На отварању XVIII конгреса први пут је промовисан **Фонд »Магистра Милица Марковић«** и уручене су Дипломе фонда и новчане награде *прим. Милки Голубовић* и *сйец. мед. биохем. Гордани Каршаљевић*. Главне секције конгреса биле су: Биолошки и клинички значај азот-моноксида и интермедијата метаболизма Л-аргинина и низ предавања у оквиру Симпозијума из клиничке имунологије. Предавачи су били: *В. Ђорђевић*, *И. Стојановић*, *Т. Цветиковић*, *Б. Боначи-Николић*, *С. Аранђеловић*, *А. Перић-Појагић*, *С. Андрејевић*. У току овог конгреса излагано је мање предавања с обзиром да су одржана два друга конгреса како је напред наведено, а који ће бити описани у посебним поглављима 3.5. *Симпозијуми* и 3.6. *Конгреси Балканске клиничко лабораторијске федерације*. У постерским секцијама XVIII конгреса изложено је 39 постера пошто је већина излагана на 20<sup>th</sup> BCLF Meeting-у. На конгресу је учествовало преко 500 учесника из земље и иностранства, а присуствовао је и велики број студената Фармацеутског факултета. Глав-

ни спонзори биле су фирме: Interlab exim, Makler, ADOC, Roche, Abbott и Magna Farmacija.

У Београду је од 9. до 13. септембра 2014. године одржан XIX конгрес медицинске биохемије и лабораторијске медицине са међународним учешћем, под покровитељством Међународне федерације за клиничку хемију и лабораторијску медицину – IFCC (*International Federation of Clinical Chemistry and Laboratory Medicine*), Европске федерације за клиничку хемију и лабораторијску медицину – EFLM (*European Federation of Clinical Chemistry and Laboratory Medicine*) и Балканске клиничко лабораторијске федерације – BCLF (*Balkan Clinical Laboratory Federation*), као и Министарства просвете и науке и Министарства здравља Републике Србије. Организатори конгреса били су Друштво медицинских биохемичара Србије, Фармацеутски факултет Универзитета у Београду и Центар за медицинску биохемију Клиничког центра Србије. Конгрес су отворили председник Научног одбора *проф. др Свејлана Ићаићовић*, *прим. др Зорица Шумарац*, председник Организационог одбора и *проф. др Нага Мајкић-Singh*, председник 10<sup>th</sup> EFLM Symposiuma for Balkan Region. У име IFCC-а учесницима конгреса обратио се *dr Bernard Gouget*, члан IFCC Board-а, у име председника EFLM *prof. dr Grazyna Sypniewska*, а у име министра здравља *прим. др Зоран Панајотиновић*, помоћник министра. Учесницима конгреса обратила се и декан Фармацеутског факултета *проф. др Зорица Вујић*, а у име Коморе биохемичара Србије *др Славица Цимбаљевић*.

Током церемоније отварања директору Дома здравља »Барајево« др Ивану Сретеновићу уручен је хематолошки ана-

лизатор клиничко-биохемијској лабораторији Дома здравља и Диплома Фонда »Магистра Милица Марковић«. Председник Фонда *прим. Милка Голубовић* у име Друштва медицинских биохемичара Србије уручила је Захвалницу Олги Стефановић из фирме Vicor као дародавцу.

На конгресу се представио ТМБ – Тим медицинских биохемичара са Фармацеутског факултета у Београду, о чијим активностима је говорио студент *Бранко Павловић*. Пленарно предавање на отварању конгреса »*Patient Focused Laboratory Medicine*« одржао је *професор Zbigniew Gaciong* из Пољске.

У оквиру конгреса 11. и 12. септембра 2014. године одржан је и Десети EFLM симпозијум за балкански регион (*10<sup>th</sup> EFCC Symposium for Balkan Region*) под називом »*Paediatric Laboratory Medicine: Some Aspects of Obesity, Metabolic Syndrome, Neonatal Screening, Reference Intervals and Critical Values*«.

Пленарне секције XIX конгреса медицинске биохемије и лабораторијске медицине посвећене су најновијим сазнањима и примени у области лабораторијске медицине. Главне теме конгреса су биле: Генетички и негенетички фактори ризика и биомаркери атеросклерозе; Биомаркери кардиоваскуларних болести: Молекуларна основа и практична разматрања; Организација медицинско-биохемијских лабораторија; Разумевање улоге биомаркера у алгоритму дијагнозе сепсе; Менаџмент захтевима за лабораторијским испитивањем тироидне функције. Осим еминентних домаћих стручњака (*Ј. Векић, А. Стефановић, А. Нинић, З. Васиљевић, С. Станковић, З. Шумарац, М. Ђерић, В. Цанић, Н.*

*Иванчевић, Т. Водник, М. Жарковић, С. Ићњалиновић и Н. Миленковић*) предавања су одржали и страни предавачи: *Д. Черне* (Словенија), *Г. Surpiewska* (Пољска), *Н. Николаи* (Хрватска), *М. Подбрејар* (Словенија), *W. Li* (Кина) *З. Вајда* (Мађарска), *P. Carayon* (Француска).

На конгресу су студенти одржали свој »мини конгрес« у виду пленарних предавања (9 предавања) и постерских секција (11 постера). У оквиру постерских секција конгреса изложено је 37 постера. Маријана Јевтић и Тања Глигоров добиле су награду за најбољи постер – одлазак на конгрес EUROMEDLAB, Paris, 2015 за рад »Одређивање активности ензима лецитин-холестерол ацилтрансферазе (LCAT) и холестерол-естар трансферног протеина (СЕТР) код гојазне деце«.

Одржана су два Workshop-а фирми Roche (*Т. Крњетић*: О увођењу високоосетљивог тропонина Т у клиничку праксу) и Promedia: (*W. Li*: О потпуној аутоматизацији одређивања у хематологији и *Z. Vajda*: Примена линије за коагулацију са нагласком на одређивање D-dimera). Спонзори конгреса биле су фирме: Interlab exim, Makler, Roche, Abbott, Vicor, Promedia и Primax.

Треба истаћи да су се током конгреса одвијале и разне друштвене активности. Страним предавачима омогућено је да током конгреса разгледају значајне институције и историјске споменике Београда, као и да уживају у националним кулинарским специјалитетима српске кухиње. Незаборавно је било завршно вече уз музику *Цеце Славковић* и њеног бенда.

Овде наводимо само два утиска наших страних гостију:



»Dear Professor Majkic-Singh,

*Many thanks for the way that you and your team looked after me (and the other foreigners) at the meeting last week. Landing in a strange place where one does not speak the language is often a fraught experience but, thanks to you, my stay in Belgrade was anxiety-free (except as always when giving a talk) and full of interest. The social side, particularly the tour of the city that you provided for us, was greatly appreciated and the scientific programme very stimulating. At a time when the world seems to be falling to pieces again, it is heartening to meet with international colleagues for the joint purpose of improving peoples' lives rather than destroying them.*

*Best wishes, Rodney Pollitt«*



»Dear Prof Majkic-Singh,

*I would like to thank you again for your kind invitation to participate to the 10<sup>th</sup> EFLM Meeting for Balkan region. It was a pleasure for me to give a lecture to a such attentive audience. It was also an opportunity for me to discover Belgrade for the first time. I was deeply touched by the warm hospitality of my Serbian colleagues. I appreciated their availability and their kindness. Kindly pass my best thanks to all your staff and the Organizing Committee. It is my pleasure to see you in Paris, next year, at the EuroMedlab Meeting.*

*Kindest regards, Joseph«*



*Радно председништво X конгреса ДМБЈ, Будва, 1996. године: М. Муџоша, Н. Мајкић-Singh, Ј. Каварић, Ј. Ђурђевић*



*Учесници X конгреса ДМБЈ, Будва, 1996. године*





*Радно председништво XI конгреса ДМБЈ, Златибор, 1998: О. Јанковић, Ј. Каварић, Н. Мајкић-Singh, М. Покрајац, В. Ђорђевић*



*Учесници XI конгреса (слева надесно): Р. Пауновић, Н. Мајкић-Singh, И. Трифуновић, О. Јанковић, Љ. Штјрбац, С. Ићњатовић*



*Учесници XI коніреса, Злайибор 1998. іодине*



*Учесници XI коніреса, Злайибор, 1998. са ірофесором J. C. Libeer-ом*



*Радно преседништво XII конгреса Суботица, Палић, 2000. године (слева наредно): В. Цветковић, А. Пошпић, Н. Мајкић-Singh, Ј. Каварић, Ж. Јовановић*



*Учесници XII конгреса, Суботица, Палић (2000. година)*



*У њаузи XII конгреса, Суботица, Палић, 2000. године: Ђ. Мацујић, Д. Мицић, Н. Мајкић-Singh, О. Јанковић*



*Радио председнички во XIII конгреса, Ниш, 2002. године: Ј. Каварић, О. Јанковић, Н. Мајкић-Singh, В. Ђорђевић*



*Председник Научної одбора й проф. др В. Ђорђевић ошвара XIII конгрес, Ниш, 2002. године*



*Професор Sofia Kakari йоздравља учеснике XIII конгреса, Ниш, 2002. године*



*Председник Научної одбора проф. др Свейлана  
Ильїашовић ошвара XIV конгрес, Сокобања, 2004.  
године*



*Др Велибор Цанић, председник Организационе  
одбора са Н. Мајкић-Singh на ошварању XIV  
конгреса*



*Технички организациони одбор XIV конгреса, Сокобања, 2004. са Н. Мајкић-Singh: Т. Водник, Н. Макси-  
мовић, М. Сјанковић, Б. Боїуновић, Ц. Лазаревић, М. Пејковић*



*Студентки Фармацевтичкој факултету медицинске биохемије на отварању XIV конгреса, Сокобања, 2004. године*



*Учесници XIV конгреса, Сокобања, 2004. године на излету*



*Учесници XIV конгреса, Сокобања, 2004. године на излету*



*Радно представништво XV конгреса Нови Сад, 2006, Н. Мајкић-Singh, Б. Налчић, М. Ђерић*





*Борислав Налчић, председник Организационог одбора XV конгреса ошваара скуји*



*Маја Гојковић, градоначелник Новог Сада обраћа се учесницима XV конгреса*



*Бранислава Белић, виоћиредседник Скујишћине Војводине обраћа се учесницима XV конгреса*



*Златица Жувеља, директор Фармацеућске коморе Србије обраћа се учесницима XV конгреса*



*Велибор Цанић и Свејлана Игњатовић председавајући XVI конгреса медицинских биохемичара Србије (Београд, 2008. год.)*



*Учесници XVI конгреса медицинских биохемичара Србије (слева наредно): М. Ђерић, Н. Мајкић-Singh, И. Мишић, В. Цанић, Н. Ковачевић, С. Игњатовић*



*Технички Организациони одбор XVI конгреса медицинских биохемичара Србије (слева наредно): С. Јовичић, М. Дајак, Н. Максимовић, А. Белетић, М. Пејковић и учесник конгреса Г. Стојишић*



*Учесници XVI конгреса медицинских биохемичара Србије (слева наредно): И. Милетић, Н. Ковачевић, А. Tzontcheva, Т. Груев*



*Радно председништво XVII конгреса медицинских биохемичара Србије, Београд, 2010. године: Н. Мајкић-  
-Singh, В. Ђорђевић, М. Ђерић и С. Ињаишевић*



*Учесници XVII конгреса медицинских биохемичара Србије, Београд, 2010. године*



*Учесници XVII конгреса медицинских биохемичара Србије, Београд, 2010. Јодине са њубачима Дејана Пешировића*



*На коктелу након остварања XVII конгреса медицинских биохемичара Србије, Београд, 2010. (слева наредно): М. Илић, D. Goldberg, Ј. Јанковић, Н. Мајкић-Singh, О. Јанковић, V. Vlaton*



*Светлана Иљачић, председник Научног одбора XIX конгреса медицинских биохемичара Србије обраћа се учесницима*



*Зорица Шумарац, председник Организационог одбора XIX конгреса медицинских биохемичара Србије обраћа се учесницима*



*Зорица Вујић, декан Фармацеутичког факултета обраћа се учесницима XIX конгреса медицинских биохемичара Србије*



*Славица Џимбаљевић, директор Коморе биохемичара Србије, обраћа се учесницима XIX конгреса медицинских биохемичара Србије*



*Организатори и гости XIX конгреса медицинских биохемичара Србије и 10<sup>th</sup> EFLM Symposium (Београд, 2014.) (слева наредно): К. Adeli, Н. Мајкић-Singh, Г. Сурніевска, З. Вујић, З. Gaciong, С. Ићајновић, Е. Delvin, В. Gouget, З. Шумарац, В. Кунјић и С. Стојков*



*Предавачи на XIX конгресу медицинских биохемичара Србије (слева наредно): М. Miller, Н. Nikolic, З. Шумарац, В. Цанић, М. Ђерић и С. Ићајновић*

### 3.5. EFLM Симпозијуми за регион Балкана

Forum of the European Societies of Clinical Chemistry (FESCC) донео је одлуку да се FESCC Symposium for Balkan Region у организацији Друштва медицинских биохемичара Србије и Црне Горе организује и одржава сваке године у Београду. Подршку организацији овог симпозијума дао је *професор Victor Blaton*, тадашњи председник FESCC-а.

Први FESCC Symposium for Balkan Region под називом »*Education, Management and Standards in Laboratory Medicine*« одржан је од 10. до 12. јуна 2005. године поводом 50-годишњице ДМБСЦГ у Београду, у Хотелу »Inter•Continental Beograd«. Координатори Симпозијума били су *H. Majkuh-Singh* и *V. Blaton*, који је као председник FESCC-а подржао идеју *H. Majkuh-Singh*, председника Друштва медицинских биохемичара СЦГ да се у Београду сваке године организују симпозијуми за балкански регион. На овом симпозијуму предавања су одржали *V. Blaton* (Белгија) о активностима FESCC, *R. Jansen* (Холандија) о активностима ЕС4, *G. Sanders* (Холандија) о програмима едукације у IFCC и *W. Huisman* (Холандија) о акредитацији. О стандарду ISO 15189:2003 говорио је *D. Burnett* (Енглеска), *M. Plebani* (Италија) о програму спољашње контроле квалитета и *L. Siekmann* (Немачка) о успостављању референтних лабораторија у лабораторијској медицини. Своја искуства у области едукације, руковођења и примени стандарда у балканском региону изнели су *L. Crezante* (Румунија), *D. Rizos* (Грчка), *H. Majkuh-Singh* (Србија), *С. Ићајићовић* (Србија), *G. Kolios* (Грчка) и *A. Tzontcheva* (Бугарска). Одржана је и веома успешна

дискусија округлог стола о изложеној проблематици.

2<sup>nd</sup> FESCC Symposium for Balkan Region под називом »*New Diagnostic Tools and Quality in Laboratory Medicine*« одржан је 17. и 18. октобра 2008. године у Новом Саду, у Хотелу »Парк«, уз организацију XV конгреса медицинске биохемије и лабораторијске медицине. Координатори Симпозијума били су *H. Majkuh-Singh*, *V. Blaton* и *С. Ићајићовић*. Оба конгреса су одржана под покровитељством IFCC и FESCC, као и Министарства за науку и заштиту животне средине Републике Србије. У програму симпозијума обрађене су две значајне теме које су се односиле на нова дијагностичка средства у клиничкој хемији и примену индикатора квалитета у медицинским лабораторијама. Теме у оквиру ових секција изложили су *MP van Dieijen-Visser* из Холандије о примени SELDI-TOF MS у анализи протеина, *I. Levreri* из Италије о примени 2 D-HPLC система за сепарацију плазма протеина, *R. Hiller* из Аустрије о примени »mikroarey« технике у области протеомике. О биомаркерима обољења говорила је *С. Ићајићовић* (Србија), о срчаном натриуретском пептиду *J. Mair* из Аустрије, *R. Neumann* (Немачка) о маркерима простате и *J. Stepan* (Чешка Република) о коштаним маркерима. У трећем делу симпозијума под називом »Application of Quality Indicators in a Medical Laboratory« изложена су следећа предавања »The quality of the sample and its impact on clinical decisions« (*O. Sonntag*, Немачка) и »ISO 15189 and interlaboratory comparison programs« (*Jakub Hejsek*, Чешка Република). Излагање које се односило на



»Modern Sample Management« Dade Behring Solutions одржао је *Gerold Gruber* (Аустрија), о Lab Automation–StreamLab говорила је *Karin Pozsgay* (Аустрија), а о Dimension Systems *Сања Смианковић* (Србија). У оквиру четвртог дела Симпозијума који је био посвећен дискусији округлог стола дискутовало се о могућности примене нових техника и познавања принципа лабораторијске медицине засноване на доказима у балканском региону, као и о потреби организације даље наменске едукације кадра у лабораторијама у овом правцу. Како је трећи део Симпозијума, који се односио на примену индикатора квалитета у медицинским лабораторијама, представљао наставак излагања са 1<sup>st</sup> FESCC Symposium-а (Београд, јун 2005), то је закључено да и у наредним FESCC симпозијумима за балкански регион треба разматрати све аспекте спровођења квалитета у лабораторијама са анализом ситуације у земљама балканског региона. Учесници Симпозијума су оценили висок квалитет 2<sup>nd</sup> FESCC симпозијума са препоруком редовних одржавања истих у организацији Друштва медицинских биохемичара Србије и FESCCа.

3<sup>rd</sup> FESCC Symposium for Balkan Region под називом »Theory and Application of Evidence-Based Laboratory Medicine« одржан је од 20. до 22. септембра 2007. године у Београду, у Хотелу М. Координатори Симпозијума били су *Н. Мајкућ-Сингх* и *V. Blaton*. Излагања у оквиру Симпозијума имали су: *R. Horvat* (Мађарска), *V. Blaton* (Белгија), *Н. Мајкућ-Сингх* (Србија), *Д. Ројић* (Хрватска), *Б. Косановић* (Србија), *S. Sandberg* (Норвешка), *D. Aslan* (Турска), *J. Watine* (Француска), *W. Oosterhuis* (Холандија). Разматране су следеће теме: примена Evidence-Based Laboratory Medicine (EBLM), постављање правог питања,

претраживање литературе, примена статистике у процени дијагностичких тестова, шта су систематски прегледни чланци, како се организује израда упутстава и разлика између дијагностичких и терапеутских упутстава (*Guidelines*). Изнета су искуства у области EBLM у балканском региону.

4<sup>th</sup> EFCC Symposium for Balkan Region под називом »Impact of the Pre-analytical Phase on the Quality of the Laboratory Results« одржан је 19. и 20. јуна 2008. године у Београду, у Хотелу М, под покровитељством IFCC, EFCC и BCLF. Организатори су били: *Н. Мајкућ-Сингх*, *V. Blaton* и *S. Green*. Одржана су предавања о утицају преаналитичких фактора на квалитет узорка (*S. Green*, САД), Преаналитичке грешке (*P. Bonini*, Италија), Сигурносни стандарди при узимању узорака (*C. Mattiuzzi*, Италија), Преаналитичка фаза у хематологији (*G. Vanfi*, Италија), Грешке у преаналитичкој фази (*G. Lippi*, Италија), Квалитет дијагностичког узорка и препоруке (*W. Guder*, Немачка). Стабилност биолошког узорка (*GL Salvagno*, Италија) и Примена Lean и Six Sigma у преаналитичкој фази (*A. Staneković*, САД). У дискусији округлог стола о преаналитичкој фази у медицинским лабораторијама у балканским земљама учествовали су *З. Шумарац* (Србија), *М. Сојочару* (Румунија) и *A. Tzontcheva* (Бугарска).

5<sup>th</sup> EFCC Symposium for the Balkan Region под називом »Proteins: from electrophoresis to proteomics« одржан је 8. и 9. октобра 2009. године у Београду. Симпозијум је организован под покровитељством International Federation of Clinical Chemistry and Laboratory Medicine (IFCC), European Federation of Clinical Chemistry and Laboratory Medicine (EFCC) и Balkan Clinical Laboratory Federation (BCLF), као и Министарства науке и здравља Републике Србије. Координатори су били *Н.*

*Мајкић-Синг* и *V. Blaton*. Симпозијум је био посвећен 70-годишњици Фармацеутског факултета Универзитета у Београду. Идеја 5<sup>th</sup> EFCC Symposium for Balkan Region под називом – **Proteins: from electrophoresis to proteomics** била је да укаже на континуитет различитих електрофоретских техника за проучавање протеина са протеомиком која омогућава анализу великог профила протеина, њихове структуре и функције. Наиме, концепт симпозијума је био да направи преглед развоја различитих техника за анализу протеина: од најједноставнијих до веома сложених поступака раздвајања и идентификације протеина. Програмом симпозијума у првом делу објашњена је клиничка примена агароза гел електрофорезе и капиларне електрофорезе у клиничкој хемији (*Jean-Francois Giot*, Француска), примена »lab-on-chip electrophoresis« и других метода у профилисању протеина (*О. Тренчевска*, Македонија), MADGE-Microplate array diagonal gel electrophoresis (*С. Станковић*, Србија), изоелектрофокусирања и »PCR amplification-reverse hybridization assay« у процени дефицијенције алфа-1-анти трипсина (*А. Белетић*, Србија). Други део симпозијума бавио се применом техника протеомике у откривању биомаркера (*А. Влахов*, Грчка), масене спектрометрије и капиларне електрофорезе у анализи протеина урина (*Н. Mischak*, Немачка), затим анализом глукокортикоидних рецептора (*Г. Мајић*, Србија) и молекуларном дијагнозом фенилкетонурије (*С. Павловић*, Србија). Из области техника »arrays« анализе протеина изнета је »biochip cardiac array technology« (*Г. Sypniewska*, Пољска), анализа цитокина и фактора раста (*Hans J. van Pelt*, Холандија), затим колоректалног канцера анализом ДНК промена (*Andrew Cartwright*, Велика Британија) и (*B. Risse*, Немачка). *Jim Thorn*

(Енглеска) изложио је анализу CDT маркера у скринингу алкохолизма. Симпозијуму је присуствовало преко 300 учесника, а сва предавања су публикована у *Journal of Medical Biochemistry* 2009; 28: 221-326 (<http://www.degruyter.com/view/j/jomb>; [www.dmbj.org.rs/jmb](http://www.dmbj.org.rs/jmb))

Од 4. до 9. октобра 2010. године у Београду је одржан XVII конгрес медицинске биохемије и лабораторијске медицине, у току којег је 7. октобра одржан 6<sup>th</sup> EFCC Symposium for the Balkan Region под називом *Implementing Laboratory Automation, Quality and Efficiency*, чији су координатори били професори *Haга Мајкић-Синг* и *Victor Blaton*, former EFCC President, у име European Federation of Clinical Chemistry and Laboratory Medicine. Конгрес и Симпозијум су одржани под покровитељством International Federation of Clinical Chemistry and Laboratory Medicine (IFCC), European Federation of Clinical Chemistry and Laboratory Medicine (EFCC) и Balkan Clinical Laboratory Federation (BCLF), као и Министарства науке и здравља Републике Србије. На свечаном отварању *професору Victoru Blatonu* уручено је признање Друштва »Honorary Diploma« као највише признање које се додељује за допринос у развоју клиничке хемије и лабораторијске медицине у Србији и балканском региону, као и шире у области професионалне заједнице. Такође је обележена *55-годишњица Друштва медицинских биохемичара Србије* поводом које је председник Друштва *професор Haга Мајкић-Синг* говорила о активностима, достигнућима, циљевима, организацији и историјском развоју ДМБС.

У току 6<sup>th</sup> EFCC Symposium for Balkan Region страни и домаћи стручњаци изнели су значај и примену аутоматизације и консолидације лабораторија са циљем при-

мене »Lean и Six Sigma« филозофије за постизање ефикасности у лабораторијама. Експерти из Италије, Немачке, Швајцарске, Аустрије и Белгије поделили су своја искуства са домаћим стручњацима. Изложена су следећа предавања: »Implementing Laboratory Automation, Quality and Efficiency« (С. Ињаџовић и Н. Мајкућ-Singh), »Medical Errors: Preanalytical Issue in Patient Safety« (Mario Plebani, Италија), »Pre-analytical Workstation as a Tool for Reducing Laboratory Errors« (Giorgio Da Rin, Италија), »Progressive Automation – the Solution of Choice for Improving Lab Efficiency« (Jan-Michel Valid, Швајцарска), »Centralization, Consolidation and Automation in a Local Hospital Network« (Gerd Hafner, Немачка), »Concepts for Lean Laboratory Organization« (Gabriele Halwachs-Baumann, Аустрија) и »Automation, Lean, Six Sigma – Synergy in Tactics to Improve Lab Efficiency« (Davide Villa, Италија), »Concepts for an In vitro Diagnostic Organization: Consulting Services to Develop Customized Economical and High Quality In Vitro Diagnostic Solutions« (Gerhard Wirl, Немачка) и »Lean and Six Sigma Sample Analysis Process in a Microbiology Laboratory« (В. Стоиљковић, Србија). Током дискусије округлог стола изнети су и усвојени закључци и препоруке у области лабораторијске медицине, а са циљем унапређења рада и боље корисности за пацијенте. Уз симпозијум је одржана изложба апарата и опреме и неколико Workshop-ова фирми. На симпозијуму је учествовало више од 400 учесника из Србије и других балканских земаља. Предавања су публикована у часопису – *Journal of Medical Biochemistry* 2010; 29: 231–492 (<http://www.degruyter.com/view/j/jomb>; [www.dmbj.org.rs/jmb](http://www.dmbj.org.rs/jmb)

7<sup>th</sup> IFCC Symposium for Balkan Region, под називом »*Biomarkers: From Standardization to Performance*« организован је под покровитељством International Federation of Clinical Chemistry (IFCC) и European Federation of Clinical Chemistry and Laboratory Medicine (EFCC) у Београду од 23. до 25. јуна 2011. године. Координатори симпозијума били су Н. Мајкућ-Singh, V. Blaton и С. Ињаџовић. У првом делу *Haga Majkuh-Singh* одржала је предавање »What is Biomarker? From Discovery to Clinical Application«; *Mauro Panteghini* (Италија) о стандардизацији и дефинисању захтева код хетерогених одређивања биомаркера; *Patrick M. M. Bossuyt* (Холандија) о дефинисању изводљивости и клиничке валидности биомаркера. Други део био је посвећен кардиоваскуларним биомаркерима о чему су говорили *Victor Blaton* (Белгија) и *Grazyna Syrniewska* (Пољска). *Агриана Унић* (Хрватска) говорила је о значају копептина, а *Сања Станковић* (Србија) о потенцијалној примени мијелопероксидазе као биомаркера кардиоваскуларних обољења. У наставку симпозијума *Bernard Gouget* (Француска), говорио је о биомаркерима, биолошком узорку и Европској инфраструктури за чување узорака, *Philippe Gillery* (Француска) о не-ензимској посттранслационој модификацији биомаркера старења, а *Diler Aslan* (Турска), о биомаркерима шећерне болести. О биомаркерима за предвиђање канцера оваријума говорио је *Demetrios Rizos* (Грчка), *Andrea Griesmacher* (Аустрија) о коштаним биомаркерима, а о биомаркерима аномалија фетуса *Светлана Ињаџовић* (Србија). Последња секција традиционално је била посвећена искуствима стручњака из балканских земаља и дискусији округлог стола којим су руководили: *V. Blaton, H. Majkuh-Singh* и

С. Ићајковић. Након симпозијума предавачи и један део учесника путовао је Плавим возом на Мокру Гору и у Дрвенград.

Ниже се наводи извод из текста С. Јовичић, који је објављен у IFCC News:

**»News from the Society of Medical Biochemists of Serbia«**

*«This closed the formal part of the symposium, but it continued outside Belgrade. The two following weekend days the participants and lecturers spent on the road, or railway to be precise. They went on the nostalgic travel through time with the Blue Train – a special train used for the needs of Josip Broz Tito, lifelong President of the Socialist Federal Republic of Yugoslavia. It is one of the most famous and most popular trains in the whole world, built in 1959 for special needs of president Tito. Designed as a place that provides accommodation, working conditions and opportunity to complete all protocol obligations while traveling, this train was real residence on wheels in the country and abroad. The destination was Mokra Gora, a mountain in the western part of Serbia, between mountains Zlatibor and Tara. There, they have changed the commodity of the presidential train with »Šargan eight«, another curiosity of the Railway Museum of Serbia. From 1925 to 1974, this was the popular route from Belgrade to Dubrovnik and Zelenika on the Adriatic coast, where on 760 mm narrow-gauge track, through tunnels, over the bridges and through mountain gorges, ran famous steam locomotive train »Ćira«. Now, one part of this railway is renewed on the route from station Šargan Vitas to Mokra Gora, which represents unique construction work, passes through 22 tunnels, over five bridges, and overcomes the altitude difference of 300 meters, and all that on a total distance of 15440 meters. Here,*

*the participants had an opportunity to see all the beauty and richness of the nature of this region. The visit to the town of Drvengrad was unforgettable. Situated on the top of Mećavnik hill, Drvengrad (Wooden Town) was built by the world famous film director Emir Kusturica after the shooting of his film »Life is a miracle« in the site of Mokra Gora. Drvengrad presents unique ethno village, typical settlement of this area of XIX century, consisting of wooden buildings, such as so called cottages, characteristic for living on the nearby mountains.*

*After two days of enjoying the intact nature of Western Serbia and its food specialties, the caravan of biochemists arrived back to the Belgrade Main Railway Station. This definitely ended this year's EFCC Symposium for Balkan Region, leaving all participants with valuable new knowledge of biomarkers, but also with some unforgettable memories.»*

8<sup>th</sup> EFCC Symposium for Balkan Region одржан је под називом *»Vitamin D Deficiency: A new challenge for laboratory medicine«* у Београду, у хотелу *»Best Western Hotel М«*, 19. септембра 2012. године а уз одржавање XVIII конгреса медицинске биохемије и лабораторијске медицине и 20<sup>th</sup> Meeting of the Balkan Clinical Laboratory Federation, који су од 18. до 22. септембра 2012. године одржани под заједничким називом *»BCLF 2012 BELGRADE MEETINGS«*. С обзиром да су одржавана три конгреса у истом периоду, конгресу је присуствовао и учесницима се на отварању обратио *Ian Watson*, председник EFLM. Пленарно предавање, под називом *»Vitamin D: A D-lightful Solution for Good Health«*, одржао је чувени професор *Michael Holick* (Бостон, САД), који је својим излагањем фасцинирао учеснике. И овај Симпозијум је

организован под покровитељством IFCC-а, EFLM, BCLF и Министарстава здравља и науке Републике Србије. Координатори су биле *Н. Мајкић-Singh* и *С. Ињајтовић*. Учесницима се у име EFLM обратила *Е. Тојић* (Хрватска). У оквиру Симпозијума одржана су следећа предавања: Биохемија и метаболизам витамина Д (*С. Јовичић и Ђурица сарадника*, Србија), Значај витамина за дијагнозу и праћење хиповитаминозе (*М. Vogeser*, Немачка), Улога витамина Д у остеопорози (*В. Појовић*, Србија), Улога витамина Д у саркоидози (*В. Михаиловић-Вучинић*, Србија), Значај витамина Д у превенцији бубрежних и кардиоваскуларних обољења (*Д. Павловић*, Хрватска), Биолошки и клинички ефекти витамина Д код старије популације (*Р. Fournier*, Француска), Допринос исхране статусу витамина Д (*М. Николић*, Србија), затим предавања о стандардизацији одређивања витамина Д (*Н. Ј. Pablo Roth*, Немачка), избору метода одређивања (*М. Serteser*, Турска), поређењу различитих метода и њиховој изводљивости (*Н. Бабић*, САД). Такође су уобичајено изнета искуства о овој проблематици у балканском региону и то о поређењу различитих метода (*С. Јовичић* и група сарадника, Србија), о нивоу витамина Д код здравих постменопаузалних жена (*А. Капетанак*, Грчка) и утицају витамина Д на остеоартритис (*А. Sepici Dincel*, Турска). Традиционално, сва ова предавања објављена су у часопису *Journal of Medical Biochemistry* 2012; 31: 263–448. (<http://www.degruyter.com/view/j/jomb>; [www.dmbj.org.rs/jmb](http://www.dmbj.org.rs/jmb))

**9<sup>th</sup> EFLM Symposium for Balkan Region** у организацији Друштва медицинских биохемичара Србије и European Federation of Clinical Chemistry and Laboratory Medicine (EFLM) под покровитељством IFCC-а, BCLF и Министарстава науке и здравља Републике Србије одржан је од 3.

до 5. октобра 2013. године у Београду (Best Western Hotel М) под називом »*Integrative Algorithms in Patient Focused Laboratory Medicine*«. Председник Симпозијума била је *проф. др Нага Мајкић-Singh*, а чланови Организационог и Научног комитета: *Елизабета Тојић*, *Grazyna Sypniewska*, *Анђело Белетић*, *Зорица Шумарац*, *Светлана Ињајтовић* и *Сања Сјанковић*. У првом делу Симпозијума било је речи о молекуларној-генетској дијагностици (*И. Новаковић*, Србија), молекуларним генетским маркерима као основе за персонализовану медицину (*С. Павловић*, Србија), примени молекуларне дијагностике у клиничким лабораторијама (*М. Pazzagli*, Италија), осигурању квалитета у молекуларној биомедицини (*М. Neumaier*, Немачка). Три предавања су била посвећена тромбофилијама (*В. Ђорђевић*, *С. Маријевић* и *Г. Мијић*). О интегративним протоколима за процену мултиплих ендокриних неоплазми говорио је *С. Дамјановић* (Србија), о молекуларним дефектима патогенезе питуитарних тумора *В. Појовић-Бркић* (Србија), а о молекуларној генетици конгениталних срчаних дефеката *Г. Чујиурило* (Србија). Четири предавања била су посвећена фармакогеномици (*Г. Siest*; Француска), фармакогеномици ТПМТ (*И. Млинарић-Раšчан*, Словенија), улози фармакогенетике у третману дијабетеса (*Е. Тојић*, Хрватска) и фармакогеномици лекова за кВ систем (*С. Сјанковић*, Србија). Изнети су затим интегративни алгоритми за дијагностику лизозомалних обољења (*К. Фумић*, Хрватска), алфа-1-антитрипсина (*А. Белетић*, Србија) и фенилкетонурије (*М. Стојиљковић-Петровић*). Сва предавања штампана су у часопису *Journal of Medical Biochemistry* 2014; 33:1 (1–134) (<http://www>.

[degruyter.com/view/j/jomb](http://degruyter.com/view/j/jomb); [www.dmbj.org.rs/jmb](http://www.dmbj.org.rs/jmb).

10<sup>th</sup> EFLM Symposium for Balkan Region одржан је уз XIX конгрес медицинске биохемије и лабораторијске медицине у Београду, од 9. до 13. септембра 2014, под називом »*Paediatric Laboratory Medicine: Some Aspects of Obesity, Metabolic Syndrome, Neonatal Screening, Reference Intervals*«. У Научном одбору овог симпозијума били су *професори Haga Majkuh-Singh*, председник, *Edgard Delvin* (Канада), *Елизабета Тојић* (Хрватска), *Grazyna Supnievska* (Пољска) и *Светлана Ићаићовић* (Србија). Значајну улогу у организацији Симпозијума имао је *професор Edgard Delvin* и то у предлагању програма и предавача. Симпозијум је организован у три секције. У првој секцији Pediatric Obesity-Insulin resistance-Non-alcoholic Fatty Liver Disease предавања су одржали *E. Delvin* (Канада), *V. Nobili* (Италија), *М. Кочова* (Македонија) и *В. Здравковић* (Србија). У Секцији Neonatal Screening for Metabolic Disorders предавања су одржали: *R. Pollitt* (Енглеска), *A. Burlina* (Италија), *I. Balogh* (Мађарска), *М. Чворков-Дражић* (Србија), *В. Анастасовска* (Македонија), *В. Репић Lampert* (Словенија) и *Т. Миленковић* (Србија). У Секцији Paediatric Reference Intervals and Critical Values предавања су одржали *J. Henny* (Француска), *К. Adeli* (Канада) и *P. Rodefelt* (Шведска). Значајно је истаћи да су изнета искуства о референтним вредностима код деце у две велике студије: KALIPER из Канаде и NORIP из Шведске). Ово је било први пут да је у нашој земљи разматрана овако значајна проблематика, као и да су светска искуства пренета нашим стручњацима. Сва предавања штампана су у часопису *Journal of Medical Biochemistry* 2015; 34:1(1–150) (<http://www.degruyter.com/view/j/jomb>; [www.dmbj.org.rs/jmb](http://www.dmbj.org.rs/jmb)).

[degruyter.com/view/j/jomb](http://degruyter.com/view/j/jomb); [www.dmbj.org.rs/jmb](http://www.dmbj.org.rs/jmb).

11<sup>th</sup> EFLM Symposium for Balkan Region одржан је 14. маја 2015. године у Београду уз организацију 60-годишњице Друштва медицинских биохемичара Србије, под називом »*Laboratory Medicine Specialist Focuses on the Patients Well-being*« у организацији Друштва медицинских биохемичара Србије и European Federation for Clinical Chemistry and Laboratory Medicine (EFLM), а под покровитељством IFCC, BCLF и Министарства науке и здравља Републике Србије. Како је **Први FESCC Symposium for Balkan Region**, под називом »*Education, Management and Standards in Laboratory Medicine*«, одржан од 10. до 12. јуна 2005. године поводом 50-годишњице ДМБСЦГ у Београду, *Јеганаести симпозијум*, по свом садржају, представља наставак истог уз разматрања неопходних савремених искустава и вештина у лабораторијском раду ради бриге специјалисте лабораторијске медицине у унапређењу здравља пацијената.

Председавајући Симпозијума биле су *Haga Majkuh-Singh*, *Simone Zerah* и *Елизабета Тојић*. Разматране су следеће теме: Introduction: European laboratory medicine specialist (*Haga Majkuh-Singh*, Београд, Србија); Verification of *in vitro* medical diagnostics (IVD) metrological traceability: Role and responsibilities of Laboratory Medicine specialists (*Mauro Panteghini*, Milan, Italy); Implementation, and the transposition of the Directive and the Register (*Simone Zerah*, Bagnolet, France, *Jean-Philippe Brochet* (Bordeaux, France); Towards common training frameworks for specialists in laboratory medicine (*Wieringa Gilbert*, Manchester, UK); Training of specialists in laboratory medicine in Serbia

(*Нара Мајкић-Singh, Свейлана Ићајћовић*, Београд, Србија); *Common Values in the Liberal Professions in Europe (Ian D Watson, Liverpool, UK)*; *Laboratory Medicine in the EU (Wytze Oosterhuis, Heerlen, The Netherlands)*; *The implementation of continuous professional development (Елизабета Тојић, Загреб, Хрватска)*; *Present situation of accreditation in Europe (Willem Huisman, The Hague, The Netherlands)*; *Experience and situation of laboratory accreditation in Serbia (Татијана Водник, Београд, Србија)*; *Preanalytical phase quality management – how and why? (Ана-Марија Шимундић, Загреб, Хрватска)*; *Post-analytical phase quality management – new achievements (Mario Plebani, Padova, Italy)*; *Application of the key processes quality indicator in Serbian medical laboratories (Зорица Шумарац, Београд, Србија)*. У оквиру »Дискусије округлог стола« студенти сту-

дијског профила магистар фармације-медицински биохемичар расправљали су о положају и достигнућима лабораторијских стручњака у Европи и свету.

Дана 15. маја 2015. свечано је обележена *60-годишњица постојања и рада Друштва медицинских биохемичара Србије*, као наследника Друштва медицинских биохемичара Југославије. На отварању поводом прославе 60-годишњице ДМБС скупу су се обратили председник IFCC *Maurizio Ferrari*, председник EFLM *Mauro Panteghini*, председник VCLF *Најдана Глијоровић*, као и представници домаћих државних органа. Том приликом промовисана је и монографија СРПСКА МЕДИЦИНСКА БИОХЕМИЈА У 21. ВЕКУ – ПОСЛЕ 70 ГОДИНА, аутора *професора Нара Мајкић-Singh и сарадника*. Поводом 60-годишњице додељене су Дипломе и Захвалнице ДМБС заслужним члановима Друштва.

IFCC  
International Federation of Clinical Chemistry and Laboratory Medicine

EFCC  
European Federation of Clinical Chemistry and Laboratory Medicine

# 5<sup>th</sup> EFCC

Symposium for Balkan Region

Proteins: from electrophoresis to proteomics  
Under IFCC and EFCC Auspices

Programme

Hotel «M», Belgrade, Serbia  
October 8-10, 2009

SMBS  
Society for Molecular Biology and Serology

IFCC  
International Federation of Clinical Chemistry and Laboratory Medicine

EFCC  
European Federation of Clinical Chemistry and Laboratory Medicine

# 7<sup>th</sup> EFCC

SYMPOSIUM FOR BALKAN REGION  
Under IFCC and EFCC Auspices

Biomarkers:  
From Standardization  
to Performance

PROGRAMME

Hotel «M», BELGRADE, SERBIA  
June 23-25, 2011

www.dmbj.org.rs

SMBS  
Society for Molecular Biology and Serology

EFLM  
European Federation of Laboratory Medicine

BCLP  
Balkan Clinical Laboratory Pathology

IFCC  
International Federation of Clinical Chemistry and Laboratory Medicine

# 9<sup>th</sup> EFLM

SYMPOSIUM FOR BALKAN REGION  
Under IFCC Auspices

Integrative Algorithms in Patient  
Focused Laboratory Medicine

PROGRAMME

Best Western Hotel M, Belgrade, Serbia  
October 3-5, 2013

www.dmbj.org.rs

SMBS  
Society for Molecular Biology and Serology

EFLM  
European Federation of Laboratory Medicine

BCLP  
Balkan Clinical Laboratory Pathology

Programme

# 11<sup>th</sup> EFLM Symposium for Balkan Region

Laboratory Medicine Specialist  
Focuses on the Patients Well-being  
&  
60<sup>th</sup> SMBS Anniversary

Under IFCC Auspices

May 14-15, 2015, Belgrade, Serbia  
Hyatt Regency Beograd

www.dmbj.org.rs

Изабране насловне сѝране програма EFLM Symposium-a for Balkan Region





*Предавачи на Првом FESCC Symposium-и (слева наредно): В. Коцић-Пешић, Н. Мајкић-Singh, G. Sanders, R. Janson, W. Huisman (Београд, 2005. год.)*



*Биохемичари на Првом FESCC Symposium-и (Београд, 2005. год.)*



*Студентки на Првом FESCC Symposium-у (Београд, 2005. год.)*



*Учесници Првої FESCC Symposium-а на Калемегдану*



*Учесници Седмої EFCC Symposium-а*



*Предаваци на Седмом EFCC Symposium-у (Београд, 2011. год.)*



*Предавачи на Седмом EFCC Ситпосиум-и (слева на десно): D. Rizos, С. Ићвајновић, D. Aslan, Н. Мајкић-Синг, А. Griesmaher (Београд, 2011. год.)*



*Полазак учесника Седмој EFCC Ситпосиум-а Плавим возом на Мокру Гору (2011. год.)*



*Ансамбл »Коло« исїред Плавї вѡза (2011. їѡд.)*



*Ансамбл »Коло« исїред Плавї вѡза (2011. їѡд.)*



*Ансамбл »Коло« исїред Плавої воза (2011. їод.)*



*З. Шумарац, Р. Обреновић, Н. Мајкић-Singh, D. Aslan у Дрвенїраду на Мокрој Гори (2011. їод.)*



*Биохемичари на Мокрој Гори (2011. год.)*



*Биохемичари на Мокрој Гори (2011. год.)*



*Предавачи Седмої симпозијума на Мокрој Гори (2011. год.)*



*Биохемичари на излеђу на Мокрој Гори (2011. год.)*





*Предавачајући X EFLM Symposium-а (Београд, 2014. го.): Н. Мајкић-Singh и Е. Delvin*



*Предавачи Десећої EFLM Symposium-а: I. Balog, E. Delvin, R. Pollitt, A. Burlina (сїоје); Н. Мајкић-Singh, З. Шумарац, М. Чворков-Дражић (седе)*



*Предавачи на Десетом EFLM Symposium-и са Н. Мајкић-Singh (слева наредно): В. Анастјасовска, Б. Реиџ, Т. Миланковић, М. Коџова*



*Предавачи Десетог EFLM Symposium-а (слева наредно): Н. Мајкић-Singh, Ј. Нену, Р. Ridefelt, К. Adeli, Е. Delvin*

### 3.6. Конгреси Балканске клиничко лабораторијске федерације

Друштво медицинских биохемичара Југославије (касније Србије) као чланица Balkan Clinical Laboratory Federation (BCLF) организовало је три конгреса и то 4<sup>th</sup> Meeting of the Balkan Clinical Laboratory Federation од 9. до 13. октобра 1996. године у Будви, 11<sup>th</sup> Meeting of the Balkan Clinical Laboratory Federation од 24. до 27. септембра 2003. године у Београду и 20<sup>th</sup> Meeting of the Balkan Clinical Laboratory Federation од 18. до 22. септембра у Београду.

Уз 4<sup>th</sup> BCLF Meeting (Будва, 9–13. октобар 1996. године) одржан је и X конгрес медицинских биохемичара Југославије.

Будва има централни положај на црногорској обали, а Lord Byron је за њу написао: *»At the birth of our planet the most beautiful encounter between land and sea must have been on the Montenegrin Coast. When pearls of Nature were sown, it was with full hand that they were on this soil«.*

Научни и Организациони одбор на челу са *проф. др Нагом Мајкић-Singh* учинили су све да овај конгрес по стручном и друштвеном програму буде за памћење. Покровитељ конгреса био је *Мило Ђукановић*, премијер Црне Горе, који је и отворио овај конгрес. Покровитељи су били International Federation of Clinical Chemistry (IFCC) и Forum of the European Societies of Clinical Chemistry (FESCC) у име којих су *професор Matthew J. McQueen*, председник IFCC и *професор Jose M. Queralto*, past-president FESCC-а поздравили учеснике. Учеснике је у име BCLF-а поздравио *професор Stoyan Danev*. У

музичком програму наступили су *Тријо Симонуџи*, виолина, *Ирена Симонуџи*, виолина и *Ана Симонуџи*, клавир, са музичким нумерама Дворжака, Шумана, Брамса, Вилњамског и Мирољуба Аранђеловића-Расинског. Предавање на отварању под називом The Clinical Use of Tumor Markers одржао је *Mario Werner* (Вашингтон, САД), а друго пленарно предавање *Mathew J. McQueen* (Хамилтон, Канада) под називом Accreditation. Одржана су и следећа пленарна предавања: New Initiatives in the Standardisation of Protein Measurements (*J. T. Whicher*, Leeds, England); External Accreditation of Clinical Laboratories: The Use and Misuse of Reference Materials (*R. Rej*, USA); Molecular Methods in Clinical Chemistry (*P. Vihko*, Finska); Critical Aspects in Routine Coagulation Testing (*A. D' Angelo*, Италија); Biochemical Markers of Neuroendocrine Changes in Anorexia Nervosa (*B. Појовић*, Србија); Chalanges for the Future of Clinical Chemistry (*W. G. Guder*, Немачка). Одржано је 7 симпозијума и неколико Workshop-ова фирми. У оквиру симпозијума одржана су следећа предавања: Симпозијум 1: Laboratory Organisation, Teaching and Training: Neural Network in Clinical Chemistry (*J. M. Queralto*, Шпанија); Problems of Teaching Molecular Pathology to Students and Postgraduates (*S. Danev*, Бугарска); Education of Clinical Chemists in Yugoslavia (*H. Мајкић-Singh*, Југославија); Greek National Quality Assurance Scheme (*G. Jullien*, Грчка); Bulgarian National External Scheme in Clinical Laboratory – problems and prospects (*K. Tzatchev*, Бугарска):



*Мило Ђукановић, премијер Црне Горе долази на 4<sup>th</sup> BCLF Meeting (Будва, 1996. јог.)*



*У разговору пред отварање Конгреса (слева надесно): Ј. Каварић, М. Мујоша, М. Ђукановић, Н. Мајкић-Singh, Ј. М. Queralto, М. Ј. McQueen, S. Danev (Будва, 1996. јог.)*

Симпозијум 2: Clinical Biochemistry of Proteins: Growth hormone response to GHRH and GH realising peptide-6 in disease states associated with impaired hormone secretion (Д. Мицић, Југославија); Individual Tumor Markers (Т. Шипков, Бугарска); Investigation of PSA in Sera of Patients with Benign Prostatic Hyperplasia and Patients with Prostate Cancer (Б. Поленакоски, Македонија); Health Stress Interferes with Glucocorticoid Receptor-mediated Signal Transduction Pathway (Г. Мајић, Југославија); Acute Phase Response after Surgical Trauma (Г. Николић, Југославија). Симпозијум 3: Diagnostic Enzymology: Surgical management of acute pancreatitis (М. Мићковић, Југославија); Biochemical Markers of Acute Pancreatitis (С. Ињаићковић, Југославија); Diagnostic Value of Guanase and Xanthine Oxidase Catalytic Activity Estimation (Н. Мајкић-Singh, Југославија); K<sup>+</sup>, Na<sup>+</sup>-dependent ATPase: Structure, Function and Clinical Significance (С. Ђекова-Стојкова, Македонија); Симпозијум 4: Molecular and Related Methods in Clinical Chemistry: Molecular Diagnosis of Cancer and Malignant Blood Disease (Г. Ефремов, Македонија); Molecular Diagnosis of Infectious Diseases (А. Димовски, Македонија); Some Trends in Clinical Neurobiochemistry (Е. Тзветанова, Бугарска); Insulin Resistance as a Factor Influencing the Course of Diabetes: Possibilities of its Monitoring and Modulation (Н. М. Лалић, Југославија); Markers for the Diagnosis and Monitoring of the Diabetic Nephropathy (Т. Груев, Македонија). Симпозијум 5: Diagnostic Methods in Haematology: Laboratory Diagnosis of Thrombophilia and Prethrombotic State (А. Лучић, Југославија); The Application of Flow-cytometric Methods in Haematology (Т. Тзветанова, Бугарска); Diagnostic Possibilities of ELISA in Haematology (И. Дејанов, Македонија); Sources of Preanalytical Variations

in Laboratory Haematology (М. Панев, Бугарска); Симпозијум 6: Risks Factors of Atherosclerosis and Coronary Heart Disease: Genetic Variants of Cholesterol Ester Transfer Protein and Hepatic Lipase (М. Ј. МсQueen, Канада); Risk Factors for Accelerated Coronary Heart Disease in Non-insulin-Dependent Diabetes patients (П. Б. Ђорђевић, Југославија); Diagnostic Value of Lipoprotein Lp(A) (М. Ђевић, Југославија). Симпозијум 7: Clinical Chemistry and Drugs: Recent Advances in TDM and Toxicology (Д. Свинарев, Бугарска); Psychotomimetic Drugs Induce Changes (Ј. Јоксимовић, Југославија); Use of Somatostatin in Emergency Surgery (М. Мићковић, А. Шијачки, Југославија). У оквиру Дискусије округлог стола предавање је одржао Д. Куттер (Луксембург) под називом »Must we abandon the classical protein error test strips for detection of pathological proteinuria?«

Након завршетка IV<sup>th</sup> BCLF Meetinga, 13. октобра, церемонијом затварања овог конгреса истовремено је отворен Десети конгрес медицинских биохемичара Југославије уз поздравне речи *проф. др Стојана Данева*, председника BCLF и *проф. др Наге Мајкић-Singh*, председника ДМБЈ. У музичком делу наступили су *Рајко* и *Радиша Теофиловић* са изворном народном музиком.

На овом конгресу учествовало је преко 500 учесника, као и велики број фирми излагача медицинске опреме и реагенаса. Највећи број изложених предавања објављен је у монографији »*Advances in Laboratory Medicine*« Proceedings of the Fourth Meeting of the Balkan Clinical Laboratory Federation (Н. Мајкић-Singh, 1996).

11<sup>th</sup> Meeting of the Balkan Clinical Laboratory Federation одржан је у Београду у Хотелу »Inter-Continental Beograd« од



*Учесници 4<sup>th</sup> BCLF Meeting-а (у првом реду слева надесно): Ј. Каварић, М. Мујоша, М. Вуксановић, О. Јанковић, Р. Реј (Будва, 1996. год.)*



*Учесници 4<sup>th</sup> BCLF Meeting-а на коктелу (Хоџел Авала, Будва, 1996. год.).*

24. до 27. септембра 2003. године. Конгрес је одржан под покровитељством Министарства здравља Републике Србије, као и International Federation for Clinical Chemistry and Laboratory Medicine (IFCC) и Forum of the European Societies of Clinical Chemistry and Laboratory Medicine (FESCC). Организатори су били Друштво медицинских биохемичара Србије и Црне Горе (ДМБСЦГ), Balkan Clinical Laboratory Federation (BCLF) и Институт за медицинску биохемију Клиничког центра Србије. Председник Научног одбора била је *Нага Мајкић-Singh*, а Организационог *Оливера Јанковић*. Председник Техничког комитета била је *Зорица Шумарац*. Свечано отварање конгреса отпочело је музичким наступом Royal Strings of St George (Patron Н. Р. Н. Prince Filip of Serbia) са музичким нумерама: *W. A. Mozart*-а, *M. Bruch*-а и *A. Vujić*-а. Конгрес су отворили *професор Нага Мајкић-Singh*, председник ДМБСЦГ, *професор Todor Gruev*, председник BCLF, *професор Victor Blatan*, председник FESCC и *професор Mathias M. Muller*, председник IFCC. У име Организационог комитета учесницима се обратила *прим. Оливера Јанковић*. Пленарно предавање на отварању »Cellular Diagnostics-a Challenge for Laboratory Medicine« одржао је *Mathias M. Muller*.

На 11<sup>th</sup> BCLF Meeting-и одржана су следећа пленарна предавања: Biochemical markers of cardiac disease (*M. Panteghini*, Brescia, Italy), Education and training in clinical chemistry in the EU: Lessons from the experiences (*V. Blatan*, Brugge, Belgium), Pharmacogenomics of drugs effecting the cardiovascular system (*G. Siest*, Nancy, France), New markers for diagnosis and therapeutic monitoring of iron-restricted erythropoiesis (*L. Thomas*, Frankfurt/Main, Germany), Evidence based osteoporosis (*G. H. Beastall*,

Glasgow, UK). Одржана су четири симпозијума под следећим називима *Markers and Diseases*: (*H. Schmidt-Gayk et al.*, Heidelberg, Germany), *A. Tzoncheva* (Sofia, Bulgaria), *H. S. Virupaksha* (Mysore, India), *S. Ignjatović et al.* (Belgrade, Serbia and Montenegro), *E. Refatllari et al.* (Tirana, Albania), *T. Simić* (Belgrade, Serbia and Montenegro); *Molecular Diagnostics*: (*S. Visvikis*, Nancy, France), *S. Stanković et al.* (Belgrade, Serbia and Montenegro), *T. Gruev* (Skopje, Macedonia), *V. B. Đorđević et al.* (Niš, Serbia and Montenegro); *K. Ruzicka* (Vienna, Austria), *I. Konstantopoulou et al.* (Athens, Greece); *The New Diagnostic Markers*: (*K. Emerk*, Istanbul, Turkey), *J. Kappelmayr* (Debrecen, Hungary), *T. Ozben* (Antalya, Turkey), *A. Bulo et al.* (Tirana, Albania), *B. D. Atanaseva et al.* (Sofia, Bulgaria), *M. Cojocarui et al.* (Bucharest, Romania), *I. Stojanović et al.* (Niš, Serbia and Montenegro); *Laboratory Organisation*: (*G. Kovacs*, Szombathely, Hungary), *D. Kenny* (Dublin, Ireland), *V. Singh Thakur* (New Delhi, India). Одржана су и два Workshop-а фирми Abbott и Interlab exim. У постерским секцијама (Cardiovascular Diseases, Endocrinology, Diabetes, Metabolic Effects of Illness, Immunology, Inflammation, Infectious Diseases, Lipids and Lipoproteins, Oncology, Tumor Markers, Proteins and Enzymes, Renal Diseases, Varia) изложена су укупно 203 постера из свих балканских земаља и СЦГ. Одржане су и две скупштине, и то: Assembly of Regional IFCC National Representatives (Chair: *M. M. Muller*, IFCC President) и Assembly of the BCLF Board and National Representatives (Chair: *T. Gruev*, BCLF President). Спонзори конгреса били су: Interlab exim, Makler, Beckman Coulter, Biomerieux, Yunusom, Olympus, Herbos Dijagnostika, Abbott, SDI-electronics, NOVA Biomedical, Vicor, Hronolab, Technofarm, Super Labo-

ratory, LKB и Unifarm. Након конгреса разгледане су знаменитости Београда.

**20<sup>th</sup> Meeting of the Balkan Clinical Laboratory Federation** одржан је паралелно са 8<sup>th</sup> EFLM Symposium for Balkan Region и 18. конгрес медицинске биохемије Србије под заједничким називом BCLF 2012 BELGRADE MEETINGS од 18. до 22. септембра 2012. године у Београду, у хотелу »Best Western Hotel М«. Конгреси су одржани под покровитељством Министарства здравља и науке Републике Србије, као и International Federation of Clinical Chemistry and Laboratory Medicine (IFCC) и European Federation of Clinical Chemistry and Laboratory Medicine (EFLM). Организатори су били Друштво медицинских биохемичара Србије (ДМБС), Balkan Clinical Laboratory Federation (BCLF) и Институт за медицинску биохемију Клиничког центра Србије. Председник Научног одбора била је *Наса Мајкић-Singh*, а Организационог одбора *Зорица Шумарац*. Научни комитет чинили су представници свих балканских земаља. Као пре-конгресна научна активност одржан је 8<sup>th</sup> EFLM Symposium for Balkan Region (в. *Њог 3.5*). На свечаном отварању конгреса прво је наступио *Infinity Quintet* са класичном музиком.

Конгрес су отворили професор *Наса Мајкић-Singh*, *Ian Watson*, EFLM President и професор *Владимир Ђукић*, државни секретар Министарства здравља у име министра.

Предавање на отварању под називом »Vitamin D: A D-Lightful Solution for Good

Health« одржао је чувени професор *Michael Holick* (Boston, USA). На конгресу је одржано седам секција на којима су излагали следећи предавачи: *Preanalytics—the right way for improvement patients safety* (*Mario Plebani*, Padova, Italy; *Vladimir Palička*, Hradec Králové, Czech Republic; *Ana-Maria Šimunđić*, Zagreb, Hrvatska; *Steve Kitchen*, Sheffield, UK); *Experiences in preanalytics from Balkan region* (*Mustafa Serteser*, Istanbul, Turkey; *Simona Berbecar*, Bucharest, Romania; *Zorica Šumarac*, Belgrade, Serbia); *Education and Training of Specialists in Laboratory Medicine* (*Ian Watson*, Liverpool, UK; *Victor Bleton*, Brugge, Belgium; *Elizabeta Topić*, Zagreb, Croatia); *New Biochemical Markers* (*Sanja Stanković*, Belgrade, Serbia; *Emina Čolak*, Belgrade, Serbia; *Violeta Anastasovska*, Skopje, Macedonia; *Raluca Dumache*, Timisoara, Romania; *Nuray Ulusu*, Ankara, Turkey; *Demetrios Rizos*, Athens, Greece; *Radmila Obrenović*, Belgrade, Serbia; *Aylin Sepici Dincel*, Ankara, Turkey; *Albana Daka*, Tirana, Albania); *Tumor Markers and Molecular Diagnosis of Cancer* (*Camelia Grigore*, Sibiu, Romania; *Anyla Bulo-Kasneci*, Tirana, Albania); *Standardization in Laboratory Medicine* (*Muhittin Serdar*, Ankara, Turkey; *Bernard Gouget*, Paris, France; *Mirka Ilić*, Belgrade, Serbia; *Steve Kitchen*, Sheffield, UK; *Milko Shishenkov*, Sofia, Bulgaria). Изложена су 133 постера. Одржана су два Workshop-а фирми Abbott и Sysmex Europe. Главни спонзори конгреса били су Interlab exim, Makler, ADOC, Roche, Abbott и Magna farmacija, као и мањи спонзори Yunusom, BioMerieux, Labteh, Vicor, Superlab и Neomedica.





*Радно преседништво XI BCLF Meeting-а (слева на десно): V. Vlaton, O. Јанковић, T. Gruev, M. M. Müller, H. Мајкић-Singh*



*Чланови BCLF одбора након одржане сасјанке (Београд, 2003. год.)*



*Victor Blaton, прегседник FESCC-а, обраћа се учесницима XI BCLF Meeting-а*



*Mathias M. Müller, прегседник IFCC-а, обраћа се учесницима XI BCLF Meeting-а*



*Bernard Gouget, у име Француској друштва обраћа се учесницима XI BCLF Meeting-а*



*Todor Gruiev, прегседник BCLF-а, обраћа се учесницима XI BCLF Meeting-а*



*Учесници XI BCLF Meeting-а на Калемејдану (Београд, 2003. год.)*



*Учесници XI BCLF Meeting-а испред Победника (Београд, 2003. год.)*



*Учесници XI BCLF Meeting-а испред Белої двора (Београд, 2003. год.)*



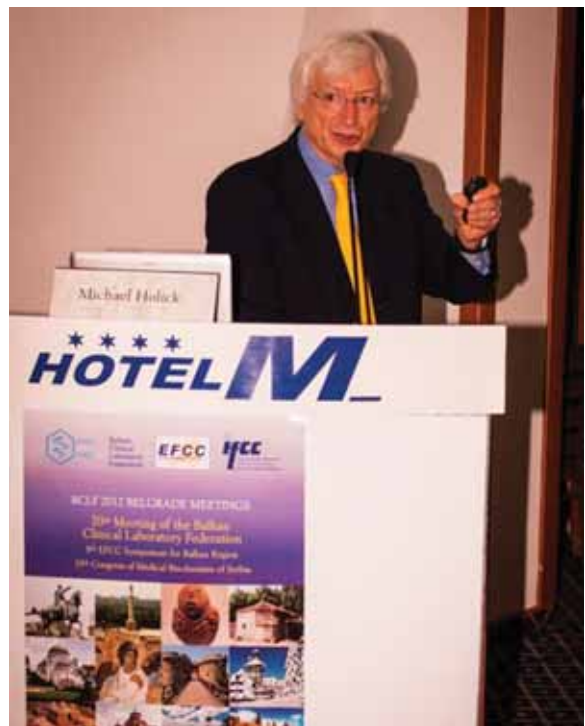
*Председавајући 20<sup>th</sup> BCLF Meeting-а (слева наредно): Зорица Шумарац, Нага Мајкић-Singh, Etleva Refattllari, Светлана Ињайновић*



*Учесници 20<sup>th</sup> BCLF Meeting-a (Београд, 2012. год.)*



*Ian Watson, EFLM председник поздравља учеснике 20<sup>th</sup> BCLF Meeting-a (Београд, 2012. год.)*



*Michael F. Holick, држи предавања на 20<sup>th</sup> BCLF Meeting-u (Београд, 2012. год.)*



## BCLF 2012 BELGRADE MEETINGS

### 20<sup>th</sup> Meeting of the Balkan Clinical Laboratory Federation

8<sup>th</sup> EFLM Symposium for Balkan Region

18<sup>th</sup> Congress of Medical Biochemists of Serbia

#### FINAL PROGRAMME



[www.bclf2012.org](http://www.bclf2012.org)

September 18–22, 2012

Best Western Hotel M, Belgrade, Serbia



# BCLF 2012 BELGRADE MEETINGS

## 20<sup>th</sup> Meeting of the Balkan Clinical Laboratory Federation

Under IFCC and EFLM Auspices

### CERTIFICATE OF PARTICIPATION

This is to certify that

# Nada Majkić-Singh

License No. I-001

attended the  
BCLF 2012 Belgrade Meetings  
20th Meeting of the Balkan Clinical Laboratory Federation  
on September 18–22, 2012 in Belgrade, Serbia  
has been accredited by the Serbian Health Council  
and granted with 9 (nine) CME credits  
under number: G-32/2012

Society of Medical Biochemists of Serbia  
Prof. Dr Nada Majkić-Singh



### 3.7. Едукативни семинари

Друштво медицинских биохемичара Србије редовно одржава семинаре за потребе континуиране медицинске едукације и иновацију знања својих чланова. Тако је до сада одржано укупно 20 семинара. **Први едукативни семинар** одржан је 16. новембра 2001. године под називом **»Стандардизација узимања биолошких узорака: утицај преаналитичких фактора«**. Семинаром је руководила *проф. др Нага Мајкић-Singh*. Обрађене су следеће теме: Врсте биолошких узорака: Значај стандардизације (*Н. Мајкић-Singh*); Утицај биолошких фактора на ниво биохемијских параметара (*С. Ињаџовић*); Чување и припрема узорака за анализу (*М. Илић*); Карактеристике узорака у хематологији и хемостази (*В. Дојсај*); Карактеристике узорака зависно од врсте одређивања – протеини (*И. Обрадовић*); Утицај егзогених фактора на резултате биохемијских параметара (*М. Дајак*); Утицај ендогених фактора на резултате биохемијских параметара (*Г. Стојишић*).

**Други семинар** одржан је 23. новембра 2001. године под називом **»Организација, систем квалитета и акредитација у лабораторијској медицини«** (руководилац курса: *проф. др Нага Мајкић-Singh* са предавањем: Законски прописи и организација лабораторијске дијагностике зависно од нивоа здравствене заштите). Одржана су још и следећа предавања: Спровођење унутрашње контроле квалитета аналитичких резултата у клиничко-биохемијским лабораторијама (*С. Ињаџовић*); Контрола квалитета у аутоматизованим хематолошким лабораторијама (*В. Дојсај*); Поступак лабораторијског испитивања: пријем, означавање и следљивост (*М. Илић*) и Циљеви

сертификације система квалитета и акредитације у клиничко-биохемијским лабораторијама – начин спровођења (*А. Пошшић-Грујин*).

**Трећи едукативни семинар** одржан је од 12. до 14. маја 2002. године у Сокобањи, у Хотелу »Здрављак«, уз XX Биохемијски дан и VI сусрет биохемичара Србије. Под називом **»Упутства и препоруке за примену лабораторијских одређивања за дијагностиковање Diabetes Mellitusa«**. Одржана су следећа предавања: Уводне напомене: Етиологија diabetes mellitusa (*Н. Мајкић-Singh*); Дијагностика diabetes mellitusa (*С. Ињаџовић*); Начини праћења глукозе (*М. Илић*); Клиничко праћење дијабетичара (*Ј. Стојановић*); Биохемија формирања и анализа гликохемоглобина (*М. Дајак*); Стандардизација одређивања гликохемоглобина/HbA1c референтни систем (*О. Јанковић*); Гликохемоглобин: контрола квалитета (*С. Ињаџовић*).

**Четврти курс за иновацију знања** одржан је 6. 11. 2003. године у Београду (Свечана сала Медицинског факултета) под називом **»Срчани маркери – примена у дијагностици и ИФСС стандардизација«**. Руководилац курса била је *проф. др Нага Мајкић-Singh*. Одржана су следећа предавања: Превенција исхемијских болести срца – Национални водич клиничке праксе (*М. Остојић*); Патолофизиолошки механизми акутног коронарног синдрома (*З. Васиљевић*); Улога липида у атерогенези и развоју исхемијских болести срца (*М. Замаклар*); Биохемијски маркери: од традиционалних ензима до срчаних специфич-



них протеина (*Н. Мајкић-Singh*); Стратегија IFCC стандардизације и примене срчаних маркера у акутном коронарном синдрому (*С. Ићајковић*); Значај одређивања срчаних натриуретичних пептида у срчаној инсуфицијенцији (*М. Дајак*); Прогностичка важност одређивања С-реактивног протеина код коронарних обољења (*С. Ићајковић*); Успостављање и веза »Point-of-care« испитивања са централном лабораторијом (*Н. Мајкић-Singh*); Stratus као пример Point-of-care одређивања (*В. Бурђевић-Обрадовић*).

**Пети едукативни семинар – школа медицинских биохемичара**, под насловом »Биомаркери обољења«, одржан је у Сокобањи, у Хотелу »Моравица«, од 23. до 26. јуна 2005. године, уз XXII Биохемијске дане и VIII сусрет биохемичара Србије. Одржане су три целине предавања и то: 1. Избор биомаркера на основу доказа: Развој биомаркера на принципима медицине засноване на доказима (*Н. Мајкић-Singh*); Процена биомаркера на принципима медицине засноване на доказима (*С. Ићајковић*); Преаналитичка фаза клиничко-дијагностичког процеса (*М. Дајак*); 2. Биомаркери неуролошких обољења: Патофизиологија и класификација цереброваскуларних поремећаја (*М. Живковић*); Биомаркери значајни за дијагностику и поремећаје неуролошких обољења (*Р. Обреновић*); Биохемијско испитивање ликвора (*Д. Пејак*); 3. Биомаркери обољења и дисфункције јетре: Функција јетре и метаболички поремећаји (*Ј. Николић*); Биохемијски и серолошки маркери за откривање и праћење болести јетре (*В. Дојсај*); Лабораторијска дијагностика хроничног оштећења јетре (*З. Шумарац*); Динамички тестови као биомаркери обољења јетре (*М. Илић*).

**Шести семинар за иновацију знања** одржан је 20. априла 2006. године у Београду, у Хотелу М, под називом **Туморски маркери – први део**. Руководиоци семинара биле су *проф. др Светлана Ићајковић* и *проф. др Нага Мајкић-Singh*. Одржана су следећа предавања: Туморски маркери: биохемија и класификација (*Н. Мајкић-Singh*); Туморски маркери: методе одређивања (*С. Сјанковић*); Водичи и препоруке за клиничку примену туморских маркера (*М. Дајак*); Клиничка корисност туморских маркера (*С. Ићајковић*); Ензими као туморски маркери (*Н. Мајкић-Singh*); Значај примене стандардизованог поступка за одређивање PSA (*Н. Лалић*); Клиничка вредност неурон-специфичне енолазе код микроцелуларног карцинома плућа (*Г. Сјошић*).

**Седми едукативни семинар – Школа медицинских биохемичара** одржан је од 15. до 17. јуна 2006. године у Сокобањи (Хотел »Моравица«) уз XXIII Биохемијске дане и IX сусрет биохемичара Србије под називом »Биомаркери обољења«. Одржана су следећа предавања: Имунопатогенетска основа аутоимуних болести (*Б. Каменов*); Биомаркери значајни за дијагностику и праћење реуматоидног артритиса (*Ј. Недовић*); Биомаркери у синовијској течности (*А. Сјанковић*); Патофизиолошке основе болести бубрега (*Б. Сјојимировић*); Серумски биомаркери значајни за дијагностику и праћење бубрежних болести (*Р. Обреновић*); Улога уринарних протеина и ензима као биомаркера за дијагностику и праћење бубрежних болести (*Д. Петровић*); Допринос анализе седимената урина дијагностици и праћењу болести бубрега (*Н. Лалић*).

**Осми едукативни семинар**, под називом »Туморски маркери – други део«, одржан је 4. априла 2007. године у Београду, у Хотелу М. Руководиоци семинара биле су *проф. др Светлана Ићајковић* и *проф. др Нага Мајкић-Singh*. На семинару су одржана следећа предавања: Карцином плућа – клиничке импликације (*Д. Јовановић*); Препоруке за примену туморских маркера код канцера плућа (*С. Станковић*); Карцином дојке – клиничке импликације (*С. Филиповић*); Водичи за примену туморских маркера код карцинома дојке (*С. Ићајковић*); Препоруке за примену и одређивање туморских маркера код неоплазми неоуроендокриног система (*Д. Мирковић*); Препоруке за примену туморских маркера код моноклонских гампатија (*М. Дајак*).

**Девети едукативни семинар – Школа медицинских биохемичара** одржан је од 21. до 24. јуна 2007. године у Сокобањи (Хотел »Моравица«) уз XXIV Биохемијске дане и X сусрет биохемичара Србије под називом »Акредитација медицинских лабораторија«. Приликом отварања састанка о десетогодишњици састанака у Сокобањи говорио је *В. Цанић*, а приказан је и филм »Оскар квалитета 2006.« посвећен Институту за медицинску биохемију Клиничког центра Србије. Одржана су следећа предавања: Сертификација или акредитација медицинских лабораторија? (*Н. Мајкић-Singh*); Менаџмент квалитетом у медицинским лабораторијама (*Н. Мајкић-Singh*); Обезбеђење поверења у резултате испитивања (*С. Ићајковић*); Преаналитички и постаналитички процес рада лабораторија (*С. Ићајковић*); Менаџмент квалитетом: документација, преиспитивање и унапређење (*Т. Водник*); Планирање и спровођење интерних провера (*Т. Водник*); Мерење задовољства корисника (*З.*

*Шумарац*); Спровођење заштите у медицинским лабораторијама – стандарди (*М. Илић*).

**Десети семинар за иновацију знања** под називом »Туморски маркери – трећи део« одржан је 4. априла 2008. године у Београду, у Хотелу М. Руководиоци семинара су били *проф. др Светлана Ићајковић* и *проф. др Нага Мајкић-Singh*. Одржана су следећа предавања: Хепатоцелуларни карцином – савремена дијагностика и терапија (*М. Милићевић*); Препоруке за примену туморских маркера код примарног карцинома јетре (*С. Станковић*); Колоректални карцином – »follow-up« (*В. Марковић*); Водичи за примену туморских маркера код колоректалног канцера (*С. Ићајковић*); Водичи за примену туморских маркера код дукталног аденокарцинома панкреаса (*М. Дајак*); Препоруке за примену туморских маркера код карцинома тестиса (*Д. Мирковић*); Препоруке за примену туморских маркера код меланоме (*С. Јовичић*).

**Једанаести едукативни семинар – Школа медицинских биохемичара** одржан је од 21. до 24. јуна 2009. године у Сокобањи (Хотел »Моравица«) уз XXV Биохемијске дане и XI сусрет биохемичара Србије под називом »IFCC стандардизација и препоруке«. Састанак су организовали Друштво медицинских биохемичара Србије, Комора биохемичара Србије и Институт за медицинску биохемију КЦС. Састанак је био посвећен обележавању 70 година студија фармације на Београдском универзитету о чему је говорила декан факултета *проф. др Нага Ковачевић*. У оквиру Семинара »IFCC стандардизација и препоруке« одржана су следећа предавања: Активности на стандардизацији и препорукама IFCC-а (*Н. Мајкић-Singh*);

Значај одређивања гликозилираног хемоглобина у савременој дијагностици и терапији дијабетеса (*Н. Лалић*); Стандардизација и нове препоруке изражавања вредности HbA1c (*С. Ићаићовић*); Процена гломерулске филтрације у хроничној реналној инсуфицијенцији (*М. Савин*); Препоруке за примену процењене брзине гломерулске филтрације (*М. Дајак*). У току овог састанка одржана су и два округла стола у вези »Организационих питања клиничко-биохемијске службе«, и Допунског рада и управљања медицинским отпадом у клиничко-биохемијским лабораторијама. У раду су учествовали представници Министарства здравља (*В. Јовановић*), и из наше струке (*Н. Мајкић-Singh*, *В. Милаићовић-Јездић*, *М. Илић* и *В. Цанић*). Сходно свим изнетим темама донете су одговарајуће препоруке.

Дванаести едукативни семинар одржан је у Београду 8. марта 2010. године. Поново су одржана предавања која су се односила на стандардизацију HbA1c и гломерулске филтрације, као на претходном једанаестом семинару.

Тринаести семинар за иновацију знања под називом »Лабораторијски менаџмент, акредитација и осигурање квалитета у медицинским лабораторијама« одржан је 7. јуна 2010. године у Београду, у Хотелу М. Руководиоци семинара били су *проф. др Свейлана Ићаићовић* и *проф. др Нага Мајкић-Singh*. Одржана су следећа предавања: Организација и менаџмент квалитетом у медицинским лабораторијама (*Н. Мајкић-Singh*); Преаналитички поступци рада у медицинским лабораторијама (*З. Шумарац*); Аналитички и постаналитички процес рада лабораторије (*С. Ићаићовић*); Процена квалитета у лабораторији (*М. Дајак*); Управљање лабора-

торијским подацима (*С. Станковић*); Увођење ISO стандарда и акредитације (*Т. Водник*); Мерење задовољства корисника (*З. Шумарац*); Спровођење заштите у медицинским лабораторијама (*М. Илић*).

Четрнаести едукативни семинар одржан је 7. априла 2011. у Београду, у Хотелу М, под називом »Едукација медицинских биохемичара и унапређење квалитета рада«. Координатор курса била је *проф. др Нага Мајкић-Singh*, а модератори *Д. Мирковић*, *З. Шумарац*, *М. Дајак*, *С. Јовичић* и *Р. Канџија*. Предавања су била следећа: Едукација медицинских биохемичара и унапређење квалитета рада (*Н. Мајкић-Singh*); EC 4 Register for specialists in Clinical Chemistry and Laboratory Medicine (*Simone Zerah*, Француска), Implementation of the EU Directive on Recognition of Professional Qualifications as Applied to Specialists in Clinical Chemistry and Laboratory Medicine (*Janet McMurray*, Енглеска); Последипломско стручно усавршавање фармацеута: циљеви пројекта Tempus PQPharm и хармонизација са EU (*Ј. Паројчић* и *М. Зечевих*), Едукација и признавање професионалних квалификација у области медицинске биохемије у Србији (*Н. Мајкић-Singh*); Развој пословне стандардизације и интегрисани менаџмент системи (*В. Мајсџоровић*); Потреба, правила и процес континуиране медицинске едукације (*С. Ићаићовић* и *В. Цанић*).

Петнаести едукативни семинар одржан је од 14. до 17. априла 2011. године на Копаонику, под називом »Дилеме и напредак у одређивању неких биомаркера: данашње стање«. Одржана су следећа предавања: Биомаркери: дефиниција, стандардизација и примена (*Н. Мајкић-Singh*); Дилеме и напредак везане за лабораторијске грешке и безбедност пацијената

(З. Шумарац); Напредак и дилеме у стратегијама биохемијског пренаталног скрининга (С. Ињајтовић); Pitfalls and artifacts in CBC counts by modern hematology analysers (Georgios Paterakis, Грчка); Нова генерација биомаркера сепсе: – теоријски приступ и дилеме из праксе (С. Марковић); Клиничка примена високоосетљивих тестова за одређивање концентрације тропонина: предности и ограничења (С. Сјанковић); Дилема – витамин Д, хормон или витамин: данашње стање у анализици (Д. Мирковић); Ц-реактивни протеин и терапија статинима у примарној превенцији коронарне срчане болести – за и против (С. Јовичић); Туморски маркери карцинома плућа: теорија и пракса (М. Берендика, Хрватска); Новине у лабораторијској дијагностици (С. Марковић); Ефикасно управљање лабораторијским ресурсима (Ж. Мише, Хрватска).

**Шеснаести едукативни семинар под називом »Анализа урина – практично извођење и клинички значај«** одржан је 7. априла 2012. године у Нишу. Координатор је била *ѝрим. др Мирка Илић*. Одржана су следећа предавања: Припрема пацијената и узорака за анализу: Значај физичко-хемијске анализе урина (М. Илић); Идентификација основних и ретких елемената седимента урина (Н. Лалић); Примена аутоматског поступка у анализи урина (Б. Глишић); Клинички значај анализе седимента урина у разним стањима и болестима урогениталног тракта (Н. Лалић); Контрола квалитета хемијске и микроскопске анализе урина (М. Илић); Контрола квалитета анализе урина на аутоматским системима (Б. Глишић).

**Седамнаести едукативни семинар, под називом »Индикатори квалитета: пре-преаналитичка фаза и преаналитичка фаза**

**лабораторијско-дијагностичког испитивања«**, одржан је 9. марта 2012. године у Београду, у Хотелу М. Координатори курса биле су *ѝрим. тр. sc. Зорица Шумарац* и *ѝроф. др Нага Мајкић-Singh*. Одржана су следећа предавања: Индикатори квалитета пре-аналитичке фазе (Н. Мајкић-Singh); Стандардизација пре-преаналитичке и пре-аналитичке фазе лабораторијске дијагностике (З. Шумарац); Аутоматизација пре-аналитичке фазе у медицинским лабораторијама у функцији смањења лабораторијских грешака (С. Ињајтовић); Пре-аналитичка фаза: биохемија и имунохемија-препоруче и управљање интерференцијама (М. Дајак); Пре-аналитичка фаза у хематологији (Д. Вукосављевић); Пре-аналитичка фаза у хемостази (З. Шумарац); Значај пре-аналитичке фазе у анализи урина (Н. Лалић); Менаџмент квалитетом пре-аналитичке фазе – захтеви стандарда ISO 15189 (Т. Водник).

**Осамнаести едукативни семинар под називом »Ургентна лабораторијска дијагностика«** одржана је 15. јуна 2012. године у Сокобањи, Хотел »Моравица«, у оквиру XIII сусрета биохемичара Србије. Координатор курса била је *ѝрим. др Мирка Илић*. Одржана су следећа предавања: Ургентна лабораторијска дијагностика – Увод (Н. Мајкић-Singh); Организација ургентне клиничко-биохемијске лабораторије (простор, опрема, услуге и кадар) (М. Илић); Point-of-Care испитивања у ургентној лабораторијској дијагностици (С. Сјанковић); Значај ТАТ-а у ургентној лабораторијској дијагностици (М. Илић); Ургентна лабораторијска дијагностика у примарној здравственој заштити (В. Цанић); Ургентна лабораторијска дијагностика у секундарној здравственој заштити (Ј. Јанковић); Ургентна лабораторијска дијагностика у терцијарној здравственој заштити (Ј. Пејовић);

Место и улога лабораторијског техничара у ургентној лабораторијској дијагностици (В. Цанић и Т. Мијић).

Деветнаести едукативни семинар под називом »Електрофоретске и имунолошке технике у савременој лабораторијској дијагностици« одржан је 8. марта 2013. године у Београду, у Хотелу М. Руководиоци курса биле су *прим. др. sc. Зорица Шумарац* и *прим. др. sc. Маријана Дајак*. Одржана су следећа предавања: Електрофоретске технике раздвајања и идентификације протеина серума и урина (*И. Обрадовић*); Лабораторијска дијагностика плазмафоретских болести (*З. Мијушковић*); Серолошка дијагностика аутоимунских болести (*С. Андрејевић*); Лабораторијска дијагностика аутоимунских болести (*М. Шефик-Букилица*); Електрофоретске технике раздвајања и идентификације варијанти хемоглобина (*М. Дајак*); Изоелектрично фокусирање ликвора у дијагностици мултипле склерозе (*Д. Марковић*); Електрофоретско раздвајање изоензима укупне алкалне фосфатазе (*Н. Милинковић*).

Двадесети курс континуиране медицинске едукације под називом »Безбедност и здравље на раду у медицинским лабора-

торијама: захтеви и препоруке« одржан је 21. марта 2014. године у Београду, у Хотелу М. Руководилац курса била је *прим. др sc. Зорица Шумарац*. Одржана су следећа предавања: Законска регулатива безбедности и здравља на раду (*Р. Обреновић*); Препоруке за безбедан рад у микробиолошким и медицинским лабораторијама: I део (*З. Шумарац*); Стандардне мере предострожности за безбедан рад у медицинским лабораторијама: II део (*М. Дајак*); Процедура постекспозиционе профилаксе: примарна и постекспозициона профилакса (*И. Пешић-Павловић*); Управљање медицинским отпадом (*В. Јовановић*); Захтеви стандарда 15189 и АЗУС стандарда за безбедност медицинске лабораторије (*С. Обрадовић*).

Треба напоменути да је сваки од одржаних курсева или семинара за потребе медицинске едукације медицинских биохемичара и других сродних здравствених профила стручњака садржао *улазни шестии знања, радионицу и завршни шестии знања*.

Сви курсеви су били акредитовани код Здравственог савета Србије и носили су одговарајући број бодова. Полазницима су издати сертификати о похађању.



# Сертификат

ДРУШТВА МЕДИЦИНСКИХ БИОХЕМИЧАРА СРБИЈЕ

потврђује да је

## Нада Мајкић-Singh

Број лиценце: I-001

учествовао/ла у раду  
домаћег курса I категорије

Двадесетог едукативног семинара

**БЕЗБЕДНОСТ И ЗДРАВЉЕ НА РАДУ  
У МЕДИЦИНСКИМ ЛАБОРАТОРИЈАМА:  
ЗАХТЕВИ И ПРЕПОРУКЕ**

Акредитованог код Здравственог Савета Србије  
под бројем: Г-18/2014

Број бодова: 5

Београд, 21. март 2014. година



ПРЕДСЕДНИК  
Друштва медицинских биохемичара Србије

*Zorica Šumarać*  
Прим dr sci. Зорица Шумарац

*Изглед сертификата о учешћу на семинару*

### 3.8. Биохемијски дани

Друштво медицинских биохемичара Србије сваке године је, традиционално, одржавало *Биохемијске дане* који су касније, углавном, организовани на Дан друштва 15. маја. Тако је нпр., *VI Биохемијски дан* одржан новембра 1988. године са темом »Клиничко-биохемијска лабораторијска дијагностика у ургентној медицини«. После одржаних предавања организован је обилазак новоотворених лабораторија у Поликлиници и Ургентном центру Универзитетског клиничког центра. *VII Биохемијски дани* одржани су 20. и 21. октобра 1989. године у Покајници код Велике Планае, у Хотелу »Плана«, са темом »Дијагностички значај анализе урина«. *VIII Биохемијски дани* одржан је априла 1990. године у Сомбору, са темом »Стандардизација лабораторијског испитивања других телесних течности изузев крви«. *IX Биохемијски дан* одржан је 30. маја 1992. године у Крагујевцу поводом пуштања у рад нове лабораторијске опреме у Централној лабораторији КБЦ Крагујевац (*Х. Нектаријевић*). На састанку су још говориле *Н. Мајкић-Singh* о раду и организацији струке у Републици Србији, а *М. Марковић* о Номенклатури и шифрама у области медицинске биохемије. Тада је одржан и састанак Извршног одбора новоформираног ДМБЈ. *X Биохемијски дан* одржан је новембра 1993. године у Новом Саду посвећен Секцији за медицинску биохемију Војводине. *XI Биохемијски дан* одржан је 21. априла 1994. године на Београдском сајму са темом »Коагулација крви«. Предавачи су били *Радмила Баклаја*, *Александар Лучић*, *Дејан Бошковић* и *Лазар Давидовић*, са темама о лабораторијској

дијагностици хеморагијског синдрома, тромбоза и кардиоваскуларних болести. Овај састанак је касније прерастао у *Новине у лабораторијској медицини*, који је традиционално одржаван сваке године уз сајамску изложбу »Medipharm«. О контроли квалитета говорила је *С. Ићковић*. *XII Биохемијски дан* одржан је 15. маја 1995. године поводом обележавања 40-годишњице ДМБЈ са темом »JUS ISO 9000 – атестирање система квалитета и акредитација лабораторија. То је било по први пут да се ДМБЈ отпочео бавити овом веома важном темом (*в. Пољавље 6.*). Одржана су следећа предавања: Садржај и пут до серије JUS ISO 9000 (*Стево Орлић*, Југоинспект, Београд), Системски приступ на припреми, пројектовању, увођењу и атестирању QA у здравству (*проф. др Живко Мишировић*, ФОН Београд), Обезбеђење квалитета у здравству (*Владимир Симић*, Euroquality, Београд), Мерно контролна опрема и систем обезбеђења квалитета (*Душан Миленковић*, Sorun, Ужице); Место атестирања у систему обезбеђења квалитета (*Предрај Јанићијевић*, Савезни завод за стандардизацију, Београд). *XIV Биохемијски дан* одржан је у Лесковцу 15. маја 1997. године. Одржана су следећа предавања: Динамика промене глукозе, инсулина и С-пептида у току теста гладовања (*О. Јанковић*), Стандардизација метода: липиди и липопротеини као модел (*Н. Мајкић-Singh*), Дијагностичка вредност лабораторијских одређивања: принципи и примена (*С. Ићковић*), Платинати и екскреторни бубрег (*З. Захаријевић*), Концентрација магнезијума у серуму пацијената на хемодијализи (*Г. Калијадис*, *В. Зејак*, *Д. Стојановић*).

Представљен је и нови имуносистем ELESYS – Boehringer Mannheim (*Д. Појовић*). **XVII Биохемијски дани** одржани су 15. и 16. маја 2000. године у Нишкој Бањи, у организацији Центра за медицинску биохемију КЦ Ниш и ДМБЈ а поводом 40-годишњице рада и постојања Медицинског факултета у Нишу и 45-годишњице ДМБЈ. Председавајући на овом састанку били су: *В. Ђорђевић*, *Ј. Каварић* и *Н. Мајкић-Singh*. Одржана су следећа предавања: Механизми сигналне трансдукције инсулина и модулатори његових ефеката (*Г. Коцић*, Ниш), Процена оксидативног стреса у миокардној исхемији (*М. Дељанин-Илић*, Ниш), Преаналитички поступци као предуслов квалитета лабораторијске дијагностике (*М. Илић*, Београд), Урођени поремећаји метаболизма-квалитативна и квантитативна анализа (*М. Чворков-Дражић*, Београд), Ензими метаболизма аденозина макрофага у условима деловања имуномодулатора (*Т. Јевтовић-Ситоименов*, Ниш), Протективни ефекти кварцетина у акутној бубрежној инсуфицијенцији (*Т. Цветиковић*, Ниш) и Активности лимфоцита у раном току инсулин-зависног дијабетеса деце (*С. Живић*, Ниш).

**XVIII Биохемијски дан**, под називом »Менаџмент система квалитета и акредитација медицинских лабораторија«, одржан је 15. маја 2001. године у Београду у Хотелу »Hyatt Regency«, када је Институту за медицинску биохемију КЦС, као првом код нас, уручен сертификат ISO 9001:2000. Том приликом учесницима се обратио *проф. др Томица Милосављевић*, у име директора КЦС Србије, а затим су одржана следећа предавања: Циљеви примене система квалитета (*Н. Мајкић-Singh*), Примена менаџмента система квалитета (QMS)-ISO 9001:2000 (*В. Мајсџоровић*),

Акредитација као предуслов за поверење корисника услуга (*М. Јелић*), Акредитација и сертификација у медицини – приступ развијених земаља (*Р. Бошковић*) и Активности на изради документације за сертификацију и акредитацију Института за медицинску биохемију Клиничког центра Србије (*А. Пошћих-Грујин*).

**XX Биохемијски дани и VI сусрећ биохемичара Србије** одржани су од 12. до 14. маја 2003. године у Сокобањи. Састанак је био посвећен »Упутствима и препорукама за примену лабораторијских одређивања за дијагностиковање и праћење *diabetes mellitusa*«. Предавања су одржали *Н. Мајкић-Singh*, *С. Ићајковић*, *М. Илић*, *Ј. Ситојановић*, *М. Дајак* и *О. Јанковић*. **XXI Биохемијски дани и VII сусрећ биохемичара Србије** одржани су уз XIV конгрес биохемичара Србије од 7. до 12. јуна 2004. године у Сокобањи. **XXII Биохемијски дани и VIII сусрећ биохемичара Србије** уз Пети едукативни семинар, школа медицинских биохемичара, одржани су од 23. до 26. јуна 2006. године такође у Сокобањи под називом »Биомаркери обољења«.

**XXVI Биохемијски дан** одржан је уз XII Сусрет биохемичара Србије, традиционално, у Сокобањи од 21. до 23. јуна 2010. године у организацији ДМБС, Коморе биохемичара Србије и Института за медицинску биохемију КЦС. Састанак је био посвећен 100-годишњици лабораторија у Нишу о чему је говорила професор *Видосава Ђорђевић*. Такође су обрађене стручне теме: Безбедност на раду и радно законодавство везано за рад клиничко-биохемијских лабораторија и Ургентна лабораторијска дијагностика (*М. Илић*, *Ј. Пејовић*, *Ј. Јанковић* и *В. Милајновић-Јездић*).



### *3.9. Новине у лабораторијској медицини*

Друштво медицинских биохемичара Србије и Институт за медицинску биохемију КЦС редовно су, сваке године, почев од 1994. до 2012. године, организовали стручни састанак под називом *»Новине у лабораторијској медицини«* у оквиру Међународне изложбе опреме и уређаја

за медицину и фармацеутску индустрију *»Медифарм«*. Осим стручних предавања која су се односила на најновија достигнућа у области лабораторијске медицине редовно је организован и Workshop неке фирме. Приступ свим састанцима био је слободан.

## 3.10. Издавачка делатност

### 3.10.1. *Journal of Medical Biochemistry*

Друштво медицинских биохемичара Југославије 1982. године отпочело је са издавањем научног и стручног часописа *Југословенска медицинска биохемија* чији је Главни уредник била *dr sc. Нега Лонџино* са седиштем уредништва у Петровој 13, у Загребу (Хрватска). Касније је уредник био *gp Ernest Suchanek*. Часопис је излазио два пута годишње.

Савез друштва медицинских биохемичара Југославије поднео је захтев Министарству за информације Републике Србије за упис »Југословенске медицинске биохемије« у Регистар средстава информисања, што је одобрено 24. 4. 1992. године и часопис је уписан под регистарским бројем 1313. На овај начин седиште »Југословенске медицинске биохемије« премештено је у Београд (*в. решење Министарства информисања Републике Србије*).

За главног и одговорног уредника именована је *проф. др Нага Мајкић-Singh*, а за чланове Редакционог одбора *доц. др Бранислава Бркић*, *проф. др Јелена Ђурђевић*, *проф. др Јован Каварић*, *проф. др Војислав Милетић*, *проф. др Марина Стојанов* и *доц. др Весна Сјасојевић-Калимановска*. Од тога датума (19. 5. 1992. године) интензивно је рађено на побољшању квалитета часописа.

*Југословенска медицинска биохемија* издавана је у једном волумену са четири броја годишње. Народна библиотека Србије доделила је часопису DOI број. Часопис је регистрован у Министарству науке Републике Србије и био је доступан на сајту

Народне библиотеке и Друштва медицинских биохемичара Југославије.

Institute for Scientific Information (ISI) (данас Thomson Reuters) отпочео је од 1994. године да индексира часопис у својим издањима: Research Alert и Biochemistry and Biophysics Citation Index, (*в. илустрација James Testa, ISI менаџера*) кад је часопис добио и први Импакт фактор, па све до 2004, кад се због политичких и административних пропуста часопис брише из реферисања.

*Југословенска медицинска биохемија* је осим тога реферисана и у другим индексним базама као што су: EMBASE/Excerpta Medica, Elsevier BIOBASE/Current Awareness in Biological Science, Current Awareness in Biomedicine, Bowker International Serials Database, Bulletin Scientifique, SCOPUS, VINITI: All-Russian Institute of Scientific and Technical Informations, Referativnyi Zhurnal, National Library of Serbia, KOBSON, SCIndexs.

Године 2007. склопљен је уговор са компанијом Versita, Пољска, о електронском издавању часописа на њиховом веб сајту, када је часопису промењен назив у »*Journal of Medical Biochemistry*«. Тако почев од годишта 26/2007. часопис у потпуности излази на енглеском језику са кратким садржајем на српском језику. Journal Citation Reports (JCR), Thomson Reuters часопису 2011. године додељује нови Импакт фактор.

Часопис такође индексирају бројне светске базе међу којима су и следеће: Science Citation Index Expanded (SciSearch, Thom-



РЕПУБЛИКА СРБИЈА  
МИНИСТАРСТВО ЗА ИНФОРМАЦИЈЕ

Број: 632-03-138/92-01

24.04. 1992. год.

Београд

Немањина број 11

Тел. 657-056, Телефакс 685-937

Министарство за информације је сходно члану  
7. Закона о јавном информисању ("Службени гласник Републике  
Србије", број 19/91), донело

#### РЕШЕЊЕ

I - Усваја се захтев оснивача САВЕЗА ДРУШТАВА  
МЕДИЦИНСКИХ БИОХЕМИЧАРА ЈУГОСЛАВИЈЕ, БЕОГРАД, ул. Др Суботића 1  
за упис у Регистар средстава јавног информисања под називом:  
"ЈУГОСЛОВЕНСКА МЕДИЦИНСКА БИОХЕМИЈА"

II - Штампа је уписана под регистарским бројем  
1313 од 24.04.1992. године.

#### Образложење

На основу приложених докумената установљено  
је да је захтев у складу са одредбама члана 7. Закона о  
јавном информисању, што значи да садржи све законом  
прописане услове за упис у Регистар средстава јавног  
информисања, који на основу члана 7. Закона о јавном  
информисању води ово министарство.

Пошто су испуњени сви услови за упис у  
Регистар, одлучено је као у диспозитиву.

#### ПОУКА О ПРАВНОМ ЛЕКУ:

Против овог решења није допуштена жалба већ  
се против истог може покренути управни спор код Врховног  
суда Републике Србије у року од 30 дана, рачунајући од  
дана достављања решења.



МИНИСТАР  
Миливоје Павловић

*M. Pavlović*

*Решење Министарства информисања Републике Србије о упису »Југословенске медицинске биохемије« у Регистар средстава јавног информисања*

October 28, 1994

EDITOR-IN-CHIEF  
JUGOSLOVENSKA MEDICINSKA BIOHEMIJA  
FARMACEUTSKI FAKULTET  
ZAVOD ZA MEDICINSKU BIOHEMIJU  
VOJVODE STEPE 450, 11000 BEOGRAD, FAH 146  
YUGOSLAVIA

Dear Editor,

It is my pleasure to inform you that JUGOSLOVENSKA MEDICINSKA BIOHEMIJA has been selected for coverage in ISI® products beginning with 1994 ISSUES, provided that this issue is received on time. Information on the contents of this publication will be presented to the users of Research Alert®, and the Biochemistry & Biophysics Citation Index™.

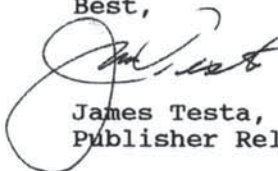
If possible, please mention in the first few pages of the journal that it is covered in these ISI® products. I would also like to request that you complete and return the enclosed Journal Information Sheet as soon as possible. This will confirm the customary two complimentary subscriptions needed for indexing.

At this time I would also like you to consider an agreement to make individual articles from the JUGOSLOVENSKA MEDICINSKA BIOHEMIJA available to researchers through ISI®'s document delivery service, The Genuine Article™. This service allows researchers to request individual articles from your journal that come to their attention through ISI® products. You will receive a royalty of 20% of the sale price of each article requested. This will be paid in full annually each March for the previous year's activity.

Please consider the agreement carefully and let me know if you have any questions. If the terms are acceptable to you, sign both copies and return one to me. Thank you.

I look forward to hearing further from you.

Best,



James Testa, Manager  
Publisher Relations

Enc.

*Писмо менаџера ISI James Testa, о индексирању »Југословенске медицинске биохемије«*

UDK 577.1 : 61

ISSN 1452-8258

# JOURNAL OF MEDICAL BIOCHEMISTRY



Published by  
The Society of Medical Biochemists of Serbia  
Belgrade

J Med Biochem

Vol. 34 · No 1 · 2015

*Изглед насловне стйранице часописа »Journal of Medical Biochemistry«*

son Reuters); Journal Citation Reports/ Science Edition (JCR, Thomson Reuters), EBSCO Publishing, EMBASE/Excerpta Medica, Elsevier BIOBASE/Current Awareness in Biological Science, Current Awareness in Biomedicine, Chemical Abstract Service, ChemWeb, CAB Abstracts, Global Health, DOAJ (Directory of Open Access Journals); Summon, Bowker International Serials Database, Bulletinn Scientifique, SCOPUS, VINITI: All-Russian Institute of Scientific and technical Informations, Referativnyi Zhurnal, National Library of Serbia, KOBSON, SCIndeks и бројне друге. Број база које траже индексирање часописа сваким даном се повећава. Од 2015. године Journal of Medical Biochemistry се индексира у бази Medline.

Од 2014. године Journal of Medical Biochemistry је члан *Committee on Publication Ethics (COPE)*, *European Association of Science Editors (EASE)* и *World Association of Ethics (WAME)*.

Часопис излази тромесечно у штампаном облику (ISSN 0354-3447) и у електронском издању (online), ISSN 1452-8266.

Journal of Medical Biochemistry се у електронском облику налази на следећим web адресама: <http://www.dmbj.org.rs/jmb>; <http://www.degruyter.com/view/j/jomb>

Издавач часописа »Journal of Medical Biochemistry« (J Med Biochem) је Друштво медицинских биохемичара Србије (ДМБС). Главни и одговорни уредник часописа је *проф. др Нага Мајкић-Singh*, ко-уредник је *проф. др Свешлана Ићашовић*, технички уредници су *др Снежана Јовичић* и *др Маријана Дајак*, припрему ради *Данијела Мијашловић*, а лектор часописа је *Маја Војводић*. Часопис има међународни Редакциони одбор са бројним домаћим и

страним стручњацима из области лабораторијске медицине. Седиште часописа је у Војислава Илића 94Б/7, 11050 Београд, у седишту ДМБС.

Часопис објављује ревијске радове, оригиналне научне радове, кратка саопштења, стручне радове и приказе случајева. Објављује и низ техничких извештаја везаних за рад ДМБС, активности IFCC, EFLM и BCLF.

Часопис објављује радове из области хумане медицинске биохемије, клиничке хемије, молекуларне биологије, имунохемије, као и других области лабораторијске медицине од интереса. У сваком броју објављују се упутства ауторима у оквиру којих се наводи профил часописа, начин пријема радова, начин рецензирања, начин припреме радова, статистичка обрада података, ауторска права, изјава о правима људи и животиња, изјава о конфликту интереса и пристанак за публиковање података.

Сви радови се шаљу преко Едиториал Менаџер система (Editorial Manager, EM), [www.editorialmanager.com/jmedbiochem](http://www.editorialmanager.com/jmedbiochem) Процес се састоји из више корака којима се обезбеђује стандардна форма примљених радова, добија од аутора потписана изјава о одсуству конфликта интереса и регулишу ауторска права. J Med Biochem је часопис са отвореним приступом садржају (Open Access Journal) и прихватио је »Creative Commons« стратегију за поштовање ауторских права. Из тог разлога је усвојен документ којим се добија дозвола за објављивање (*Licence to Publish*), којим аутори пристају да се њихов рад слободно копира, дистрибуира и преноси под условом да се наведе извор, да се не користи у комерцијалне сврхе и да се не мења или проширује. Аутори задржавају и право да користе суштину рада у даљем сопственом

раду, укључујући предавања и књиге, право да репродукују чланак за сопствене потребе, али не и новчану надокнаду.

Уредништво задржава право да на основу сопствене процене пристигле радове врати ауторима у најкраћем могућем року, ако тема не одговара областима интересовања *Journal of Medical Biochemistry*, ако нису у приоритету за објављивање или не одговарају по квалитету стандардима часописа, између осталог, и на основу процента плагираног садржаја. Наиме, сви пристигли радови се одмах по пријему проверавају »CrossCheck iThenticate« си-

### *3.10.2. Друџа издавачка делатности*

Осим часописа, Друштво медицинских биохемичара Србије је издавач већег броја стручне литературе која се наводи у поглављу 12. **Стручна литература – Уџбеници и приручници из области медицинске биохемије.**

стемом за процену присутног степена плагијаризма. Радови који испуне основне критеријуме подлежу објективној рецензији од стране најмање два рецензента и обично се одлука о прихватању или одбијању доноси у току четири недеље од пријема.

Увођењем ЕМ онлајн система за пријем радова, повећао се број пристиглих радова и добијањем Импакт фактора из године у годину стално расте. Стопа прихватања креће се око 25%. Аутори потичу из целог света, а у највећем броју шаљу се радови из Србије, затим Турске, Кине, Италије, Румуније, Индије, Египта итд.

Друштво припрема и издаје и сву другу неопходну пратећу штампану документацију за одржавање конгреса, симпозијума, семинара и других састанака, као што су обавештења, програми, позивнице, плакати и сл.

# Izdavačka delatnost

## DMBS knjige



## DMBS monografije



## DMBS časopis



## Stručna uputstva

## CDrom



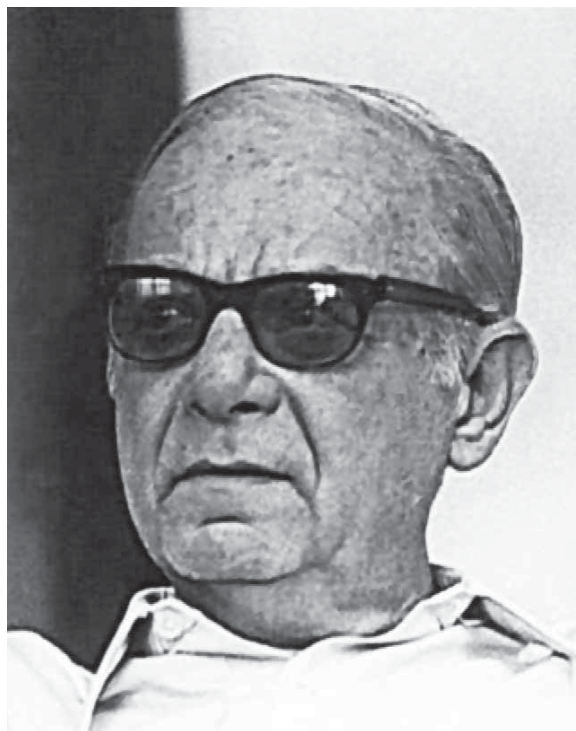


### 3.11. Научни фонд »Професор Иван Беркеш«

Ценећи дело свог учитеља и еминентног стручњака *проф. др Ивана Беркеша*, Друштво медицинских биохемичара Југославије и Фармацеутски факултет Универзитета из Београда, формирали су 1997. године **Научни фонд »Професор Иван Беркеш«** и установили **»Годишњу научну конференцију«** коју посвећују животу и делу професора Ивана Беркеша. Научни фонд је формиран на предлог *проф. др Неге Мајкић-Singh*, која је и дугогодишњи организатор Годишњих научних конференција.

*Др Иван Беркеш*, професор Фармацеутског факултета Универзитета у Београду један је од утемељивача медицинске биохемије у Југославији. Медицинску биохемију предавао је у Загребу, Скопљу и Београду. Доласком у Београд, шездесетих година, посветио се стварању програма специјализације из медицинске биохемије. Под његовим руководством из области медицинске биохемије магистрирало и докторирало је више десетина кандидата и специјализирало преко 150 медицинских биохемичара. Утемељио је и клиничку ензимологију као независну дисциплину. *Београдску школу ензимологије* трасирао је као педагошко-публицистичку и истраживачку. Објавио је преко 200 научних радова у светским и домаћим часописима и написао више књига. Аутор је дела **»Општа и медицинска ензимологија«**.

Почев од 1998. године до данас Друштво медицинских биохемичара Србије (раније Југославије) одржало је **17 Научних конференција** посвећених делу *проф. др Ивана Беркеша* у току којих су прика-



*Професор Иван Беркеш*

зиване магистарске и докторске тезе чланова Друштва и из сродних дисциплина одбрањене у току протекле године.

Прва годишња научна конференција одржана је 21. 10. 1998. године у Београду, хотелу **»Inter•Continental Beograd«**, уз одржавање Другог конгреса фармацеута Југославије. Организатори су били Научно друштво Србије, Секција за медицинску биохемију Фармацеутског друштва Србије и Друштво медицинских биохемичара Југославије. Сврха Научног фонда је и додела новчане награде и дипломе најбољим студентима Фармацеутског факултета, оба профила студија (фармација и медицинска биохемија), који су најкраће

студирали и дипломирали са највишом просечном оценом у претходној школској години.

Први награђени лауреати Фонда били су *Весна Вуковић*, дипломирани фармацеут – медицински биохемичар и *Небојша Цекић*, дипломирани фармацеут.

Друга научна конференција одржана је 14. децембра 1999. године у Београду, у Хотелу М. Ова Конференција одржана је и поводом 60 година Фармацеутског факултета у Београду и 120 година Фармацеутског друштва Србије. Трећа годишња научна конференција посвећена животу и делу *професора Ивана Беркеша* одржана је 27. фебруара 2001. године. Конференције су затим одржаване сваке године. Од 2004. године Научне конференције су одржаване на Војно-медицинској академији, а организатори су били Друштво медицинских биохемичара Србије, Научни фонд »Професор Иван Беркеш«, Институт за медицинску биохемију Клиничког центра Србије и Институт за медицинску биохемију Војно-медицинске академије. Седамнаеста научна конференција одржана је 2. децембра 2014. године на Војно-медицинској академији у Београду. Сви награђени лауреати током ових 17 научних конференција наведени су у посебном *Додатку*, а са својим биографијама и сликама налазе се на сајту [www.dmbj.org.rs](http://www.dmbj.org.rs).

На Научној конференцији своје магистарске или докторске тезе, било да су одбрањене на Фармацеутском или Медицинском факултету Универзитета у Београду,

или Медицинским факултетима Универзитета у Нишу и Новом Саду, изложили су следећи чланови Друштва: Виолета Јелушић, Мирка Илић, Марија Ромић, Татјана Ристић, Сања Станковић, Лилика Звездановић, Радица Дуњић, Радмила Михаиловић, Маријана Дајак, Наташа Богавац-Станојевић, Татјана Јевтовић-Стоименов, Славка Мандић-Радић, Војислав Ристовски, Снежана Марковић, Јанко Пејовић, Татјана Водник, Весна Радоњић, Лилика Звездановић, Ивана Стојановић, Радмила Ковачевић, Мирјана Опачић, Зорица Шумарац, Зоран Мијушковић, Марина Вучељић, Душко Мирковић, Татјана Цветковић, Марица Марковић, Александра Николић, Александра Давић-Радојевић, Владан Ћосић, Емина Чолак, Нада Бујишић, Душан Соколовић, Мирјана Бећаревић, Оливера Димитријевић, Велибор Чабаркапа, Бранимир Радосављевић, Радмила Обреновић, Зоран Димитријевић, Снежана Јовичић, Александар Вељковић, Драгана Пап, Александар Игњатовић, Емина Чолак, Анђело Белетић, Татјана Водник, Ана Нинић, Лидија Мемон, Весна Вуковић. Већина овде наведених су излагали своје магистарске, као и докторске тезе. Једино је Прва научна конференција имала карактер опште научне конференције на којој је излагало више аутора. О животу и делу говорила је *проф. др Нага Мајкић-Singh*, а затим су излагали *E-G. Kraiese (Берлин, Немачка)*, *Зорана Васиљевић*, *Снежана Марковић*, *Гордана Корачевић*, *Нага Мајкић-Singh*, *Славица Сјасић*, *Мирка Илић*, *Зорана Јелић-Ивановић* и *Весна Сјасојевић-Калимановска*.

*Sedamnaesta godišnja naučna konferencija  
Seventeenth Annual Ivan Berkeš Conference*

*Sedamnaesta godišnja naučna konferencija*

*Posvećena  
životu i delu  
Profesora  
Ivana Berkeša*

Organizator  
Prof. dr Nada Majkić-Singh

*Seventeenth Annual Ivan Berkeš Conference*

*Dedicated to  
Professor  
Ivan Berkeš  
life and work*

Organizer  
Professor Nada Majkić-Singh



# Diploma

za vrhunski doprinos u oblastima  
farmacije i medicinske biohemije

Mileni Anđelković

Beograd, 1. decembar 2011.



Predsednik  
Društva medicinskih biohemičara Srbije

Prof. Dr. Nada Majkić-Singh

*Изглед Дипломе која се додељује најбољим студентима*

ЛАУРЕАТИ НАУЧНОГ ФОНДА »ПРОФЕСОР ИВАН БЕРКЕШ«

Научна конференција	Име и презиме	Школска година
Прва	Весна Вуковић, дипломирани фармацеут, медицински биохемичар Небојша Цекић, дипломирани фармацеут	1997/98
Друга	Соња Булајић, дипломирани фармацеут, медицински биохемичар Иван Ковачевић, дипломирани фармацеут	1998/99
Трећа	Ива Перовић, дипломирани фармацеут, медицински биохемичар Данијела Ђукић, дипломирани фармацеут	1999/00
Четврта	Ана Ђуровић, дипломирани фармацеут, медицински биохемичар Марија Станојевић, дипломирани фармацеут	2000/01
Пета	Анђело Белетић, дипломирани фармацеут, медицински биохемичар Ана Кораћ, дипломирани фармацеут	2001/02
Шеста	Срђан Драговић, дипломирани фармацеут, медицински биохемичар Игор Поповић, дипломирани фармацеут	2002/03
Седма	Ана Ђорђевић, дипломирани фармацеут, медицински биохемичар Марија Петронијевић, дипломирани фармацеут	2003/04
Осма	Марко Рацковић, дипломирани фармацеут, медицински биохемичар Слађана Станојковић, дипломирани фармацеут	2004/05
Девета	Тијана Крњета, дипломирани фармацеут, медицински биохемичар Драгана Ташић, дипломирани фармацеут	2005/06
Десета	Мирон Сопић, дипломирани фармацеут, медицински биохемичар Ивана Коцић, дипломирани фармацеут	2006/07
Једанаеста	Јелена Парезановић, дипломирани фармацеут, медицински биохемичар Гордана Драганац, дипломирани фармацеут	2007/08
Дванаеста	Јелена Пантић, дипломирани фармацеут, медицински биохемичар Владимир Добричић, дипломирани фармацеут	2008/09
Тринаеста	Јелена Јоксић, дипломирани фармацеут, медицински биохемичар Зора Ђетковић, дипломирани фармацеут	2009/10
Четрнаеста	Милена Анђелковић, дипломирани фармацеут, медицински биохемичар Младен Миловић, дипломирани фармацеут Ана Милојевић, магистар фармације, медицински биохемичар Санела Ђорђевић, магистар фармације	2010/11
Петнаеста	Младен Станков, магистар фармације, медицински биохемичар Марија Тодосијевић, магистар фармације	2011/12
Шеснаеста	Сања Вучковић, магистар фармације, медицински биохемичар Биљана Шкорић, магистар фармације	2012/13
Седамнаеста	Сања Кандић, магистар фармације, медицински биохемичар Душан Ружић, магистар фармације	2013/14



*Председавајући Треће научне конференције (Београд, 2000. год.): С. Ићајновић, А. Пошић-Грујин и В. Цветковић*



*Ива Перовић и Данијела Ђукић добитници награде на Трећој научној конференцији*



*Учесници Четврте научне конференције (Београд, 2001. год.)*



*Ана Кораћ добитник награде на Петој научној конференцији са Нагом Мајкић-Singh (Београд, 2002. год.)*



*Игор Беркеш и Иван Беркеш на отиварању Шесте научне конференције (Београд, 2003. год.)*



*Срђан Драјковић и Игор Појовић са Нагом Мајкић-Singh и Свејланом Ипњачковић на Шестој конференцији*





*Председавајући на Девећој научној конференцији (Београд, 2006. год.): Свeћлана Ићајковић и Јанко Пејовић*



*Нада Мајкић-Singh са Тијаном Крњeћом и Драганом Ташић на Девећој научној конференцији*



*Проф. др Нада Ковачевић, декан Фармацеутичког факултета обраћа се учесницима Десетe научне конференције (Београд, 2007. год.)*



*Долазак генерал-мајора проф. др. Миодрага Јевђевића, начелника ВМА на Десету научну конференцију са Јанком Пејовићем и Ђоком Максићем (Београд, 2007. год.)*



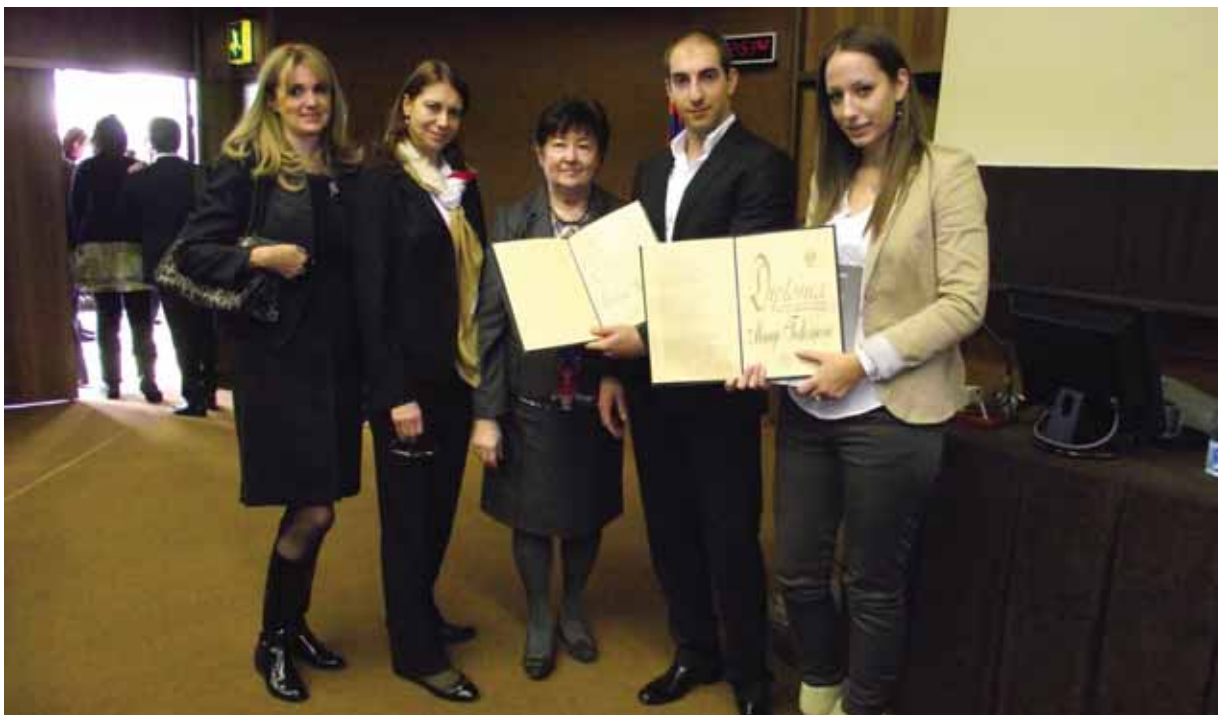
*Мирон Савић и Ивана Коцић добитници награде на Десетој научној конференцији са Надом Мајкић-Singh и Надом Ковачевић*



*Светлана Иñайовић и Бранимир Радосављевић на Једанаестој научној конференцији (Београд, 2001. год.)*



*Добитници награде на Једанаестој научној конференцији (слева надесно): Јанко Пејовић, Гордана Драганац, Светлана Иñайовић, Јелена Парезановић, Нага Мајкић-Singh и Велибор Цанић*



*Добитници награде Фонда на Пећинастoj научној конференцији 2012. године Младен Сјанков и Марија Тодосијевић са Зорицом Шумарац, Свејланом Ићаићовић и Надом Мајкић-Singh*



*Студенти награђени на Седмнаестoj научној конференцији Душан Ружић и Сања Кандић са проф. др Надом Мајкић-Singh (децембар 2014. год.)*



*Студенти и организатори Седамнаесте научне конференције са начелником Војномедицинске академије генералом проф. др Марјаном Новаковићем (слева надесно): Сања Кандић, Нага Мајкић-Singh, Душан Ружић, Зорица Шумарац, Јанко Пејовић и Светлана Ићајовић*

### 3.12. Фонд «Магистра Милица Марковић»



Магистра Милица Марковић

Ценећи изузетан и незабораван допринос стручном унапређењу медицинске биохемије, Друштво медицинских биохемичара Србије је, на иницијативу њених најближих сарадника и пријатеља, 12. априла 2012. године на седници Извршног одбора Друштва медицинских биохемичара Србије основало **Фонд «Магистра Милица Марковић»**, у знак сећања на магистру Милицу Марковић, велику, међу најбољим српским магистрима биохемије, ванвременског биохемичара и истрајног прерадоца практичне клиничке биохемије. Магистра Милица Марковић је завршила Фармацеутски факултет у Београду и специјализацију из медицинске биохемије. По завршетку студија радила је у Биохемијској лабораторији Друге хируршке клинике, а затим у лабораторији Централне специјалистичке поликлинике Београд

и у Клиничко-биохемијској лабораторији Неурохируршке клинике. Од оснивања заједничких медицинских служби Универзитетског клиничког центра, односно Института за медицинску биохемију Клиничког центра Србије била је заменик директора Института. Била је на усавршавању из медицинске биохемије у Лондону, у The National Hospital University of London, у лабораторијама за хемијску патологију, клиничку неурохемију и за лекове. Објавила је више од 60 стручних и научних радова, који су штампани у земљи и у иностранству. Учествовала је при изради више научно-истраживачких пројеката Неурохируршке клинике и Института за физиологију Медицинског факултета у Београду. Израдила је оригинални нумерички систем за номенклатуру медицинске биохемије, затим је радила на документу стандардизације норматива рада, организације и категоризације клиничко-биохемијских лабораторија, као и на другим проблемима везаним за област медицинску биохемију. Била је члан Секције за медицинску биохемију Фармацеутског друштва Србије и Друштва медицинских биохемичара Југославије у којима је активно радила. Добитник је Диплома Савеза фармацеутских друштва Југославије (СФДЈ) и Друштва медицинских биохемичара Србије (ДМБЈ) као признања за изузетно ангажовање. Својим ентузијазмом, несебичним и великим залагањем, не штедећи се, заслужна је за увођење и унапређење рада и организацију лабораторијске дијагностике у пракси. Њена љубав, фасцинација и интеракција са лабораторијом није никада престала, а однос према лабораторији имао је многобројне облике. Увела је бројне новине у технологију рада: процедуре и

поступке који дефинишу процес пријема биолошког материјала и издавања резултата лабораторијског испитивања применом низа административних поступака у лабораторијској пракси; упутстава и процедуре за безбедно и лакше извођење процеса рада, посебно за правилан поступак са узорцима и тиме значајно унапредила знања запослених у домену основне струке. Радила је на сталној едукацији запослених у циљу стручног оспособљавања и усавршавања, на изради документације у складу са добром лабораторијском праксом, посебно процеса који се односе на обученост запослених у применљивости упутстава и процедура у раду и заштити запослених и околине, сталном побољшању услова радне средине, континуираној обуци у области стручног усавршавања, како за биохемичаре тако и за лабораторијске техничаре и на систематизацији радних места а све у циљу обезбеђења квалитета услуге. Њено лабораторијско искуство постало је део њеног стваралачког процеса при формирању лабораторија у Ургентном центру и Поликлиници Клиничког центра Србије. Пријем биолошког материјала сматрала је темељом добре организације лабораторије и даљег правилног поступања са узорцима. О томе је детаљно писала у поглављу *»Рад и организација клиничко-биохемијске лабораторије«* објављеном за њеног живота у књизи *Нага Т. Мајкић-Singh: Медицинска биохемија, 1994. (прво издање) и 2006. (друго издање)*, где је технолошки и организациони принцип рада лабораторије описала практичним језиком и изразила универзалну форму организације лабораторијске службе. О каквом упутству се ради, најбоље сведочи чињеница да бар петина лабораторија у Србији примењује ову организацију. Многи, ако не и већина њених предложених упутстава и процедура успешно су пренесени у лабораторије.

**Фонд »Магистра Милица Марковић«** основан је у знак сећања на Милицу Марковић, истакнуту магистру биохемије, с намером да се настави са циљевима којима је она посветила свој живот. Фонд је успоставио годишњу наменску награду **»Магистра Милица Марковић«** која се додељује клиничким биохемичарима или лабораторијама за унапређење технолошких и организационих принципа рада клиничких лабораторија, за високопрофесионално ангажовање појединца или тима на плану рада и организације лабораторијске службе у циљу побољшања квалитета лабораторијских услуга, за промоцију струке према препорукама магистре Милице Марковић.

На отварању XVIII конгреса медицинских биохемичара Србије 18. 9. 2012. године први пут је промовисан **Фонд »Магистра Милица Марковић«**. Друштво медицинских биохемичара Србије и Фонд **»Магистра Милица Марковић«** доделили су и први пут Дипломе фонда и новчане награде *прим. Милки Голубовић и сйец. мед. биохем. Гордани Карџаљевић*, колегицама које су се формирале као стручњаци и радиле са магистром Милицом Марковић и захваљујући стеченом знању и искуству руководиле двома значајним лабораторијама у Клиничком центру Србије, и то у Институтима за кардиоваскуларне и дигестивне болести а у оквиру Института за медицинску биохемију КЦС.

На XIX конгресу медицинске биохемије и лабораторијске медицине, на свечаном отварању 9. септембра 2014. године, према правилима Фонда, награда је додељена Биохемијској лабораторији Дома здравља **»Барајево«**. Донатор хематолошког апарата је била компанија **Visor**. Том приликом Диплома Фонда уручена је др Ивану Сретеновићу, директору ДЗ Барајево, а Олги Стефановић, директору фирме **Visor**, Захвалница Друштва медицинских биохемичара Србије.



*Милка Голубовић и Оља Стефановић предају Диплому Фонда др Ивану Срећеновићу*



*Оља Стефановић предаје наџраду Ивану Срећеновићу дирекџору Дома здравља »Барајево«*





ДРУШТВО  
МЕДИЦИНСКИХ БИОХЕМИЧАРА СРБИЈЕ



ФОНД  
»МАГИСТРА МИЛИЦА МАРКОВИЋ«

додељује

ГОДИШЊУ НАМЕНСКУ НАГРАДУ ЗА 2012. ГОДИНУ

**Гордани Картаљевић**

за унапређење технолошких и организационих  
принципа рада клиничко-биохемијских лабораторија  
у Републици Србији

У Београду, септембра 2012.

ПРЕДСЕДНИК  
  
Проф. др. Нада Мајкић-Синг

*Изглед Дипломе Фонда »Мајистра Милица Марковић«*



ДРУШТВО  
МЕДИЦИНСКИХ БИОХЕМИЧАРА СРБИЈЕ



ФОНД  
»МАГИСТРА МИЛИЦА МАРКОВИЋ«

додељује

ГОДИШЊУ НАМЕНСКУ НАГРАДУ ЗА 2014. ГОДИНУ

Биохемијској лабораторији  
ДЗ »Др Милорад Влајковић«

за унапређење технолошких и организационих  
принципа рада клиничко-биохемијских лабораторија  
у Републици Србији

ПРЕДСЕДНИК ФОНДА

Прим. Милка Голубовић

Београд, 9. септембар 2014.

ПРЕДСЕДНИК ДМБС

*Зориса Шумарац*

Прим. dr sc. Зорица Шумарац

### 3.13. Страни предавачи у периоду 1992–2015.

У периоду од 1992. до 2015. године на бројним домаћим конгресима, симпозијумима за балкански регион и састанцима Балканске федерације које је организовало Друштво медицинских биохемичара Србије учествовали су бројни страни предавачи:

**Khosrow Adeli** (Toronto, Canada), **Effie Anagnostou-Cacaras** (Athens, Greece); **Violeta Anastovska** (Skopje, Macedonia), **Jovan P. Antović** (Stockholm, Sweden), **Armando D' Angelo** (Milano, Italy), **Diler Aslan** (Denizli, Turkey), **Nikolina Babić** (Chicago, USA), **István Balogh** (Debrecen, Hungary), **Giuseppe Banfi** (Italy), **Graham H. Beastall** (Glasgow, UK), **Gheorghe Benga** (Cluj-Napoca, Romania), **Simona Berbecar** (Bucharest, Romania), **Victor Blaton** (Brugge, Belgium), **Judith A. P. Bons** (Maastricht, The Netherlands), **Xavier Bossuyt** (Leuven, Belgium), **Patric M. M. Bossuyt** (Amsterdam, Holand); **Anyla Bulo (Kasneci)** (Tirana, Albania), **Alberto Burlina** (Padova, Italy), **David Burnett** (Penarth, United Kingdom), **Pierre Carayon** (Marseille, France), **Andrew Cartwright** (UK); **Manole Cojocar** (Bucharest, Romania), **Albana Daka (Prifgaj)** (Tirane, Albania), **Stoyan Danev** (Sofia, Bulgaria), **Edgard E. Delvin** (Montreal (QC), Marja P. van Diejen-Visser (Maastricht, The Netherlands), **Lorenzo Drago** (Milano, Italy), **Snežana Efreмова Aaron** (Skopje, Republika Makedonija), **G. Efreмов** (Skopje, Macedonia), **Kaya Emerk** (Marmara, Turkey), **Ksenija Fumić** (Zagreb, Croatia), **Zbigniew Gaciong** (Earshaw, Poland), **Grégoire Le Gal** (Bohars, France), **Philippe Gillery** (Reims Cedex, France), **Jean-Francois Giot** (Evry Cedex,

France), **David M. Goldberg** (Toronto, Canada), **Ozlem Goruroglu Ozturk** (Adana, Turkey), **Bernard Gouget** (Paris, France), **Sol Green** (NY, USA), **Gerold Gruber** (Vienna, Austria), **Camelia Grigore** (Sibiu, Romania), **Todor Gruev** (Skopje, Macedonia), **Andrea Griesmacher** (Innsbruck, Austria), **Walter G. Guder** (Munchen, Germany), **Gerd Hafner** (Gisen, Germany), **Gabriele Halwachs-Bauman** (Steyr, Austria), **Richard Hiller** (Austria), **Jakub Hejsek** (Prague, Czech Republic), **Joseph Henny** (Villejuif, France), **Brigit Herzig** (Germany), **Michael F. Holick** (New Jersey, USA), **Andrea Rita Horvath** (Sydney, Australia), **Willem Huisman** (The Hague, The Netherlands), **Rob TP Jansen** (HB Nijmegen, The Netherlands), **Jochen Jaraus** (Penzberg, Germany) **Janos Kappelmayer** (Debrecen, Hungary), **Steve Kitchen** (Sheffield, United Kingdom), **Desmund Kenny** (Dublin, Ireland), **Mirjana Kocova** (Skopje, Mece-donia), **Gabor L. Kovacs** (Pecs, Hungary), **Christos Kroupis** (Athens, Greece), **Dolphe Kutter** (Grand Duchy of Luxembourg, Luxembourg), **Isabella Levreri** (Genova, Italy), **William Li** (Shenzhen, China), **Jean-Claude Libeer** (Brussels, Belgium), **David C. Gaze** (London, United Kingdom), **Giuseppe Lippi** (Verona and Parma, Italy), **Danica Labudovic** (Skopje, Macedonia), **Johannes Mair** (Innsbruck, Austria), **Sandra Margetić** (Zagreb, Hrvatska), **Matthew J McQueen** (Ontario, Canada), **Jasminka Mehanović-Nikolić** (Banja Luka, Republika Srpska, BiH), **Jasmina Laloš-Miljuš** (Banja Luka, Republika Srpska, BiH), **Irena Mlinarič-Raščan** (Ljubljana, Slovenia), **C. H. Muller** (Switzerland), **Cyrill Müller** (Heidelberg, Germany),

**Mathias M. Müller** (Wien, Austria), **Janet McMurray** (London, UK), **Camilla Mattiuzzi** (Verona, Italy), **Harald Mischak** (Hanover, Germany), **Michael Neumaier** (Mannheim, Germany), **Nora Nikolac** (Zagreb, Croatia), **Valerio Nobili** (Rome, Italy), **N. Nuray Ulusu** (Ankara, Turkey), **Wytze Oostershuis** (Tilburg, The Netherlands), **Roxana Oprisiu/Fournier** (Amiens, France), **Tomris Ozben** (Antalya, Turkey), **Nazmi Ozer** (Mersin, Turkey), **Vladimir Palička** (Hradec Králove, Czech Republic), **Mauro Panteghini** (Milano, Italy), **Draško Pavlović** (Zagreb, Hrvatska), **Mario Pazzagli** (Firenze, Italy), **Hans J. Van Pelt** (Leiden, The Netherlands), **Elisa Piva** (Padova, Italy), **Mario Plebani** (Padova, Italy), **Biljana Polenakovic** (Skopje, Macedonia), **Matej Podbregar** (Ljubljana, Slovenia), **Rodney Politt** (Sheffield, UK), **Danica Popović-Pribilović** (Podgorica, Crna Gora), **Karin Pozsgay** (Vienna, Austria), **Jose M. Queraltó** (Barcelona, Spain), **Peter Ridefelt** (Uppsala, Sweden), **Robert Rej** (Albany, U.S.A.), **Barbka Repič Lampret** (Ljubljana, Slovenia), **Giorgio Da Rin** (Bassano del Grappa, Italy), **Bernard Risse** (Penzberg, Germany), **Demetrios Rizos** (Athens, Greece), **Dunja Rogić** (Zagreb, Croatia), **Heinz Jürgen (Pablo) Roth** (Heidelberg, Germany), **Gian Luca Salvagno** (Verona, Italy), **Sverre Sandberg** (Bergen, Norway), **Gerard Sanders** (PG Amstelveen, The Netherlands), **Doris Schmidt** (Eschborn, Germany), **Kai M. Schmidt-Ott** (Berlin, Germany), **Hainrick Schmid-Gayk** (Hadelberg, Germany), **Todor Shipkov** (Sofia, Bulgaria), **Aylin Sepici Dincel**

(Ankara, Turkey), **Muhittin Serdar** (Ankara, Turkey), **Mustafa Serteser** (Kozyata/Istanbul, Turkey), **Milko Shishenkov** (Sofia, Bulgaria), **Lothar Siekmann** (Bonn, Germany), **Gerard Siest** (Nancy, France), **Ana Stanković** (Franklin Lakes, USA), **Ana Stavljenić-Rukavina** (Zagreb, Hrvatska), **Jan Stepan** (Prague, Czech Republic), **Grazyna Sypniewska** (Bydgoszcz, Poland), **Dobrin Svinarev** (Sofia, Bulgaria), **Ana-Maria Šimundić** (Zagreb, Croatia), **Lothar Thomas** (Frankfurt, Germany), **Jim Thorn** (Nyon, Switzerland), **Elizabeta Topić** (Zagreb, Hrvatska), **Olgica Trenčevska** (Skopje, Macedonia), **Anna Tzontcheva** (Sofia, Bulgaria), **Orestes Tsolas** (Athens, Greece), **Kamen Tzatchev** (Sofia, Bulgaria), **P. J. Twomey** (UK), **V. S. Singh** (New Delhi, India), **Jean-Michel Valid** (Nyon, Switzerland), **Zoltan Vajda** (Budapest, Hungary), **Davide Villa** (Monza, Italy), **Antonia Vlahou** (Athens, Greece), **Michael Vogeser** (München, Germany), **Pirko Vihko** (Finska), **Joseph Watine** (Rodez Cédex 09, France), **Ian Watson** (Liverpool, United Kingdom), **Gerdhard Wirl** (Mannheim, Germany), **Mario Werner** (Washington, USA), **J. T. Whicher** (Leeds, England), **Simone Zérah** (Bagnolet, France), **Darko Černe** (Ljubljana, Slovenia), **Adam Uldal** (Sweedon), **Adriana Unić** (Zagreb, Hrvatska), **Svoboda Đekova-Stojkova** (Skopje, Macedonia).

*На следећим страницама налазе се фотографије појединих позваних предавача који су по позиву Друштва медицинских биохемичара суделовали у научном програму Конгреса и Симпозијума.*



*Stoyan Danev (Софија, Бугарска)*



*Jose M. Queralto (Барселона, Шпанија)*



*Mario Werner (Вашингтон, САД)*



*Effie Anagnostou-Cacaras (Атина, Грчка)*



*Jose M. Queralto и S. Danev са Matthew J. Mc-Queen-от (Онџарио, Канада)*



*Jean-Claude Libeer (Брисел, Белија)*



*Mathias M. Müller (Беч, Аустрија)*



*Graham H. Beestall (Глазго, Велика Британија)*



*Desmond Kenny<sup>†</sup> (Дублин, Ирска)*



*Mauro Panteghini (Милано, Италија)*



*Gerard Siest (Нанси, Француска)*



*Hainrick Schmid-Gayk (Хајделберџ, Немачка)*



*Tomris Ozben (Аниџалија, Турска)*



*Janos Kappelmayer (Дебрецин, Мађарска)*



*Lothar Thomas (Франкфурт/Мајн, Немачка)*



*Anna Tzontcheva (Софија, Бујарска)*



*Rob TP Jansen (ХБ Нијмеџен, Холандија)*



*Gerard Sanders (Амстџердам, Холандија)*



*Willem Huisman (Хаџ, Холандија)*



*David Burnett (Пенарџ, Велика Британија)*



*Mario Plebani (Пагова, Италија)*



*Lothar Siekmann (Берн, Немачка)*



*Demetrios Rizos (Аџина, Грчка)*



*Diler Aslan (Денизли, Турска)*





*Victor Vlaton (Бриж, Белгија)*



*Kaya Emerk (Мармарис, Турска)*



*Andrea Rita Horvath (Сигнеј, Аустрија)*



*Sverre Sandberg (Берген, Норвешка)*



*Giuseppe Lipri (Верона, Италија)*



*Sol Green (Њујорк, САД)*



*Walter G. Guder (Минхен, Немачка)*



*Ана Стјанковић (Franklin Lakes, USA)*



*Wytze Oosterhuis (Тилбурџ, Холандија)*



*Manole Cojocaru (Букурешт, Румунија)*



*Oswald Sonntag (Минхен, Немачка)*



*Bernard Gouget (Париз, Француска)*



*Grazyna Sypniewska (Бидґошч, Польска)*



*Patric M. M. Bossyrt (Амстѣрдам, Холандија)*



*David Goldberg (Торонто, Канада)*



*Simone Zérah (Бањолет, Француска)*



*Ian Watson (Ливерпул, Велика Британија)*



*Michael Holick (New Jersey, USA)*



*Edgar Delvin (Монпиреал, Канага)*



*Khosrow Adeli (Торонтио, Канага)*



*Valerio Nobili (Рим, Италија)*



*István Balogh (Дебрецин, Мађарска)*



*Philippe Gillery (Евры Седех, Француска) са  
D. Rizosom (Аџина, Грчка)*



*Alberto Burlina (Падова, Италија)*

### 3.14. Домаћи предавачи у периоду 1992–2015.

Драган Алавантић, Слађана Андрејевић, Слободан Апостолски, Милица Бајчетић, Анђело Белетић, Љиљана Беслаћ-Бумбаширевић, Мирјана Бећаревић, Гордана Бјелаковић, Радмила Благојевић-Лазић, Љиљана Богавац, Наташа Богавац-Станојевић, Мирјана Богић, Бранка Боначи-Николић, Бранислава Бркић, Нада Бујишић, Петар Булат, Зорана Васиљевић, Јелена Векић, Татјана Водник, Драгана Вукосављевић, Љубинка Глигић, Милка Голубовић, Лазар Давидовић, Маријана Дајак, Светозар Дамјановић, Марина Делњанин-Илић, Богомир Димитријевић, Оливера Димитријевић, Нада Димковић, Виолета Допсај, Александра Дудварски-Илић, Александар Дујић, Јадранка Дунђерски, Мирјана Ђерић, Предраг Б. Ђорђевић, Видосава Ђорђевић, Љубица Ђукановић, Јелена Ђурђевић, Срђан Ђурђевић, Весна Ђурђевић-Обрадовић, Богдан Ђуричић, Милош Жарковић, Саша Живић, Мирјана Живковић, Мирослава Замаклар, Захарије Захаријевић, Лилика Звездановић, Вера Здравковић, Весна Зејак, Ненад Иванчевић, Светлана Игњатовић, Мирка Илић, Предраг Јанићијевић, Оливера Јанковић, Миодраг Јевремовић, Милош Јелић, Вера Јерант-Пантић, Татјана Јефтовић-Стоименов, Верица Јовановић, Живана Јовановић, Слободан Д. Јовановић, Милица Јоветић, Павле Јовић, Снежана Јовичић, Јелена Јоксимовић, Јован Каварић, Томислав Кажичић, Гордана Калијадис, Борислав Каменов, Александра Кендерешки, Радмила Ковачевић, С. Којић, Владимир Костић, Јелена Котур-Стевуљић, Гордана Коцић,

Славица Кундалић, Наташа Лалић, Небојша Лалић, Вишња Лежајић, Љиљана Лепшановић, Хелена Лончар-Стевановић, Александар Лучић, Нада Мајкић-Singh, Видосав Д. Мајсторовић, Драган Манојловић, Снежана Марковић, Гордана Матић, Ђуро П. Мацут, Зоран Мијушковић, Верица Милатовић-Јездић, Душан Миленковић, Татјана Миленковић, Иванка Милетић, Неда Миљинковић, Верица Милошевић, Јасмина Мимић-Ока, Душко Мирковић, Горана Митић, Живко Митровић, Виолета Михаиловић-Вучинић, Драган Мицић, Ивана Морић, Татјана Нешић, Горан Николић, Александра Николић-Ђорђевић, Александра Николић-Кокић, Ана Нинић, Срећко Недељковић, Ивана Новаковић, Ивана Обрадовић, Светлана Обрадовић, Радмила Обреновић, Стево Орлић, Миодраг Остојић, Гордана Оцић, Душица Павловић, Соња Павловић, Драгана Пап, Ратко В. Пауновић, Јанко Пејовић, Татјана Пекмезовић, Александра Перић-Попадић, Милена Покрајац, Душица Поповић, Вера Поповић-Бркић, Александра Поштић-Грујин, Марија Прерадов-Микић, Гордана Пртењак, Драгица Радојковић, Бранимир Радосављевић, Љубисав Ракић, Предраг Ристић, Војислав Ристовски, Славка Ромац, Сабера Руждић, Светлана Савин, Владимир Симић, Татјана Симић, Сања Симић-Огризовић, Михајло Спасић, Славица Спасић, Иван Спасојевић, Драган Станимировић, Кармен Станков, Сања Станковић, Весна Старчевић, Александра Стефановић, Војислав Стоиљковић, Марина Стојанов, Ивана Стојано-

вић, Јецка Стојановић, Оливера Стојановић, Мирјана Стојиљковић-Петровић, Петар Стукалов, Весна Субота, Божо Трбојевић, Владан Ћосић, Љиљана Хајдуковић-Драгојловић, Велибор Цанић, Тајјана Цвет-

ковић, Велибор Чабаркапа, Бранко Чалија, Милица Чворков-Дражић, Емина Чолак, Горан Чутурило, Мирјана Шефик-Букилица, Војислав Шошкић, Зорица Шумарац.

---

## 4. СТРУЧНО-МЕТОДОЛОШКА АКТИВНОСТ ДРУШТВА

Друштво медицинских биохемичара Југославије од самог свог оснивања стално се старало о унапређивању своје струке и решавању проблема лабораторијске службе. Из ових разлога Савезни завод за здравствену заштиту Југославије основао је 1959. године Савезну комисију за медицинску биохемију, као саветодавно тело Завода. Чланови Комисије били су професори Фармацеутског и Медицинског факултета, као и специјалисти медицинске биохемије, руководиоци лабораторија болница и медицинских центара. Комисија је имала 17 чланова а њен председник, од оснивања па до своје смрти, 1978. године, био је *мр рђ. Стеван Лукић*. Чланови ове комисије из Србије и Црне Горе били су још: *мр рђ. Нада Симић*, секретар, *проф. др Иван Беркеш*, *мр рђ. Босиљка Даковић*, *мр рђ. Тајјана Плећаш*, *проф. мр рђ. Љубомир Пураћ*, *мр рђ. Сања Суботић* и *проф. др Павле Трпинац*. Комисија је била активна и бавила се свим проблемима медицинске биохемије, као што су питања наставе из специјализације, организације и типизације лабораторија, контроле квалитета, израде стандардних посту-



*Стеван Лукић, дугогодишњи председник Савезне комисије за медицинску биохемију*

пака итд. Комисија је израдила »Стандардне методе из медицинске биохемије«, које је Савезни завод за здравствену заштиту објавио као први свезак под насловом »*Основне стандардне методе из медицинске биохемије, 1961. године*«. Након

*M. Urošević*

SAVEZNI ZAVOD ZA ZDRAVSTVENU ZAŠTITU

**STANDARDNE METODE  
IZ MEDICINSKE  
BIOHEMIJE**

II IZDANJE

BEOGRAD, 1970.

*Стандардне методе из медицинске биохемије, Савезни завод за здравствену заштиту, II издање, Београд, 1970.*



**SAVEZNA KOMISIJA ZA MEDICINSKU BIOHEMIJU**

Mr ph. STEVAN LUKIĆ, predsednik

Mr ph. NADA SIMIĆ, sekretar

**ČLANOVI**

Prof. dr IVAN BERKEŠ

Mr ph. BOSILJKA DAKOVIĆ

Mr ph. MIODRAG DENIĆ

Dipl. ing. PAVEL DOLAR

Prof. dr MARIJANA FIŠER

Doc. dr NIKO JESENOVEC

Dr NEDA LONGINO

Doc. dr ing. DUŠANKA MIKAC-DEVIĆ

Mr ph. TATJANA PLEČAŠ

Prof. mr ph. LJUBOMIR PURAĆ

Dr IBRAHIM RUŽDIĆ

Dr RADMILA STAVRIĆ-HRISOHO

Mr ph. ZANJA SUBOTIĆ

Prof. dr PAVLE TRPINAC

Prof. dr BOŽIDAR STRAUS

Štampa: Beogradski grafički zavod

*Чланови Савезне комисије за медицинску биохемију*

девет година (1970. год.) ситуација је већ толико сазрела да је Друштво под покровитељством истог органа објавило и друго издање *»Стандардних метода из медицинске биохемије«*. Док је прво издање обухватало текст од 80 страница, друго издање имало је 179 страница. Предлагане методе биле су провераване у лабораторијама које је Комисија препоручила.

Узимајући у обзир Општи закон о организацији здравствене заштите, Комисија је израдила *»Правилник о условима лабораторија«*. Уз ово је додат и предлог опреме за одређене лабораторије, као и типизација просторија и уређаја. Разматрана су и питања цена лабораторијских услуга и економичности при извођењу сложених биохемијских анализа.

Комисија је израдила *»Правилник о стручном надзору биохемијских лабораторија«* и спровела две савезне контроле стручног рада помоћу контролних серума (у 1967. и 1968. години). Служба за фармацију и биохемију Савезног завода за здравствену заштиту из Београда упутила је већим медицинско-биохемијским лабораторијама исте узорке серума с молбом да одреде концентрације 9 састојака (1967. године, у 116 лабораторија), односно 10 састојака (1968. године, у 197 лабораторија) у серуму рутинским методама и резултате доставе Савезном заводу. О резултатима је известила *мр рн. Нага Симић*, секретар Савезне комисије за медицинску биохемију на саветовању *»Организација и рад медицинско-биохемијских лабораторија у Југославији«*, Дубровник, 18–20. априла, 1970. године. У исто време су одржавани семинари у Савезном заводу за здравствену заштиту за контролу стручног рада, који су били добро посећени учесницима из целе

земље. На овом саветовању изнети су реферати о правилницима који су претходно усаглашени у самој Комисији за медицинску биохемију. Било је око 400 учесника. Саветовању је присуствовао и *др Martin Rubin*, председник ИФСС-а.

Као што је наведено, ДМБЈ се стално старао о унапређењу своје струке. Тако је још 1972. године покренуто спровођење прве спољашње контроле квалитета рада. Контролни серуми су припремани у Имунолошком заводу у Загребу и достављани лабораторијама. Првим контролама обухваћени су следећи клиничко-биохемијски параметри: калијум, натријум, хлориди, калцијум, фосфор, уреа и укупни протеини. Каснијих година спољашња контрола квалитета је унапређивана и обухватала је све већи број лабораторија.

Комисија за контролу квалитета рада, са председником *проф. др Славицом Сивчић*, а у сарадњи за Заводом за медицинску биохемију Фармацеутског факултета учествовала је у спровођењу спољашње контроле квалитета рада у свим лабораторијама у СР Србији. У периоду од 1987. до 1990. године припремљено је а затим и статистички обрађено 13 контрола у којима је у просеку контролисано око 200 лабораторија.

Друго саветовање медицинских биохемичара, које је одржано 1981. године у Бањалуци, било је посвећено проблематици самоуправног организовања биохемијске службе у Југославији. Разматрани су сви аспекти и проблеми ове службе са циљем да се иста унапреди и рационализује.

С обзиром да је престала са радом Савезна комисија за медицинску биохемију, 1980. године покрене се иницијатива да се формира *»Савезна комисија за избор*

SAVEZNI ZAVOD ZA ZDRAVSTVENU ZAŠTITU – BEOGRAD  
— Služba za farmaciju i biohemiju —

PROGRAM SAVETOVANJA  
ORGANIZACIJA I RAD  
MEDICINSKO-BIOHEMIJSKIH LABORATORIJA  
U JUGOSLAVIJI

DUBROVNIK  
18–20. aprila 1970.

PONEDELJAK  
20. IV 1970.

9,00— 9,30 Nadzor nad stručnim radom medicinsko-bio-  
hemijskih laboratorija i njegov značaj  
Prof. dr Mariana Fišer

9,30—10,00 Unutrašnja kontrola stručnoga rada u medi-  
cinsko-biohemijskim laboratorijama  
Dipl. ing. Pavel Dolar

10,00—10,30 Rezultati I i II kontrole stručnoga rada putem  
kontrolnih seruma  
Mr. ph Nada Simić

10,30—11,30 Diskusija.

11,30—12,00 Usvajanje zaključka  
Zatvaranje savetovanja

*Програм Саветовања биохемичара у Савезном заводу за здравствену заштиту, Дубровник, 1970.*

# JUGOSLAVENSKA MEDICINSKA BIOKEMIJA

Casopis Društva medicinskih biokemičara Jugoslavije  
Saveza farmaceutskih društava Jugoslavije

The Journal of Yugoslav Association for Clinical Chemistry  
Union of the Yugoslav Pharmaceutical Associations

**N. JESENOVEC: IZABRANI POSTUPCI ANALIZA U  
KLINIČKO-BIOHEMIJSKIM LABORATORIJAMA**

The logo consists of the letters 'M', 'J', 'V', and 'B' in a bold, sans-serif font. The letters are red and have a subtle drop shadow effect, making them appear to float slightly above the white background. The 'J' is the largest and most prominent letter, positioned centrally.

Jugosl. Med. Biokem. 6 : 1-41, 1987

Godište: 6

Novi Sad, juni 1987.

Suplement 1

*N. Jesenovec: Izabrani postupci analiza u kliničko-biohemijskim laboratorijama, JMB 1987; 6: 1-41.*

# I

DRUŠTVO MEDICINSKIH BIOKEMIČARA JUGOSLAVIJE

# IZABRANI POSTUPCI ANALIZA U KLINIČKO BIOKEMIJSKIM LABORATORIJIMA

**Prvi svezak**

**Priredio:**

Prof. dr. Niko Jesenovec

**Sponzor:**

Boehringer Mannheim GmbH

**Komisija**

**Predsjednik:** prof. dr. Niko Jesenovec

**Članovi:** prof. dr. F. Cetinić

prof. dr. R. Hrisoho

prof. dr. N. Majkić-Singh

prof. dr. B. Štraus

doc. dr. D. Byrham

dr. J. Kavarić

prim. V. Vuković

*N. Jesenovec: Izabrani postupci analiza u kliničko biokemijskim laboratorijama, Društvo medicinskih biokemičara Jugoslavije, prvi svezak, 1988. god.*

*метода*» као стручно тело Друштва медицинских биохемичара Југославије. Њен дугогодишњи председник био је *проф. др Нико Јесеновец*, у чијој редакцији су изашле две свеске стандардних метода, док је трећа била у припреми за штампу. У години 1987. су након вишегодишњег марљивог рада сазрели услови за штампање трећег издања, под називом »*Избрани њостујџи анализа у клиничко-биохемијским лабораторијама*« које је због опширности изашло у неколико књига. При састављању изабраних поступака суделовала су удружења медицинских биохемичара свих република и аутономних покрајина СФРЈ, а бројни сарадници су дали предлоге и расправљали о избору. Савезну комисију за избор метода из медицинске биохемије ДМБЈ тада су чинили: *проф. др Нико Јесеновец*, председник и чланови *проф. др Франко Цетинић*, *проф. др Радмила Хризохо*, *проф. др Нага Мајкић-Singh*, *проф. др Божидар Штраус*, *доц. др Бурхан Дига*, *др Јово Каварић* и *ирим. Верица Вуковић*.

У припреми за VII конгрес медицинских биохемичара Југославије Комисија за избор метода из медицинске биохемије, задужила је председника Комисије да припреми стручни материјал, који ће у виду принципа појединих метода, приказати дотадашње резултате у избору метода, на основу којих су описивани поступци одређивања. Овим документом обухваћено је XXVI поглавља у којима су описани принципи одређивања до тада свих познатих састојака који су се одређивали у клиничко-биохемијским лабораторијама.

У Републици Србији такође се у том периоду покреће интензивна стручно-методолошка активност у области клиничко-биохемијске дијагностике, у првом реду израдом, објављивањем и применом »Стру-

чно-методолошког упутства за рад и организовање у области клиничко-биохемијске лабораторијске дијагностике« (Београд, фебруар 1987. године), које су припремиле *проф. др Нага Мајкић-Singh* и *доц. др Славица Сјасић*, а у издању Републичке Самоуправне интересне заједнице здравствене заштите. Ово стручно-методолошко упутство обухватило је: Категоризацију клиничко-биохемијских лабораторија у СРС, Номенклатуру клиничко-биохемијских параметара, Препоручене методе за клиничко-биохемијске лабораторије у СРС, Врсте лабораторијске опреме према типовима лабораторија, начин спровођења унутрашње контроле квалитета, начин приказивања лабораторијских анализа. На изради стручно-методолошког упутства радили су бројни медицински биохемичари из Србије, а исто је представљало темељ за све будуће активности које су у овој области спровођене у Републици Србији.

С обзиром на слабљење савезних функција на нивоу Југославије, као што је напред наведено, рад Савезне комисије је престао након осамдесетих година, да би Комисија била поново формирана 6. 6. 1994. године при Савезном заводу за заштиту и унапређење здравља Савезне Републике Југославије. За председника Савезне Комисије именована је *проф. др Нага Мајкић-Singh*, а чланови Комисије били су: *проф. др Марина Стојанов*, *проф. др Јово Каварић*, *проф. др Гордана Бјелаковић*, *доц. др Бранислава Бркић*, *тр.сц. Даница Прибиловић*, *проф. др Јелена Ђурђевић*, *ирим. Милица Марковић*, *тр.сц. Свeјлана Иђајковић*, *ирим. Оливера Јанковић*, *тр.сц. Душан Обрадовић*. За секретара Комисије именована је *Ђурђица Кораћ*, *сјец. фарм. информатике*, саветник Савезног завода за заштиту и унапређење здравља Савезне Републике Југославије.

**REPUBLIČKA SAMOUPRAVNA INTERESNA  
ZAJEDNICA ZDRAVSTVENE ZAŠTITE-BEOGRAD**

**STRUČNO-METODOLOŠKO UPUTSTVO  
ZA RAD I ORGANIZOVANJE U OBLASTI  
KLINIČKO-BIOHEMIJSKE LABORATORIJSKE  
DIJAGNOSTIKE**

**Beograd, februar 1987. godine**

*Стручно-методолошко упутство за рад и организовање у области клиничко-биохемијске лабораторијске дијагностике (Н. Мајкић-Singh, С. Сјасић, РСИЗЗЗ-Београд, 1987, 1-152)*



Савезна Република Југославија  
САВЕЗНИ ЗАВОД  
ЗА ЗАШТИТУ И УНАПРЕЂЕЊЕ ЗДРАВЉА

2/2-01 Бр. 92/5  
06.06. 1994. год.  
БЕОГРАД, Булевар АВНОЈ-а 104  
Факс 2222-080

/ра

На основу члана 27. Правилника о унутрашњој организацији радних места, директор Савезног завода за заштиту и унапређење здравља, доноси

### РЕШЕЊЕ

о образовању Комисије за медицинску биохемију  
Савезног завода за заштиту и унапређење здравља

I. У Савезном заводу за заштиту и унапређење здравља (у даљем тексту: Завод) образује се Комисија за медицинску биохемију, као стручно саветодавно тело (у даљем тексту: Комисија).

II. Задаци Комисије су: изграђивање доктринарних ставова из области клиничко-биохемијске лабораторијске дијагностике (стандардизација поступка и метода рада, стандардизација опреме и инструмената, спровођење спољашње контроле квалитета рада у лабораторијама), давање стручних основа приликом израде законских и других прописа од значаја за федерацију, едукација кадра.

III. За чланове Комисије именују се:

1. Проф.др сци Нада Мајкић-Сингх, спец.мед.биохемије Институт за медицинску биохемију КЦС, Београд, председник комисије  
чланови:
2. Проф.др сци Марина Стојанов, спец.мед.биохемије, Фармацевтски факултет, Београд
3. Проф.др сци Јован Каварић, Природно-математички факултет, Подгорица
4. Проф.др сци Гордана Бјелаковић, спец.мед.биохемије, Дечија клиника, Ниш
5. Доц.др Бранислава Бркић, спец.мед.биохемије, КБЦ ДРАГИША МИШОВИЋ, Београд

*Решење о образовању Комисије за медицинску биохемију Савезног завода за заштиту и унапређење здравља (1994. година)*



6. Мр сци Драница Прибиловић, спец.мед.биохемије, Општа болница, Подгорица

7. Проф.др Јелена Ђурђевић, спец.мед.биохемије, Медицински факултет, Нови Сад

8. Прим. Милица Марковић, спец.мед.биохемије, Институт за медицинску биохемију КЦС, Београд

9. Мр сци Светлана Игњатовић, спец.мед.биохемије, Институт за медицинску биохемију КЦС, Београд

10. Прим. Оливера Јанковић, спец.мед.биохемије, Институт за медицинску биохемију КЦС, Београд

11. Мр сци Душан Обрадовић, спец.мед.биохемије, Завод за заштиту здравља Србије, Београд

За секретара Комисије одређује се Ђурђица Коран, спец.фармакоинформатике, саветник Савезног завода за заштиту и унапређење здравља.

IV. Комисија за медицинску биохемију донеће Пословник о раду.

V. Средства за рад Комисије обезбеђује Савезни завод за заштиту и унапређење здравља.

ДИРЕКТОР  
Прим. др сци мед. Тодор Баковић  
  


*Решење о образовању Комисије за медицинску биохемију Савезног завода за заштиту и унапређење здравља (1994. година; наставак)*

Новоформирана Савезна комисија у свом плану рада зацртала је решавање следећих задатака: спровођење контроле дијагностичких средстава и инструмената, израду докумената о категоризацији лабораторија, израду номенклатуре клиничко-биохемијских параметара, израду норматива клиничко-биохемијских лабораторијских услуга, израду стандардних поступака, израду комуникационих образаца, израду протокола за спровођење спољашње контроле квалитета рада, израду протокола за спровођење надзора над стручним радом, израду програма иновација знања и разматрање проблема везаних за едукацију медицинских биохемичара и другог лабораторијског особља.

У Републици Србији у једном периоду функционисала је Поткомисија за медицинску биохемију, у саставу Републичке стручне комисије за фармацеутску здравствену заштиту (одлуком од 30. 6. 1983. године), чији је председник била *проф. др Нага Мајкић-Singh*, да би министар здравља *прим. др Лейосава Милићевић* својим решењем бр. 022-04-24/95-01 од 25. 5. 1995. године именовала Републичку стручну комисију за медицинску и клиничку биохемију (РСК за биохемију) у следећем саставу: *проф. др Нага Мајкић-Singh*, председник, секретар *ас. мр Светлана Ићнајковић* и чланови: *проф. др Славица Сјасић*, *проф. др Јелена Ђурђевић*, *доц. др Бранислава Бркић*, *прим. Милица Марковић*, *прим. Хранислав Некшиаријевић*, *тр сс. Милица Илић*, *сйец. мед. биохем. Драјан Сћанимировић*, *прим. Гордана Врањешевевић*, *прим. Мирка Илић*, *проф. др Гордана Бјелаковић*, *сйец. мед. биохем. Милан Бабић*, *доц. др Вера Држајић-Панић* и *мр рб. сйец. Ева Бојдан*. Седиште Комисије је било при Институту за медицинску биохемију Клиничког центра Србије као референтне установе за област

медицинске биохемије. Финансирање РСК за биохемију и утврђених активности реализовано је преко Републичког завода за здравствено осигурање, чији је директор у то време био *Драјиша Лукић*. Касније су у РСК именовани и *проф. др Бојдан Ђуричић* и *проф. др Јасмина Мимић-Ока*. У овом саставу РСК за биохемију радила је до 16. 4. 2002. године. Пословником о раду РСК за медицинску и клиничку биохемију дефинисано је да ће се ова Комисија приоритетно бавити: стандардизацијом поступака и метода, стандардизацијом опреме и инструмената, организацијом и технологијом рада лабораторијске службе, спровођењем контроле квалитета рада у лабораторијама и едукацијом кадра. Ова Комисија је била изузетно активна те је након снимања стања у свим лабораторијама у Србији, помоћу јединственог »Упитника о клиничко-биохемијској лабораторији« у погледу техничке опремљености, метода рада, кадровске структуре и сл., израдила низ докумената који су се односили на унификацију и стандардизацију метода и поступака рада у клиничко-биохемијској лабораторијској служби у здравственим установама у Републици Србији, а у циљу рационализације исте. Предложила је категоризацију клиничко-биохемијских лабораторија којом су дефинисане кадровске потребе, врста биолошког материјала, физичко-хемијски поступци, опрема, врсте лабораторијских анализа, радни простор неопходан за поједине типове лабораторија, и дала описе најважнијих послова појединих профила здравствених радника у клиничко-биохемијској лабораторијској служби. Ови материјали су послужили за иновацију претходног Стручно-методолошког упутства које се бавило овим питањима и уградњу у Правилник о обављању здравствене службе у делу који се односио на лабораторијску

OVLASĆENA USTANOVA  
ZA ISPITIVANJE  
I KONTROLU LEKOVA

ZAVOD ZA FARMACIJU  
INSTITUT DE PHARMACIE  
BEOGRAD — TORLAK

INSTITUTION AUTORISÉE  
POUR L'ANALYSE ET LE  
CONTROLE DES MEDICAMENTS

*6. VII 1983.*  
*73*

BROJ: *104 / M*

11221 BEOGRAD — KUMODRAZ 30.6.1983.  
Vojvode Stepe 458 — Telefon 468-322 | 460-250

FARMACEUTSKO DRUŠTVO SRBIJE

- Sekcija za medicinsku biohemiju -

BEOGRAD

Terazije 12

**PREDMET:** Odluka o obrazovanju Podkomisije  
za medicinsku biohemiju Republičke  
stručne komisije za farmaceutsku  
zdravstvenu zaštitu.

Na sednici od 28.6.1983. godine članovi Republičke stručne komisije za farmaceutsku zdravstvenu zaštitu su saglasni sa predlogom o formiranju Podkomisije za medicinsku biohemiju, kako je u skladu sa članom 10. Odluke o obrazovanju, sastava i delokrugu Republičke stručne komisije za farmaceutsku zdravstvenu zaštitu, te je donet

ZAKLJUČAK

Da se obrazuje Podkomisija za medicinsku biohemiju Republičke stručne komisije za farmaceutsku zdravstvenu zaštitu koja će se sastojati od pet članova. Imenovanje članova Podkomisije izvršiće se na sledećoj sednici Komisije na predlog Sekcije za medicinsku biohemiju Farmaceutskog društva Srbije.



SEKRETAR KOMISIJE

Mr. *Ranka Matijević*

*Ranka Matijević*

*Odluka o obrazovanju Podkomisije za medicinsku biohemiju Republičke stručne komisije za farmaceutsku zdravstvenu zaštitu, Zavod za farmaciju, 1983. godine*

РЕПУБЛИКА СРБИЈА  
МИНИСТАРСТВО ЗА ЗДРАВЉЕ  
Број: 022-04-24/95-01  
25.05.1995. године  
Београд

На основу члана 22. Закона о министарствима ("Сл.гласник РС", бр. 7/91 и 44/91), члана 67. Закона о државној управи ("Сл.гласник РС", бр. 20/92), члана 23. Закона о здравственој заштити ("Сл.гласник РС" бр. 17/92, 50/92 и 52/93) и члана 21. став 3. тачка 7. Одлуке о плану мреже здравствених установа ("Сл.гласник РС" бр. 50/92),

Министар за здравље доноси

РЕШЕЊЕ  
О ОБРАЗОВАЊУ РЕПУБЛИЧКЕ СТРУЧНЕ КОМИСИЈЕ  
ЗА МЕДИЦИНСКУ И КЛИНИЧКУ БИОХЕМИЈУ

I

Образује се Републичка стручна комисија за медицинску и клиничку биохемију, у даљем тексту: РСК за медицинску и клиничку биохемију.

II

РСК за медицинску и клиничку биохемију образује се и ради при Институту за медицинску биохемију Клиничког центра Србије у Београду, као референтној здравственој установи. РСК за медицинску и клиничку биохемију утврђује стручно-методолошке и доктринарне ставове и упутства, као и друге програмско-планске акте, а у складу са Решењем министра за здравље број: 022-04-20/95-01 од 2.03.1995. године.

У РСК за медицинску и клиничку биохемију, на предлог Института за медицинску биохемију Клиничког центра Србије и Фармацеутског факултета Универзитета у Београду, именују се и то:

1) за председника:

- проф. др Нада Мајкић - Singh, Институт за медицинску биохемију, Клинички центар Србије, Београд

*Решење о образовању Републичке стручне комисије за медицинску и клиничку биохемију, Република Србија, Министарство за здравље, 1995. године*

2) за чланове:

- prof. dr. Славица Спасић, Завод за медицинску биохемију, Фармацеутски факултет Универзитета у Београду,

- prof. dr Јелена Ђурђевић, Клиника за гинекологију и акушерство, Медицински факултет, Нови Сад,

- doc. dr Бранислава Бркић, Клиничко-биохемијска лабораторијска служба КБЦ "др Драгиша Мишовић", Београд,

- prim. Милица Марковић, Институт за медицинску биохемију, Клинички центар Србије, Београд,

- prim. Хранислав Нектаријевић, Клиничко-биохемијска лабораторија УКЦ, Крагујевац;

- mg. sci. Милица Илић, Клиничко-биохемијска лабораторија УКЦ, Ниш;

- Драган Станимировић, спец. мед. биохемије, Дом здравља Велика Плана;

- prim. Гордана Врањешевић, Клиничко-биохемијска лабораторија, КБЦ, Бежанијска Коса, Београд,

- prim. Мирка Илић, Институт за медицинску биохемију, Клинички центар Србије, Београд;

- prof. dr Гордана Бјелаковић, Медицински факултет, Ниш;

- dr Милан Бабић, Дом здравља, Ужичка Пожега;

- Doc.dr.med.sci Вера Држајић-Панић, Савезно министарство за рад, здравство и социјалну политику, Београд,

- mg ph. spec. Ева Богдан, Министарство за здравље РС, Београд,

3) за секретара Комисије:

- asist. mg Светлана Игњатовић, Завод за медицинску биохемију, Фармацеутски факултет Универзитета у Београду.

*Решење о образовању Републичке стручне комисије за медицинску и клиничку биохемију, Република Србија, Министарство за здравље, 1995. године (наставак)*

- 3 -

IV

Финансијска средства за обављање референтних послова као и за рад РСК за медицинску и клиничку биохемију обезбеђују се у складу са Уговором који Институт за медицинску биохемију Клиничког центра Србије у Београду закључи са Републичким заводом за здравствено осигурање.

V

Ово решење се доставља Институту за медицинску биохемију Клиничког центра Србије у Београду.

МИНИСТАР  
Др Лепосава Милићевић



4353095.007/3

*Решење о образовању Републичке стручне комисије за медицинску и клиничку биохемију, Република Србија, Министарство за здравље, 1995. године (наставак)*

службу. Подаци до којих је РСК за биохемију дошла служили су такође при утврђивању плана надзора над стручним радом и спровођења спољашње контроле квалитета рада у лабораторијама.

Треба истаћи да је у овом периоду поново редовно уведен програм спољашње контроле квалитета рада у лабораторије, познат као YUNEQAS, и то у свим лабораторијама у Савезној Републици Југославији, четири пута годишње. Друштво медицинских биохемичара Србије било је одговорно за спровођење а Институт за медицинску биохемију КЦС за њено извођење. Учешће у контроли је било обавезујуће за све лабораторије. Сва документа која су припремљена за извођење спољашње контроле квалитета усвојила је Комисија за медицинску биохемију Савезног завода за заштиту и унапређење здравља. На овај начин поново је успостављена ова значајна мера за контролу лабораторија, а сходно позитивној пракси у свим земљама света изводило је Друштво медицинских биохемичара Југославије као непрофитна организација, односно његова Комисија за контролу квалитета и акредитацију, којом је руководила *проф. др Свеклани Ићановић*. Извештаје спроведених контрола разматрала је и усвајала Републичка стручна комисија за биохемију и редовно их достављала Министарству здравља и Заводу, односно Институту за заштиту здравља РС.

Један од првих веома важних документа које је РСК за биохемију израдила била је *»Номенклаџура за област медицинска биохемија (Фармацеуџска здравствена заштитиџа)«* која је касније уграђена у документ познат под називом *»Стручно-методолоџко и докџринарно уџуџство за џримену и обављање џосџуџака и метода у области ме-*

*диџинске биохемије«* а који је објавило Министарство здравља РС, 1997. године (познато као плава књига).

У 1997. години израђени су униформни обрасци (упути, упути-извештаји, протоколи и сл.) за потребе свих клиничко-биохемијских лабораторија а сходно нивоу здравствене установе, као и обрасци за годишње статистичке извештаје о броју услуга, опреми, кадровима и простору. Ови обрасци су се заснивали на усвојеној номенклаџури клиничко-биохемијских параметара, као и стандардним поступцима. Радну групу која је сачинила обрасце чинили су *проф. др Нага Маџкић-Singh*, *џрим. Милица Марковић* и *сџец. меџ. биохем. Драџан Стџанимировић*.

Такође су разматрани програми едукаџије на свим нивоима образовања лабораторијских радника, као и програми иновације знања, који су почели да се реализују од 1998. године. Разматран је и проблем двојности специјализација из медицинске биохемије која се изводи на Фармацеуџском факултету, односно клиничке биохемије која се изводи на Медицинским факултетима. Закључено је да се ове две специјализације обједине, да се сачини заједнички програм и да се извођење заједнички повери Фармацеуџском и Медицинском факултету, као и да се именује јединствена комисија за полагање специјалистичког испита. Све неопходне консултације су спроведене у Министарству здравља, али је прерана смрт *проф. др Боџдана Буричића*, декана Медицинског факултета, који је био сагласан са овом идејом, спречила ову иницијативу, те је ово питање остало отворено до данашњих дана.

Републичка стручна комисија за биохемију у наредном периоду се бавила преваходно иновацијом раније припремљених документа. Разматрала је проблематику

REPUBLIKA SRBIJA  
MINISTARSTVO ZA ZDRAVLJE

**STRUČNO METODOLOŠKO  
I DOKTRINARNO UPUTSTVO  
ZA PRIMENU I OBAVLJANJE  
POSTUPAKA  
I METODA U OBLASTI  
MEDICINSKE BIOHEMIJE**

NOMENKLATURA ZA OBLAST MEDICINSKA BIOHEMIJA  
STANDARDIZACIJA U MEDICINSKOJ BIOHEMIJI

BEOGRAD, FEBRUARA 1997.

*Стручно методолошко упутство, Београд, 1997. год.*



приватних лабораторија (кадар, стандарди, начин контроле и сл.) и предлагала одговарајућа решења. Радила је и на припреми предлога за рационализацију високоспецијализованих услуга из области медицинске биохемије (нпр. туморски маркери, хормони, одређивање концентрације лекова у крви и сл.). Такође је радила на припреми плана и организацији надзора над стручним радом у клиничко-биохемијским лабораторијама; израдила је обрасце за спољашњи надзор над клиничко-биохемијским лабораторијама, који су увршћени у званична документа за спровођење надзора над стручним радом у клиничко-биохемијским лабораторијама.

У Институту за заштиту здравља Србије »Др Милан Јовановић Батут« 23. 5. 1997. године одржан је састанак свих председника републичких стручних комисија на иницијативу Министарства за здравље и самог Института, ради ефикаснијег и рационалнијег рада републичких стручних комисија. Договорено је да ће Институт »Батут« пружати републичким стручним комисијама логистичку и стручну помоћ, као координатор рада свих комисија. Формиран је Републички стручни савет здравствене заштите чији је председник био *доц. др Драгољуб Ђокић* а секретар *јрим. др Иван Омеровић*, који је био и координатор свих РСК. За стручног координатора РСК за медицинску и клиничку биохемију именована је *тр sc. Даница Бермаши*.

У реализацији свих наведених активности и документа учествовао је и *Институт за медицинску биохемију КЦС (директор: јроф. др Нага Мајкић-Singh)*, који је био референтна институција за област медицинске биохемије и клиничко-биохемијску лабораторијску дијагностику,

при коме је и радила РСК за биохемију. Овде треба истаћи да је у 1999. години осим иновације напред наведених документа, Институт за медицинску биохемију са својим стручњацима урадио и следећа документа: стандард опреме за примарну здравствену заштиту и остале нивое, стандард материјала и осталих норматива који су уграђени у ценовник клиничко-биохемијских услуга, који је урађен са Институтом за заштиту здравља РС. Мада ова документа из познатих политичких разлога тада нису објављена и примењена, она су касније послужила за израду фундаменталних документа која се сад налазе у примени.

С обзиром да је Институт за медицинску биохемију КЦС у 1999. години отпочео активности на увођењу менаџмента квалитетом и ISO стандарда у своје лабораторије, као референтна институција заједно са РСК за медицинску и клиничку биохемију, предложио је да у план ове РСК за 2001. годину уђу и активности око увођења ISO стандарда у лабораторије. На овај начин Институт за медицинску биохемију, под руководством *јроф. др Нага Мајкић-Singh* и са њеним сарадницима, први је у нашој земљи применио стандарде ISO 9001, ISO 17025 и ISO 15189 у својим лабораторијама (*в. Пољавље 6*).

У периоду од 2002. до 2006. године замро је рад РСК за биохемију с обзиром да је у том периоду долазило до сталних промена у Министарству здравља РС, да би 24. 1. 2006. године на предлог Друштва медицинских биохемичара Србије и Црне Горе, Секције за медицинску биохемију Фармацеутског друштва Србије, Секције за клиничку биохемију Српског лекарског друштва и Института за медицинску биохемију КЦС била поново покренута иници-

На основу члана 158. Закона о здравственој заштити ("Службени гласник РС", број 107/2005)

Министар здравља, доноси

## РЕШЕЊЕ

### О ОБРАЗОВАЊУ РЕПУБЛИЧКЕ СТРУЧНЕ КОМИСИЈЕ ЗА МЕДИЦИНСКУ И КЛИНИЧКУ БИОХЕМИЈУ

#### І

Образује се Републичка стручна комисија за медицинску и клиничку биохемију (у даљем тексту: РСК за биохемију).

РСК за биохемију ради при Министарству здравља.

#### ІІ

РСК за биохемију има задатак да:

- дефинише националну политику о области клиничко-биохемијске здравствене заштите;
- предложи модел организације медицинских клиничко-биохемијских лабораторија по нивоима здравствене заштите;
- учествује у изради стручних и доктринарних ставова у области медицинске и клиничке биохемије;
- учествује у изради стандарда и норматива рада у лабораторијама, као и примени високих технологија;
- да препоруке Министарству здравља у изради и праћењу критеријума за унапређење квалитета здравствене заштите у овој области;
- да препоруке за спровођење унутрашње и спољашње контроле квалитета рада;
- да препоруке и смернице у поступку акредитација лабораторија;
- да препоруке за вођење медицинске документације и евиденција у области медицинске и клиничке биохемије;
- прати савремена научна достигнућа, координира научна истраживања у области биохемије и сачињава план за едукацију здравствених радника;
- да препоруке Републичком заводу за здравствено осигурање за адекватно снабдевање опремом, потребним реагенасима и др., за рад лабораторија;
- учествује у припреми информација за јавност везаних за област медицинске и клиничке биохемије.

*Решење о образовању Републичке стручне комисије за медицинску и клиничку биохемију, Република Србија, Министарство за здравље, 2005. године*

### III

У РСК за биохемију именују се, и то:

1.) за председника:

- **Проф. др Нада Мајкић-Singh**, специјалиста медицинске биохемије, Институт за медицинску биохемију Фармацеутски факултет и Клинички центар Србије, Београд

2.) за чланове:

- **Проф. др Видосава Ђорђевић**, специјалиста медицинске биохемије, Завод за медицинску биохемију, Медицински факултет и Клинички центар Ниш;

- **Проф. др Тамјана Симић**, специјалиста клиничке биохемије, Институт за биохемију, Медицински факултет, Београд

- **Проф. др Светлана Игњатовић**, специјалиста медицинске биохемије, Институт за медицинску биохемију Фармацеутски факултет и Клинички центар Србије, Београд

- **Проф. др Мирјана Ђерић**, специјалиста клиничке патофизиологије, Медицински факултет и Клинички центар Нови Сад, Нови Сад

- **Зоран Вучковић**, специјалиста медицинске биохемије, Клинички центар Крагујевац, Крагујевац

- **Прим др мед Велибор Цанић**, специјалиста клиничке биохемије, Комора биохемичара Србије, Београд

- **Прим. мр сци Радмила Обреновић**, специјалиста медицинске биохемије, Институт за медицинску биохемију, Клинички центар Србије, Београд

- **Прим. др мед Славица Цимбаљевић**, специјалиста клиничке биохемије, Дом здравља Нови Београд, Београд

- **Јелена Ошан**, специјалиста медицинске биохемије, Дом здравља Нови Сад, Нови Сад

- **Др сци мед. Владан Ћосић**, специјалиста клиничке биохемије, Завод за медицинску биохемију - Клинички центар Ниш, Ниш

- **Мр сци Нада Бујишић**, специјалиста медицинске биохемије, Беладона, Београд

3.) за секретара:

- **Асс. мр сци Сања Станковић**, специјалиста медицинске биохемије, Институт за медицинску биохемију Фармацеутски факултет и Клинички центар Србије, Београд

### IV

РСК за биохемију је дужна да донесе Пословник о раду којим се утврђује начин рада и доношење одлука.

*Решење о образовању Републичке стручне комисије за медицинску и клиничку биохемију, Република Србија, Министарство за здравље, 2005. године (наставак)*

V

РСК за биохемију почиње са радом од дана потписивања и уручивања Решења о образовању.

Ово решење доставља се Институту за заштиту здравља Србије. Копију решења Институт за заштиту здравља Србије доставиће свим референтним здравственим установама у којима су запослени чланови РСК за биохемију.

VI

Даном доношења овог Решења престаје да важи Решење о образовању Републичке стручне комисије за медицинску и клиничку биохемију, под бр. 022-04-31/2002-02 од 16.4.2002. године.

Број: 119-01-82/2008-02  
У Београду, 25.април 2008. године



*Решење о образовању Републичке стручне комисије за медицинску и клиничку биохемију, Република Србија, Министарство за здравље, 2005. године (наставак)*

јатива да се формира Републичка стручна комисија за медицинску и клиничку биохемију у новом саставу, што је Министарство и прихватило (в. Решење Министарства здравља РС из 2005. године).

Републичка стручна комисија за медицинску и клиничку биохемију у овом саставу радила је на следећим активностима: Правилнику о номенклатури здравствених услуга на примарном нивоу здравствене заштите (у делу лабораторијских услуга); Правилнику о утврђивању цена здравствених услуга које се пружају на примарном нивоу (у делу лаб. услуга); Правилнику о условима и начину унутрашње организације здравствених установа; Упитнику о организованости клиничко-биохемијских лабораторија за надзорнике над стручним радом у области клиничко-биохемијске дијагностике; Упутству за писање извештаја о провери квалитета стручног рада у клиничко-биохемијским лабораторијама (оба документа усвојио Институт за јавно здравље »Батут«); Са РСК за шећерну болест донети су заједнички закључци о стандардизацији и новим препорукама извештавања одређивања НbA1c и објављено је Стручно-методолошко упутство за увођење новог начина извештавања резултата одређивања НbA1c.

Медицински биохемичари упознати су са: Моделима организације допунског рада у клиничко-биохемијским лабораторијама и управљањем медицинским отпадом насталим у процесу рада клиничко-биохемијских лабораторија. Припремљен је предлог Номенклатуре клиничко-биохемијских услуга на секундарном и терцијерном нивоу. Разматран је предлог програма специјализације из медицинске биохемије и предложено уједначавање специјализација на Фармацеутском и Ме-

дицинским факултетима. Формиран је предлог начина унапређења спољашње контроле квалитета рада у клиничко-биохемијским лабораторијама. Кроз семинаре, саветовања и публикације упознати су лабораторијски радници о потреби увођења акредитације медицинских лабораторија према стандарду ISO 15189.

Министар здравља РС, *проф. др Томица Милосављевић*, својим решењем од 16. 11. 2009. године именовано је *Радну групу за утврђивање номенклатуре лабораторијских здравствених услуга на секундарном и терцијерном нивоу здравствене заштите* са *проф. др Нагом Мајкић-Singh*, као председником, и са задатком да изради свеобухватну номенклатуру лабораторијских услуга.

Радна група Министарства здравља закључила је да у овај документ треба уградити и део номенклатуре лабораторијских услуга на примарном нивоу (Документ израђен раније, заједно са ценовником услуга, »Сл. гласник РС«, бр. 35, 12. мај 2009. год.) те је израдила свеобухватан документ који је усвојен и објављен под називом *»Правилник о номенклатури лабораторијских здравствених услуга на примарном, секундарном и терцијерном нивоу здравствене заштите«*, »Сл. гласник РС«, бр 59/2012, и исти се примењује од 1. јула 2012. године. Такође је Републички фонд здравственог осигурања именовано Комисију (председник: *проф. др Нага Мајкић-Singh*) и радне групе у сличном саставу и са задатком да израде норматив (ценовник) услуга на темељу Правилника о номенклатури, те је након израде документа исти усвојен у Министарству здравља као и у РФЗО и објављен у »Сл. гласнику РС« – *»Правилник о утврђивању накнада и цена за лабораторијске услуге*

На основу члана 23. Закона о државној управи („Службени гласник РС”, бр. 79/05 и 101/07), а у вези са чланом 55. Закона о здравственом осигурању („Службени гласник РС” бр.107/05 и 109/05),

Министар здравља доноси

## РЕШЕЊЕ

### О ОБРАЗОВАЊУ РАДНЕ ГРУПЕ ЗА УТВРЂИВАЊЕ НОМЕНКЛАТУРЕ ЛАБОРАТОРИЈСКИХ ЗДРАВСТВЕНИХ УСЛУГА НА СЕКУНДАРНОМ И ТЕРЦИЈЕРНОМ НИВОУ ЗДРАВСТВЕНЕ ЗАШТИТЕ

#### И

Образује се Радна група за утврђивање номенклатуре лабораторијских здравствених услуга (у даљем тексту: Радна група) на секундарном и терцијерном нивоу здравствене заштите.

Комисија ради при Министарству здравља.

#### II

Радна група има задатак да утврди номенклатуру лабораторијских здравствених услуга на секундарном и терцијерном нивоу здравствене заштите које се пружају на терет средстава обавезног здравственог осигурања, као и садржај тако утврђених здравствених услуга.

#### III

У Радну групу се именују:

а) за председника:

- Проф др Нада Мајкић – Singh, Клинички центар Србије,

в) за чланове:

- Прим др Мирка Илић, Клинички центар Србије,

- Проф др Мирјана Ђерић, Клинички центар Војводине,

*Решење о образовању радне групе за утврђивање номенклатуре лабораторијских услуга на секундарном и терцијерном нивоу здравствене заштите, 16. 11. 2009. године*

- Др Владан Тосић, Клинички центар Ниш,
- Доц др Бранка Боначи Николић, Клинички центар Србије,
- Доц др Андрија Богдановић, Клинички центар Србије
- Проф др Милена Швабић, Клинички центар Србије,
- Проф др Марија Шћекић Гућ, Институт за здравствену заштиту мајке и детета Србије,
- Проф др Весна Килибарда, Војно медицинска академија, Београд,
- др Зорка Миловановић, Институт за онкологију и радиологију Србије
- др Оливера Савић, Институт за трансфузију Србије,
- Милица Милетић, Републички завод за здравствено осигурање,

#### IV

Комисија ће одржавати састанке по позиву Министарства здравља.

Комисија почиње са радом од дана потписивања и уручивања Решења о образовању.

Број: 119-01-335/2009-03  
У Београду, 16.11.2009. године

  
МИНИСТАР  
Проф. др Томица Милосављевић

*Решење о образовању радне групе за утврђивање номенклатуре лабораторијских услуга на секундарном и терцијарном нивоу здравствене заштите, 16. 11. 2009. године (наставак)*

на примарном, секундарном и терцијарном нивоу здравствене заштите».

Номенклатуром лабораторијских здравствених услуга као и Ценовником услуга обухваћене су све лабораторијске гране са око 3.000 услуга. При изради ценовника лабораторијских здравствених услуга коришћена је јединствена методологија израде, накнада и цена којом су обухваћени сви неопходни параметри као што су састав стручног тима са временима извршења у минутима, садржај услуге, ниво здравствене заштите, вредност услуге у бодовима, спецификација потрошних реагенса и другог потрошног лабораторијског материјала, на основу чега је у целини произашла цена укупне услуге, односно накнада укупно утрошеног санитетског лабораторијског материјала. Правилником су такође обухваћене све гране из области лабораторијске медицине.

Републичка стручна комисија за медицинску и клиничку биохемију, у новом саставу, именована је 24. 10. 2012. године решењем министра *проф. др Славице Ђукић-Дејановић* (Бр. 119-01-459/2012-01). Комисија у овом саставу израдила је и усвојила следећа документа:

1. Стручно-методолошко упутство за »POINT-OF-CARE« испитивање;
2. Стручно-методолошко упутство о спровођењу спољашње процене квалитета рада у медицинским биохемијским лабораторијама;
3. Листу опреме за обављање здравствене делатности према нивоима здравствене заштите;
4. Предлог измена Правилника о ближим условима за обављање здравствене делатности у здравственим

установама и другим облицима здравствене службе;

5. Предлог показатеља квалитета медицинских лабораторија за допуну Правилника о показатељима квалитета здравствене заштите (објављеног у »Службеном гласнику РС«, бр. 49/2010 од 21. 7. 2010. године).

Републичка стручна комисија за медицинску и клиничку биохемију (РСК за биохемију) сходно члану 158. Закона о здравственој заштити образована је за област медицинске и клиничке биохемије са следећим задацима: да дефинише националну политику у области клиничко-биохемијске здравствене заштите; предложи модел организације клиничко-биохемијских лабораторија по нивоима здравствене заштите; учествује у изради стручних и доктринарних ставова у области медицинске и клиничке биохемије; учествује у изради стандарда и норматива рада у лабораторијама, као и примени високих технологија; да препоруке Министарству здравља у изради и праћењу критеријума за унапређење квалитета здравствене заштите у овој области; да препоруке за спровођење унутрашње и спољашње контроле квалитета рада; да препоруке и смернице у поступку акредитације лабораторија; да препоруке за вођење медицинске документације и евиденција у области медицинске и клиничке биохемије; прати савремена научна достигнућа; координира научна истраживања у области биохемије и сачињава план за едукацију здравствених радника; да препоруке Републичком фонду за здравствено осигурање за адекватно снабдевање опремом, потребним реагенсима и др. за рад лабораторија; учествује у припреми информација за јавност везаних за област медицинске и клиничке биохемије. Комисија треба да ради и





Република Србија  
МИНИСТАРСТВО ЗДРАВЉА  
Број: 119-01-459/2012-01  
Датум: 24.10.2012. године  
Београд

Република Србија  
Институт за јавно здравље Србије  
"др Милан Јовановић-Батут"

ПРИМАЉЕНО: 27 NOV 2012			
Од: ЈЕД	Број:	Примор:	Бројност:
ОЛО	Српско/к		

На основу члана 23. став 2. Закона о државној управи („Службени гласник РС”, бр. 79/05; 101/07 и 95/10) и члана 158. Закона о здравственој заштити („Службени гласник РС”, број 107/2005; 72/09-др. Закон; 88/10, 99/10 и 57/11)

Министар здравља доноси:

## РЕШЕЊЕ

### О ОБРАЗОВАЊУ РЕПУБЛИЧКЕ СТРУЧНЕ КОМИСИЈЕ ЗА МЕДИЦИНСКУ И КЛИНИЧКУ БИОХЕМИЈУ

#### I

Образује се Републичка стручна Комисија за медицинску и клиничку биохемију (у даљем тексту: РСК за биохемију),

#### II

У Републичку стручну комисију за медицинску и клиничку биохемију, именују се:

- 1.) за председника:
  - проф. др Нада Мајкић Синг, Институт за клиничку биохемију Клиничког центра Србије, Београд
- 2.) за чланове:
  - др сци мед. Владан Ћосић, Клинички центар Ниш, Ниш
  - доц др Иванка Зелен, дипломирани биолог, Клинички центар Крагујевац, Крагујевац
  - проф. др Мирјана Ђерић, Клинички центар Војводине, Нови Сад
  - проф. др Светлана Игњатовић, Фармацеутски факултет, Београд
  - мр Весна Субота, Војномедицинска академија, Београд

3.) за секретара:

- Зорица Благојевић, Институт за јавно здравље Србије „др Милан Јовановић – Батут”, Београд.

#### III

Комисија за биохемију има задатак да:

- дефинише националну политику о области клиничко-биохемијске здравствене заштите;

*Решење о образовању Републичке стручне комисије за медицинску и клиничку биохемију (Министарство здравља РС, 24. 10. 2012. године)*

- предложи модел организације медицински клиничко-биохемијских лабораторија по нивоима здравствене заштите;
- учествује у изради стручних и доктринарних ставова у области медицинске и клиничке биохемије;
- учествује у изради стандарда и норматива рада у лабораторијама, као и примени високих технологија;
- да препоруке Министарству здравља у изради и праћењу критеријума за уапређење квалитета здравствене заштите у овој области;
- да препоруке за спровођење унутрашње и спољашње контроле квалитета рада;
- да препоруке и смернице у поступку акредитације лабораторија;
- да препоруке за вођење медицинске документације и евиденција у области медицинске и клиничке биохемије;
- прати савремена научна достигнућа, координира научна истраживања у области биохемије и сачињава план за едукацију здравствених радника;
- да препоруке Републичком фонду за здравствено осигурање за адекватно снабдевање опремом, потребним реагенсима и др., за рад лабораторија;
- учествује у припреми информација за јавност везаних за област медицинске и клиничке биохемије.

#### IV

РСК за биохемију дужна је да донесе Пословник о раду којим се утврђује начин рада и доношење одлука.

#### V

У раду РСК за биохемију за одређена питања од значаја прибављају се мишљења других стручних тела.

#### VI

Комисија за биохемију почиње са радом даном доношења решења.

#### VII

Даном доношења овог решења престаје да важи Решење о образовању Републичке стручне комисије за медицинску и клиничку биохемију број:119-001-82/2008-02 од 25. априла 2008. године.

#### VIII

Ово решење доставља се Институту за јавно здравље Србије „Др Милан Јовановић – Батут“. Копију решења Институт за јавно здравље Србије „Др Милан Јовановић – Батут“ доставиће здравственим установама и институцијама у којима су запослени чланови Комисије за биохемију.



Министар  
 Проф. др Славица Ђукић Дејановић

*Решење о образовању Републичке стручне комисије за медицинску и клиничку биохемију (Министарство здравља РС, 24. 10. 2012. године; наставак)*

на усклађивању предлога и ставова појединих референтних здравствених установа, стручних удружења и комора, високошколских установа и истакнутих стручњака у области здравствене заштите.

Сходно Решењу министра здравља о образовању РСК за биохемију и задацима из истог решења, а ради потреба решавања појединих питања РСК за биохемију планирала је за 2014. годину следеће активности Комисије:

1. У сарадњи са Комором биохемичара Србије и Друштвом за медицинску биохемију Србије израдиће се анализа испуњености услова за обављање клиничко-биохемијске лабораторијске делатности на свим нивоима здравствене заштите, и то у погледу простора, кадра, опреме и профила услуга које лабораторије треба да пружају а на основу упитника о испуњености услова.
2. С обзиром да је у 2013. години израђена листа опреме за обављање здравствене делатности у области клиничко-биохемијске лабораторијске дијагностике за потребе измена Правилника о ближим условима за обављање здравствене делатности у здравственим установама и другим облицима здравствене службе («Сл. гласник РС» 50/2010), РСК ће настојати да се иста унесе и у нови правилник.
3. Размотриће питање еталонирања мерне опреме, а у складу са Правилником о врстама мерила за које је обавезно оверавање и временским интервалима њиховог периодичног оверавања.
4. Израдиће анализу покривености лабораторија према кадровском нормативу и Правилнику о условима и начину унутрашње организације здравствених установа и ближим условима за обављање здравствене делатности. У вези са изменама и допунама Правилника о ближим условима за обављање здравствене делатности у здравственим установама и другим облицима здравствене службе, Комисија ће израдити предлог који кадар може да обавља клиничко-биохемијску лабораторијску дијагностику као и неопходни норматив за ову врсту здравствених услуга, сходно нивоима здравствене заштите у државном и приватном власништву.
5. С обзиром да у Правилнику о показатељима квалитета здравствене заштите («Сл. гласник РС» бр. 107/05) ни једним чланом нису наведени показатељи који би се односили на клиничко-биохемијску лабораторијску службу треба са Институтом за јавно здравље сагледати могућности допуне овог Правилника на основу предлога РСК за биохемију.
6. Разматраће активности око спровођења спољашње контроле квалитета рада SNEQAS и предлоге за унапређење и проширење исте, и то у области хематологије и аналитике урина, као и, ако је могуће, и других параметара (HbA1c, хормона, туморских маркера) мада би се радило и о мањем броју лабораторија. У том правцу треба под контролом ДМБС омогућити укључивање мањег броја лабораторија у

друге европске EQAS шеме. Потребно је израдити пројекат спровођења спољашње контроле квалитета рада, као и цену коштања исте (набавка контролног материјала, хардвера и софтвера, ангажовање извршиоца, трошкови дистрибуције и сл.); потребно је остварити реализацију трошкова спровођења контроле преко Републичког фонда за здравствено осигурање. Комисија ће усвојити Стручно-методолошко упутство за спровођење унутрашње и спољашње контроле квалитета у лабораторијама и јавно га презентовати на сајту Министарства, Коморе, Друштва и сл. За реализацију се поред РКС задужује Комисија за спољашњу контролу Друштва медицинских биохемичара Србије и Комора биохемичара Србије.

7. С обзиром да је израђено стручно-методолошко и доктринарно упутство за примену и обављање поступака и метода у области медицинске биохемије као и ценовник услуга (Номенклатура за област медицинске биохемије; стандардизација у медицинској биохемији), уз утврђивање врсте клиничко-биохемијских параметара за потребе клиничко-биохемијске лабораторијске дијагностике на свим нивоима здравствене заштите (утврђивање листе параметара, начина приказивања појединих параметара, израда ценовника услуга), Комисија треба да прати реализацију исте у погледу измена, допуна и сл. Такође је потребно израдити предлог анализа које би се као минимум ра-

диле на појединим нивоима здравствене заштите.

8. Праћење реализације Стручно-методолошког упутства за примену РОСТ поступака у здравственим установама уз мере контроле ове врсте лабораторијског одређивања од стране централне лабораторије и усклађивање истог са ISO стандардом за РОСТ SRPS ISO 22870: 2013 – испитивање уз пацијента (РОСТ) – Захтеви за квалитет и компетентност.
9. Сходно Закону о правима пацијента треба јасно дефинисати проблематику везану за давање сагласности за венепункцију, биолошки материјал и медицинску документацију.
10. Потребно је радити на документу и процедурама које би се односиле на безбедност у лабораторији, а сходно Закону о безбедности и здрављу на раду и међународним стандардима.
11. Израда упутства (Правилника о вођењу медицинске документације) везано за стандардизацију начина извештавања резултата лабораторијских одређивања у погледу формата, садржаја, доступности, електронског извештавања, чувања, а у складу са законском регулативом.
12. Израда стручно-методолошког упутства за обављање ургентне лабораторијске дијагностике.
13. Израда свеобухватног Информатора о врсти клиничко-биохемијских анализа и листе хитних анализа са »turn-around временом«

- (обртно време и алармантне и критичне вредности); Израда процедуре за хитно извештавање о критичним вредностима.
14. Праћење упутства за стандардизацију одређивања гликозилираног хемоглобина и преласка на нове јединице.
  15. Потребно је радити на програму акредитације медицинских лабораторија у РС према стандарду ISO 15189 и предлогу за унапређење исте, односно треба израдити водич за израду документације за пријаву лабораторија за акредитацију.
  16. Израда препорука око снабдевања лабораторија опремом, реагенсима, системима за узорковање сходно номенклатури услуга и нивоу здравствене заштите у сарадњи са РФЗО-ом.
  17. Утврђивање предлога програма за организацију семинара који би се бавили питањима побољшања клиничко-биохемијске лабораторијске службе а у сарадњи са Комором биохемичара Србије и Друштвом медицинских биохемичара Србије и ДМБС, и референтним здравственим установама.
  18. Активности према захтеву Министарства здравља, Републичког завода за осигурање, Коморе биохемичара Србије и других надлежних институција.
  19. Израда Стручно-методолошког упутства које би обухватило сва напред наведена питања и упутства за потребе клиничко-биохемијске лабораторијске дијагностике.
- Републичка стручна комисија за медицинску и клиничку биохемију (РСК за биохемију) са Комором биохемичара Србије, Друштвом за медицинску биохемију Србије (ДМБС) и факултетима здравствене струке, уз ангажовање својих истакнутих стручњака, радиће на изради и усклађивању предлога и ставова у области медицинске и клиничке биохемије и то према наведеним планираним активностима. Ради остваривања напред наведених активности, горе именоване институције су у обавези организовања консултација, саветовања, обука и семинара за своје чланове чиме би се остваривала и одговарајућа материјална средства за потребе ангажовања како потребних стручњака тако и институција.

---

## 5. СТРУЧНЕ АКТИВНОСТИ У ПРОМОЦИЈИ ВАЖНОСТИ ПРЕАНАЛИТИЧКЕ ФАЗЕ ЛАБОРАТОРИЈСКОГ РАДА

Друштво медицинских биохемичара Србије у својим активностима посвећује велику пажњу промоцији улоге *преаналитичке фазе* у лабораторијској дијагностици. У оквиру Комитета за организацију лабораторијског рада и Комитета за стандардизацију, ДМБС има формирану радну групу за преаналитику, чији су задаци и циљеви: стандардизација поступака у преаналитичкој фази лабораторијске дијагностике, и израда публикација националних препорука, организација националних и међународних скупова посвећених преаналитици, као и курсева и едукативних семинара намењених медицинским и клиничким биохемичарима и лабораторијским техничарима. Друштво медицинских биохемичара Србије својим активностима на континуираној едукацији у области преаналитике значајно остварује сарадњу са клиничарима и медицинским сестрама/техничарима, са циљем побољшања комуникације, размене знања и смањења грешака у преаналитичкој фази лабораторијске дијагностике и пружања висококвалитетне услуге у здравственом систему Републике Србије.

У складу с тим, ДМБС је током претходних година организовао низ састанака посвећених преаналитичкој фази, на којима су учествовали еминентни домаћи и страни предавачи (в. 3.4.–3.7. *Конференси, симпозијуми и едукативни семинари*): Стандардизација узимања биолошких узорака: утицај преаналитичких фактора (Први едукативни семинар одржан 16. новембра 2001. године); Preanalytical BD & Vicor Symposium, 2007. године; 4<sup>th</sup> EFCC Symposium for Balkan Region: The Impact of the Pre-analytical Phase on the Quality of the Laboratory Results, 2008; XV едукативни семинар: Дилеме и напредак у одређивању неких биомаркера: данашње стање, 2011. године; 20<sup>th</sup> Meeting of the Balkan Clinical Laboratory Federation: Serbian experiences in management of pre-analytical phase, 2012; XVI едукативни семинар: Лабораторијски менаџмент, акредитација и осигурање квалитета у медицинским лабораторијама, 2010. године; XVII едукативни семинар: Индикатори квалитета – пре-преаналитичка фаза и преаналитичка фаза лабораторијско-дијагностичког испитивања, 2012. године; XX едукативни семинар: Безбед-

ност и здравље на раду у медицинским лабораторијама, захтеви и препоруке, 2014. године; XIX конгрес медицинске биохемије и лабораторијске медицине, 2014. године. ДМБС је организовао и бројне едукације о правилној примени вакуум система у сарадњи са Републичком стручном комисијом за медицинску и клиничку биохемију Министарства здравља Републике Србије ради увођења и коришћења вакуум система као обавезујућег система за венепункцију у здравственим установама Републике Србије.

ДМБС својом дугогодишњом континуираном активношћу подржава акредитацију медицинских лабораторија и имплементацију стандарда ISO 9001, ISO 17025 и ISO 15189 чијом применом се посебан акценат ставља на преаналитичке поступке. Чланови ДМБС учествовали су у изради стандарда Агенције за акредитацију здравствених услуга (АЗУС) који се, поред осталог, односе и на преаналитичку фазу лабораторијске дијагностике а као спољашњи оцењивачи учествују у оцењивању процеса акредитације здравствених установа у Србији и примени истих.

Велики аспект активности ДМБС у области преаналитике односи се на стандардизацију поступака идентификације пацијената, комуникацију са корисницима и припрему пацијената за лабораторијска испитивања. У овој области ради се на изради приручника и упутстава који ће се наћи у лекарским амбулантама и апотекарским установама а на који начин ће се олакшати давање информација пацијентима о значају правилне припреме за лабораторијску дијагностику. ДМБС ради на изради националних препорука за венепункцију и специјална узорковања венске крви, припреми пацијената за лаборато-

ријску дијагностику, транспорт и чување биолошког материјала, пре- и пост-експозициону профилаксу запослених у здравству и безбедности и здравља на раду у медицинским лабораторијама.

У активностима радне групе »Лабораторијске грешке и безбедност пацијената« Међународне федерације за клиничку хемију и лабораторијску медицину (*IFCC WG »Laboratory Errors and Patient Safety«*), у пројекту Модел индикатора квалитета (*»Model of Quality Indicators«*), ДМБС учествује активно од 2011. године. Тада је у ове активности укључена Служба за поликлиничку лабораторијску дијагностику Центра за медицинску биохемију (ЦМБ) Клиничког центра Србије (КЦС), а током 2014. године и још 20 других медицинских лабораторија у Србији, након чега ће се добијени резултати користити у дефинисању националних показатеља квалитета медицинских лабораторија, као допуна Правилника о показатељима квалитета у здравственој заштити из 2010. године. *Прим. dr sc. Зорица Шумарац* је као члан радне групе учествовала у раду Консензус конференције о хармонизацији индикатора квалитета (*»A Consensus Conference to design a road map to harmonization of quality indicators«*) одржаној у Падови, Италија, 2012. и 2013. године, коју је организовао *професор Mario Plebani*, испред *IFCC WG »Laboratory Errors and Patient Safety«*. Резултати рада ове групе публиковани су у часопису *Clinical Chemistry and Laboratory Medicine (Plebani M, Astion ML, Barth JH, Chen W, Galoro O, Ibarz Escuer M, Ivanov A, Miller WG, Petinos P, Sciacovelli L, Shcolnik W, Simundic AM and Sumarac Z. Harmonization of quality indicators in laboratory medicine. A preliminary consensus. Clinical Chemistry and Laboratory Medicine (CCLM). 2014; 52 (7): 951–8).*

*Прим. др sc. Зорица Шумарац* излагала је о активностима ДМБС у дефинисању и имплементацији индикатора квалитета у медицинским лабораторијама на XV едукативном семинару: Дилеме и напредак у одређивању неких биомаркера: данашње стање (Дилеме и напредак везане за лабораторијске грешке и безбедност пацијента), 2011. године; Међународној конвенцији о квалитету, JUSK ICQ 2013: Квалитетом ка европским и светским интеграцијама – Развој и примена QM у акредитованим лабораторијама (Индикатори квалитета у медицинским лабораторијама), 2013. године; Недељи квалитета у Институту за јавно здравље »Милан Јовановић Батут«, Стално унапређење квалитета у здравственим установама секундарне и терцијарне здравствене заштите, 2013. године; 14. Стручном састанку медицинских биохемичара Босне и Херцеговине (Индикатори квалитета у медицинским лабораторијама), 2014. године, у Сарајеву, Босна и Херцеговина, и академским специјалистичким студијама Фармацеутског факултета, Универзитета у Београду. На 11<sup>th</sup> EFLM Symposium for Balkan Region, Београд 14–15. 5. 2015, Зорица Шумарац је одржала предавање: Application of key processes quality indicators in Serbian medical laboratories. Искуства ДМБС о имплементацији индикатора квалитета у медицинским лабораторијама публикована су 2012. године у часопису J Med Biochem (Nada Majkić-Singh, Zorica Šumarc. *Quality indicators of the pre-analytical phase. J Med Biochem* 2012; 31: 174–183).

ДМБС је у оквиру активности у преаналитичкој фази лабораторијске дијагностике велику пажњу посветио принципима и поступцима евалуације задовољства корисника лабораторијских услуга. О мерењу задовољства корисника *прим. др sc. Зо-*

*рица Шумарац*, одржала је предавања на следећим скуповима: XXIV Биохемијски дани, X сусрет биохемичара Србије, IX едукативни семинар, 2007. године, Сокобања (Мерење задовољства корисника); JUSK међународна конвенција о квалитету JUSK ICQ 2008: Квалитетом ка европским и светским интеграцијама, 2008, Београд (Задовољство корисника у медицинским лабораторијама); *Benchmarking* радионица, Фонд за културу квалитета и изврсност, 2010. године, Београд (Мерење задовољства корисника); XVI едукативни семинар: Лабораторијски менаџмент, акредитација и осигурање квалитета у медицинским лабораторијама 2010. године, Београд (Мерење задовољства корисника). Од 2008. године испитивање задовољства корисника лабораторијских услуга – пацијената спроводи се у Центру за медицинску биохемију (ЦМБ) Клиничког центра Србије (КЦС) у коме је до 2014. године спроведено 4.500 анкета о задовољству пацијената радом Службе за поликлиничку лабораторијску дијагностику ЦМБ КЦС. Одељење пријема Службе за поликлиничку лабораторијску дијагностику ЦМБ КЦС је за спровођење анкете задовољства пацијената добило два пута Националну награду за пословну изврсност Србије у категорији малих и средњих организација (Оскар квалитета), 2006. и 2009. године, коју додељује Фонд за културу квалитета и изврсност.

У току 2012. године, ДМБС је спровео испитивање о примени стандардизованих процедура из области преаналитике, у коме је учествовало 570 биохемичара из 178 медицинских лабораторија Србије. Резултати спровођења овог истраживања презентовани су на Другој EFLM&BD Европској конференцији о преаналитичкој фази, 2013. године у Загребу (2<sup>nd</sup> Euro-





Први састај ЕФЛМ WG-PRE, 2012, Загреб, Хрватска. Чланови ЕФЛМ WG-PRE (слева наредно): З. Шумарац, АМ. Шимунгић, М. Nybo, S. Church, G. Lippi, М. Cornes, К. Grankvist, S. Kovalevskaia.

pean Federation of Clinical Chemistry and Laboratory Medicine-BD European Conference on Preanalytical Phase, 2013, Zagreb, Croatia; Zorica Šumarac, Serbian survey study on extra-analytical phase of laboratory diagnostics).

Током 2014. године ДМБС је организовао истраживање о комуникацији између клиничара и лабораторијског особља, које је спроведено у пет земаља региона (Србија, Македонија, Хрватска, Босна и Херцеговина и Црна Гора). Истовремено су спроведене две врсте анкета, намењених биохемичарима и клиничарима. У Србији је у испитивању учествовало 1.760 лекара клиничара и 250 биохемичара из 170 здравствених установа. Прелиминарни ре-

зултати изнети су на XIX конгресу медицинске биохемије и лабораторијске медицине 2014. године у Београду и на стручном скупу медицинских биохемичара Републике Српске у Бањалуци 2014. године (проф. др Мирјана Ђерић, Тимски рад као основа успеха: комуникација између клиничара и лабораторије).

Прим. др sc. Зорица Шумарац је као придружени члан представник ДМБС у EFLM Working Group on the Preanalytical Phase која суделује у свим активностима ове радне групе у области преаналитике као што је учешће у испитивању: Survey of national guidelines, education and training on phlebotomy in 28 European countries (EFLM WG-PRE), 2012. Резултати овог



*2<sup>nd</sup> European Federation of Clinical Chemistry and Laboratory Medicine-BD European Conference on Pre-analytical Phase, 2013, Заїреб, Хрвайїска. Чланови EFLM WG-PRE: (слева нагесно): З. Шумарац, S. Church, K. Grankvist, G. Kristensen, AM. Шимундић, M. Nybo, S. Kovalevskaia.*



*Зорица Шумарац са члановима радне групе и колејама на 3<sup>rd</sup> EFLM-BD European Conference on Pre-analytical Phase, Порџо, март, 2015*

међународног истраживања, са учешћем ДМБС, публиковани су у часопису *Clinical Chemistry and Laboratory Medicine* (Šimundić AM, Cornes M, Grankvist K, Lippi G, Nybo M, Kovalevskaya S, Sprongl L, Šumarac Z and Church S. *Survey of national guidelines, education and training on phlebotomy in 28 European countries: an original report by the European Federation of Clinical Chemistry and Laboratory Medicine (EFLM) working group for the preanalytical phase (WG-PA)*. *Clinical Chemistry and Laboratory Medicine* 2013; 51(8): 1585–9).

ДМБС је узео учешће и у испитивању EFLM WG-PRE: *European observational study to assess the level of compliance of phlebotomy procedures with CLSI H3-A6 guideline, 2013–2014*. док је рад Simundic AM, Church S, Cornes M, Grankvist K, Lippi G, Nybo M, Nikolac N, van Dongen-Lases E, Eker P, Kovalevskaya S, Kristensen G, Sprongl L, Šumarac Z. *Compliance of blood sampling procedures with the CLSI H3-A6 guidelines: An observational study by the European Federation of Clinical Chemistry and Laboratory Medicine (EFLM) Working group for the preanalytical phase (WG-PRE)* прихваћен за публикување у часопису *Clinical Chemistry and Laboratory Medicine*.

ДМБС подстиче и укључује студентски подмладак у свим активностима везаним за подручје преаналитике, од којих се истиче учешће у организацији Националног конгреса студената фармације: Пацијент – случај или човек?, 2012. године, и одржавањем предавања: Преаналитика у функцији безбедности пацијента (*прим. др sc. Зорица Шумарац*).

Активности ДМБС у области преаналитике на Трећој EFLM&BD европској конференцији о преаналитичкој фази у Порту, Португалија, 2015. године (*3<sup>rd</sup> European Federation of Clinical Chemistry and Laboratory Medicine – BD European Conference on Preanalytical Phase, Porto, 2015*), представила је медицински биохемичар Бојана Лујић.

ДМБС је 2014. године на састанку BCLF Board-а на *22<sup>nd</sup> International Congress of Clinical Chemistry and Laboratory Medicine (IFCC WorldLab Congress)*, Истанбул, Турска, иницирао формирање Преаналитичке радне групе Балканске клиничке лабораторијске федерације (*Balkan Clinical Laboratory Federation Working Group for the Preanalytical Phase*).

---

## 6. УНАПРЕЂЕЊЕ КВАЛИТЕТА СТРУЧНОГ РАДА И АКРЕДИТАЦИЈЕ МЕДИЦИНСКИХ ЛАБОРАТОРИЈА

Друштво медицинских биохемичара Србије је веома рано отпочело са активношћима на процесу акредитације медицинских лабораторија. У том правцу 1999. године у првом реду је остварена сарадња са Друштвом за сертификацију и надзор система квалитета – JUQS, са Југо-

словенским акредитационим телом (JUAT) као и са Фондацијом за културу квалитета и изврсност – FQCE а у циљу препознавања потребе да медицинске лабораторије уреде своју организацију и акредитују се према светским стандардима. Овде ће детаљно бити описана остваривана сарадња.

### 6.1. Сарадња са Друштвом за сертификацију и надзор система квалитета – JUQS

JUQS – Друштво за сертификацију и надзор система квалитета је водеће национално тело за сертификацију за системе менаџмента у нашој земљи, акредитовано од стране Југословенског акредитационог тела још 1999. године за послове оцењивања и сертификације QMS-а према стандарду ISO 9001. Ово је једино сертификационо тело у Србији са иностраним акредитацијама и то од стране реномираног француског акредитационог тела COFRAC (*Comité*

*français d'accréditation*), које је пуноправан члан EA (*European Cooperation for Accreditation*) и IAF-a (*International Accreditation Forum*). Тиме су сертификати JUQS-а стекли додатно међународно признање и кредибилитет.

Прве контакте са овим телом остварила је *проф. др Нага Мајкућ-Singh*, председник ДМБЈ и директор Института за медицинску биохемију Клиничког центра



*Проф. др Нађа Мајкић-Singh прима сертификата ISO 9001:2000 од Софије Ђурђевић, директора ЈУQS-а (Београд, 15. мај 2001. године)*

Србије са Софијом Ђурђевић, директором ЈУQS-а, а за потребе сертификације лабораторија Института за медицинску биохемију КЦС. Као резултат ове сарадње Институт за медицинску биохемију КЦС добио је 7. фебруара 2001. године Сертификат ISO 9001:2000, којим је потврђено да је Институт успоставио систем менаџмента квалитетом у целом Институту. Сертификат се односио на следећи делокруг рада: медицинска биохемија, спровођење спољашње контроле квалитета рада и испитивање дијагностичких средстава – реагенаса и опреме.

Медицински биохемичари Института за медицинску биохемију КЦС и други

чланови ДМБС су својим искуством увек радо учествовали у раду и активностима ЈУQS-а, а у сарадњи са предузећем »Југоинспект«, које је било организатор Конференције о квалитету, која се традиционално организује већ последњих 19 година. Ови сусрети представљали су приказ новина и размену искуства стручњака за систем менаџмента из различитих области, од медицине и фармације до електро-машинске грађевинске и пољопривредне струке. Почев од 2001. године, ДМБС је редовно учествовао у раду ових конференција где су његови чланови кроз предавања излагали активности и резултате везане за увођење система менаџмента у медицинским лабо-



DRUŠTVO ZA SERTIFIKACIJU I NADZOR SISTEMA KVALITETA d.o.o.  
ORGANIZATION FOR QUALITY SYSTEMS CERTIFICATION  
Trg Republike 3/1, Beograd, SR Jugoslavija

na osnovu izveštaja o ocenjivanju sistema menadžmenta kvalitetom  
broj I-176/01  
izdaje

# SERTIFIKAT

Reg. br. 0080

kojim se potvrđuje da je sistem menadžmenta kvalitetom  
koji je uspostavio i primenjuje



**KLINIČKI CENTAR  
SRBIJE**

**INSTITUT ZA MEDICINSKU BIOHEMIJU**

u saglasnosti sa međunarodnim standardom za  
sisteme menadžmenta kvalitetom

## ISO 9001:2000

i odnosi se na  
ceo Institut

Delokrug rada

- medicinska biohemija • kliničko-biohemijsko laboratorijska dijagnostika
- sprovođenje spoljašnje kontrole kvaliteta rada •
- ispitivanje kvaliteta dijagnostičkih sredstava - reagenasa i opreme

Beograd  
07.02.2001. godine

Predsednik sertifikacione komisije

  
Antonije Laketić

Ovaj sertifikat važi do  
06.02.2004. godine

Direktor JUQS-a

  
Sofija Đurđević

Akreditacija br. PR 1/99

Сертификат ISO 9001:2000 додељен Институту за медицинску биохемију КЦС

раторијама. Тако је још 2006. године на конференцији изложен рад под називом »Сертификација и акредитација медицинских лабораторија«, аутора *Nage Majkić-Singh, Alexandre Pošćić-Грујин* и *Тајјане Водник*, који је затим и објављен у часопису »Квалитет«. То је било прво, у низу у годинама које следе, упознавање са

основама и значајем увођења стандарда *ISO 15189* у медицинске лабораторије на овим просторима.

Сарадња са овом институцијом функционише и данас, како на пољу едукације тако и размене искуства када је у питању примена и увођење захтева за сертификацију у медицинске лабораторије.

## 6.2. Сарадња са Акредитационим телом Србије

Директор Института за медицинску биохемију и председник ДМБЈ *проф. др Нага Мајкић-Singh*, такође је ради приступања процесу акредитације лабораторија Института ступила у контакт са *др Милошем Јелићем*, директором Југословенског акредитационог тела (ЈУАТ) самосталног органа Владе СРЈ, данас познатом као Акредитационо тело Србије (АТС), након чега је Институт врло брзо 15. 11. 2001. стекао решење о акредитацији свих лабораторија према стандарду JUS/ISO 17025: 2001, чиме је потврђено да овај Институт компетентно обавља своју делатност према савременим принципима рада у погледу организације и методологије рада (в. више у Н. Мајкић-Singh: *Централна лабораторија & Институт за медицинску биохемију Клиничког центра Србије 1952 У речи и слици* 2002). Овај Институт је први касније добио и Сертификат о акредитацији према стандарду ISO 15189.

Акредитација обезбеђује поверење у квалитет, непристрасно и независно спровођење испитивања, еталонирања и контролисања и од суштинског је значаја у свим областима па тако и у здравственој делатности. Представља званично признање којим национални орган за акредитацију, након спроведеног поступка акредитације, потврђује да је организација компетентна за обављање одређених послова у дефинисаном обиму акредитације. Инструмент је којим се остварује поверење у компетентност на бази међународних стандарда.

Акредитационо тело Србије (АТС) од 2000. године спроводи поступак акреди-

тације у складу са општим захтевима из националних, европских и међународних стандарда, примењујући правила и процедуре које је установило, у складу са захтевима и препорукама организација *EA (European Cooperation for Accreditation)*, *IAF (International Accreditation Forum)* и *ILAC (International Laboratory Accreditation Cooperation)*. АТС у оквиру система акредитације утврђује компетентност организација за обављање послова оцењивања усаглашености. По врстама акредитације, АТС акредитује испитивање у медицинским лабораторијама према ISO IEC 17025 (као испитне лабораторије), али и према ISO EN 15189. Акредитационо тело Србије је прописало правила која се морају применити за акредитацију, услове за доделу, одржавање и обнављање акредитације, и услове под којима ће се акредитација одбити, суспендовати, одузети или поново доделити. Акредитација се додељује организацијама које прихватају и задовољавају критеријуме компетентности. Критеријуми за стицање и одржавање акредитације су утврђени у:

- Закону о акредитацији;
- Српским стандардима и упутствима који садрже опште критеријуме, односно захтеве које треба да испуне подносиоци пријаве за акредитацију;
- Документима са обавезном применом као што су смернице за примену европских и међународних стандарда и упутстава из области оцењивања усаглашености које су издале *EA*, *IAF* и *ILAC* и
- Правилима акредитације.





Др Милош Јелић, директор ЈУАГ-а уручује проф. др Нади Мајкић-Singh сертификат о акредитацији Института за медицинску биохемију КЦС на Чейвртхој научној конференцији »Професор Иван Беркеш«, Београд, 2004. године

Значај акредитације медицинских лабораторија огледа се кроз:

- потврђивање компетентности кроз поступак акредитације,
- поверење у квалитет рада и резултате испитивања и
- придруживање систему акредитације и породици акредитованих лабораторија као универзалном модусу потврђивања компетентности лабораторија на европском и глобалном плану.

### Поступак акредитације обухвата шест фаза:

- Информисање о поступку акредитације и подношење пријаве
- Разматрање пријаве за акредитацију, уговарање и прелиминарна посета
- Припрема за оцењивање
- Оцењивање – преглед документације, осведочење на лицу места, отклањање евентуалне неусаглашености
- Додела акредитације – Одлука о акредитацији и Сертификат о акредитацији
- Надзор и поновно оцењивање обављају се са циљем осигурања сталног задовољења прописаних захтева за послове за које је акредитација додељена.

Општи захтеви за компетентност лабораторија за испитивање садржани су у стандарду *ISO/IEC 17025 General requirements for the competence of testing and calibration laboratories*, коме одговара национални стандард *ISO IEC 17025*, издање из 2006. године под насловом *Општи захтеви за компетентност лабораторија за испитивање и лабораторија за еталонирање*. Овај међународни стандард садржи захтеве које лабораторије за испитивање и еталонирање морају да задовоље, ако желе да покажу да имају систем менаџмента квалитетом, да су технички компетентне, као и да су способне да дају технички ваљане резултате. Захтеви специфицирани у *ISO/IEC 17025*, исказани су у општем облику и примењују се на све испитне лабораторије.

Дуги низ година, на пословима хармонизације система менаџмента квалитетом и акредитације у Европској унији, радила је *ЕС4* радна група, која је формирана на



САВЕЗНА РЕПУБЛИКА ЈУГОСЛАВИЈА  
ЈУГОСЛОВЕНСКО АКРЕДИТАЦИОНО ТЕЛО - ЈУАТ

На основу члана 16. став 3. Закона о стандардизацији ("Службени лист СРЈ", бр. 30/96 и 59/98) и члана 2. Уредбе о условима за акредитовање, начину акредитовања и надзору над радом акредитованих предузећа и других правних лица ("Службени лист СРЈ", бр. 42/97), Југословенско акредитационо тело - ЈУАТ, на седници одржаној 2001-11-15 д о н о с и

**РЕШЕЊЕ**  
**О АКРЕДИТАЦИЈИ ЛАБОРАТОРИЈЕ ЗА ИСПИТИВАЊЕ**

бр: 01-17/2001

1. Акредитује се **КЛИНИЧКИ ЦЕНТАР СРБИЈЕ ИНСТИТУТ ЗА МЕДИЦИНСКУ БИОХЕМИЈУ Београд, Вишеградска бр. 26**, за обављање послова и задатака према Прилогу 1 са Обимом акредитације закључно са редним бројем 36.40, који чини саставни део овог решења.
2. Решење о акредитацији ступа на снагу даном доношења са роком важења од 5 година.

**Образложење**

КЛИНИЧКИ ЦЕНТАР СРБИЈЕ Институт за медицинску биохемију поднео је Југословенском акредитационом телу захтев за акредитацију испитне лабораторије.

На основу спроведеног поступка ЈУАТ-а утврђено је да КЛИНИЧКИ ЦЕНТАР СРБИЈЕ Институт за медицинску биохемију испуњава захтеве JUS ISO/IEC 17025:2001 и да се обавезао да ће поштовати Опште захтеве за акредитацију, као и да својим обликом организовања обезбеђује самосталност у оцењивању, унутрашњом организацијом омогућава успешно обављање послова и задатака за које се акредитује, није материјално заинтересован за производ, процес или услугу у односу на које треба да обавља послове, не обавља консултативне услуге које би биле супротне са обављањем послова и задатака за које се акредитује.

Поступајући у складу са чланом 16. Закона о стандардизацији и чланом 2. Уредбе о условима за акредитовање, начину акредитовања и надзору над радом акредитованих предузећа и других правних лица Југословенско акредитационо тело утврђује да је КЛИНИЧКИ ЦЕНТАР СРБИЈЕ Институт за медицинску биохемију оспособљен и компетентан за обављање послова и задатака за које се акредитује, те је решено као у диспозитиву овог решења.

Београд, 2001-11-15

ПРЕДСЕДНИК  
  
др Мирош Јелић

*Решење о акредитацији Института за медицинску биохемију КЦС према стандарду JUS/ISO 17025/2001*

иницијативу неколико чланица Конфедерације европских друштава за клиничку хемију (*European Communities Confederation of Clinical Chemistry*). Циљеви рада *EC4* групе састојали су се у:

1. намери чланица да сарађују на процесу хармонизације критеријума у области менаџмента квалитетом,
2. препознавању ограничености примене *EN 45001* и *ISO 9001* као стандарда за медицинске лабораторије,
3. изради додатних критеријума стандарда који би обухватили пре- и пост-аналитичку фазу,
4. изради докумената који ће појединоставити увођење система у медицинске лабораторије, и
5. потреби да се настави са континуираним спровођењем спољашње контроле квалитета рада.

Публикација *EC4* групе »*Essential Criteria for Quality Systems of Medical Laboratories*« стимулисала је Међународну организацију за стандард (*ISO*) да 2003. године усвоји документ познат као Стандард *ISO 15189* »*Quality Management in the Medical Laboratory*«, при чему је овај стандард био много погоднији за медицинске лабораторије и омогућава лабораторијама да развију систем менаџмента квалитетом на хармонизован начин. Такође, је значајно да *ISO 15189* у потпуности покрива потребе које су дефинисане стандардима серије *ISO 9000*.

Пратећи токове акредитације медицинских лабораторија Европе, али и на велику иницијативу Друштва медицинских биохемичара Југославије, Југословенско акредитационо тело, данас Акредитационо тело Србије, основало је почетком 2003. године *Комисију за израду шеме*

*акредитације за лабораторије у области медицине* са задатком да успостави и развије шему акредитације медицинских лабораторија, узимајући у обзир, поред захтева референтног стандарда *ISO 17025* и захтеве из стандарда *ISO 15189 Quality Management in the Medical Laboratory*. Окосницу ове Комисије поред запослених из Акредитационог тела сачињавали су чланови Друштва медицинских биохемичара Југославије (*Ињајновић, Пошћих, Водник*), на челу са *проф. др Нагом Мајкић-Singh*, као председником Комисије. Паралелно са овим задатком чланови Комисије залагали су се и активно учествовали у поступку превођења и усвајања националне верзије стандарда *ISO 15189* од стране Института за стандардизацију Србије. Крајем 2007. године прихваћена је завршна верзија српског издања овог стандарда која је првих дана следеће године усвојена од Института за стандардизацију и постала званична као документ под називом *SRPS ISO 15189:2008 Медицинске лабораторије – Посебни захтеви за квалитет и компетентност*.

У низу активности пред којим је било и Акредитационо тело Србије, увођењем *ISO 15189*, поставила се и обука будућих оцењивача који ће тимски обављати екстерна оцењивања и надзоре у лабораторијама које се одлуче за акредитацију према стандарду *ISO 15189*. Тако је у марту 2009. године одржан вишедневни курс на коме су поред запослених у АТС-у учешће узели и стручњаци из медицинске биохемије и лабораторијске медицине, и то 6 чланова ДМБС који и данас обављају активности водећих/техничких оцењивача АТС-а (*Светлана Ињајновић, Јелена Ошай, Славица Цимбаљевић, Сања Станковић, Владан Ћосић, Тајјана Водник*).

Прво оцењивање према захтевима стандарда *ISO 15189* Акредитационо тело Србије обавило је у мају 2009. године у клиничко биохемијским лабораторијама Института за медицинску биохемију Клиничког центра Србије. Институт за медицинску биохемију КЦС је прва медицинска лабораторија на овим просторима која је још 2000. године спровела све активности на увођењу система менаџмента квалитетом према стандарду *ISO 9001:2001* и акредитацију према стандарду *ISO 17025* (који је до данас доживео више ревизија). Прослава Дана акредитације била је и прилика за уручење првог сертификата о акредитацији медицинских лабораторија према *SRPS ISO 15189:2008* *проф.*

*др Наги Мајкић-Singh*, директору Института за медицинску биохемију КЦС и председнику ДМБС.

У годишњаку АТС-а за 2009. годину наведено је да су према *ISO 15189* акредитоване 2 медицинске лабораторије од укупно 373 акредитована тела за оцењивање усаглашености, међу којима су биле још неке медицинске лабораторије акредитоване према *ISO 17025*. Годину дана касније акредитована је и трећа медицинска лабораторија, током 2011. још две, 2012. године три медицинске лабораторије. У регистру АТС-а званично у 2014. години нотирано је 10 медицинских лабораторија акредитованих у складу са захтевима *ISO*



*Проф. др Нага Мајкић-Singh*, директор ИМБ КЦС са *др Дејаном Крњаићем*, директором АТС-а и *др Слободаном Пејровићем*, председником УО АТС приликом уручења сертификата *SRPS ISO 15189:2008*, а њоводом прославе Дана акредитације



**Акредитационо тело Србије**

Accreditation Board of Serbia

**Београд**

Belgrade

**на основу члана 8. Закона о акредитацији**

Pursuant to the Article 8. of the Law on Accreditation

**додељује**

issues

**СЕРТИФИКАТ О АКРЕДИТАЦИЈИ**

Accreditation Certificate

**којим се потврђује да организација**

which confirms that

**Клинички центар Србије**

**Институт за медицинску биохемију**

**Београд**

**акредитациони број**

accreditation number

**03-001**

**задовољава захтеве стандарда**

meets requirements of

**SRPS ISO/IEC 15189:2008**

**те је компетентна за обављање послова испитивања**

thus being competent for performing tests

**који су специфицирани у**

**Решењу о утврђивању обима акредитације**

specified in the Schedule of Accreditation

Сертификат додељен

Date of granting

**2009-06-26**

Акредитација важи до

Expiry date

**2013-06-26**



*Сертификат о акредитацији Института за медицинску биохемију према стандарду ISO 15189*

15189 и 8 медицинских лабораторија акредитованих у складу са захтевима *ISO 17025*.

Ново издање стандарда *ISO 15189:2012 Laboratory medicine – Requirements for referent measurement laboratories* је објављено 5. новембра 2012. године, а у Србији 28.

фебруара 2014. године званично од стране Института за стандардизацију, и то након вишемесечног рада на преводу овог документа, у чему су учествовали и чланови ДМБС (*С. Ићајковић, Т. Водник, В. Сјијећановић, В. Ћосић, М. Ђерић*).

### 6.3. Комитет за акредитацију Друштва медицинских биохемичара Србије

На седници Извршног одбора ДМБС, одржаној 12. априла 2012. године, донета је одлука према којој ДМБС свој рад конципира кроз активност својих чланова посредством већег броја тематских комитета и тела о чему је претходно међу члановима ДМБС урађена и анкета. На тај начин Друштво медицинских биохемичара Србије ради као јединствено удружење са великим бројем комитета покривајући различите области медицинске биохемије. На истој седници именована су тела и Комитети Друштва медицинских биохемичара Србије, међу којима и Комитет за акредитацију.

Комитет за акредитацију медицинских лабораторија ДМБС чине *Татјана Водник*, председник, и чланови *Славица Цимбаљевић*, *Јелена Ошај*, *Нада Бујишић*, *Владан Ђосић*, *Јанко Пејовић* и *Тања Ђорлоновић*. Сви чланови Комитета су исказали сагласност да учествују у раду овог Комитета и предложили план активности за наредни период.

У оквиру активности Комитета за акредитацију наводи се и следеће:

- Информисање и едукација о начину и поступку акредитације од стране Акредитационог тела Србије, према захтевима стандарда серије *ISO* и/или Агенције за акредитацију здравствених установа Србије, где се медицинске лабораторије акредитују као

део здравствене установе, а према захтевима сета стандарда;

- Организација, стручних састанака и радионица, са темама везаних за област и поступак акредитације;
- Сарадња са Акредитационим телом Србије (АТС), са Агенцијом за акредитацију здравствених установа Србије (АЗУС) као и сарадња са свим осталим Комитетима који су образовани у оквиру Друштва медицинских биохемичара Србије, пре свега са Комитетима који су по својим активностима блиски Комитету за акредитацију медицинских лабораторија (Комитети за организацију лабораторијске службе, стандардизацију, спољашњу контролу и сл.).

Чланови Комитета за акредитацију медицинских лабораторија свој стручни рад обављају у медицинским лабораторијама које припадају здравственим установама свих нивоа здравствене заштите, од примарног до терцијарног (дом здравља, здравствени центар, клинички центар), као и приватног сектора, и из више градова Србије, чиме је омогућена и основна идеја да се у виду разговора и размене мишљења са колегама, обавља даља популаризација акредитације медицинских лабораторија.

## 6.4. Сарадња са FQCE – Фондација за културу квалитета и изврсности

Фондација за културу квалитета и изврсност – FQCE је непрофитна партнерска организација, која управља Националном наградом за пословну изврсност »Оскар квалитета«. FQCE развија модел изврсности и креира програме и активности за примену овог модела у пракси. Ова фондација је основана 2002. године са визијом креирања амбијента у којем организације које примењују FQCE модел изврсности стално напредују са мисијом где је FQCE покретач процеса ка одрживој изврсности у Србији.

Сходно горе наведеном, Друштво медицинских биохемичара је отпочело сарадњу са овом организацијом одмах по њеном оснивању. Тако је и највећа медицинска лабораторија у Србији, Институт за медицинску биохемију КЦС, чије је руководство и особље чинило окосницу управе ДМБС конкурисало за награду »Оскар квалитета«. ИМБ КЦС је 2006. године први пут добио награду »Оскар квалитета« у категорији малих и средњих предузећа за област Процеси и Задовољство купаца/корисника. Институт за медицинску биохе-

мију КЦС 2009. године проглашен је за апсолутног победника и добитника Националне награде за пословну изврсност »Оскар квалитета«, која се додељује као независна и неутрална награда за врхунске резултате постигнуте на унапређењу и развоју квалитета у Србији. Ова награда представљала је снажни мотивациони фактор на путу ка пословној изврсности и подстицај развоју укупне климе за унапређење квалитета у нашој земљи.

*Неколико месеци касније, у априлу 2010. године, Институт за медицинску биохемију Клиничког центра Србије (КЦС), као апсолутни победник у категорији малих и средњих организација и добитник награде »Оскар квалитета« за 2009. годину, организовао је ПРВУ Бенчмаркинг радионицу из медицинско-лабораторијске области под називом »Моћна институција за савремену дијагностику«, на којој су изнећи примери добре лабораторијске праксе према критеријумима Националне награде за пословну изврсност и то: Процеси, Задовољство корисника и Утицај на друштво.*



**FQCE**

**FOND ZA KULTURU KVALITETA I IZVRSNOST  
FUND FOR QUALITY CULTURE AND EXCELLENCE**

**NACIONALNA NAGRADA ZA  
POSLOVNU IZVRSNOST SRBIJE**

**OSKAR KVALITETA**  
*Kategorija malih i srednjih organizacija*



OBLAST

*Procesi*

*Zadovoljstvo kupca/korisnika*

*Predsednik*

**ŽIRJA NAGRADE**

*Dr Predrag Bubalo*



*Predsednik FQCE*

*Fond za kulturu kvaliteta i izvrsnost*

*Vladimir Trajkovic*

U Beogradu, 9. novembra 2006.

Сертификат «Оскар квалитета» додељен Институту за медицинску биохемију КЦС у 2006. години у категорији малих и средњих организација за област Процеси и Задовољство кlijца/корисника



*Проф. др Нада Мајкић Singh, директор Института за медицинску биохемију, прима награду »Оскар квалитетна« у Привредној комори Србије од Весне Перић, директорке СИЕПЕ, 2009. године*



*Проф. др Нада Мајкић Singh и др sc. Тијана Водник, са Ђорђем Миљковићем, на додели награде »Оскар квалитетна«, у Привредној комори 2009. године*

**FQCE**

**FOND ZA KULTURU KVALITETA I IZVRSNOST  
FUND FOR QUALITY CULTURE AND EXCELLENCE**

**NACIONALNA NAGRADA ZA  
POSLOVNU IZVRSNOST SRBIJE**

**OSKAR KVALITETA**  
*Kategorija malih i srednjih organizacija*



**KLINIČKI CENTAR SRBIJE**  
INSTITUT ZA MEDICINSKU BIOHEMIJU

**APSOLUTNI POBEDNIK  
AWARD WINNER**

*Predsednik*

**ŽIRIJA NAGRADE**  
*Mr Mladan Dinkić*



*Predsednik FQCE*

*Fond za kulturu kvaliteta i izvrsnost*

*Vladimir Trajković*

*U Beogradu, 12. novembra 2009.*

Сертификат «Оскар квалитета» додељен Институту за медицинску биохемију КЦС као апсолутном победнику, 2009. године

## 6.5. Сарадња са Агенцијом за акредитацију здравствених установа

Усвајањем нових системских закона у 2005. години (Закон о здравственој заштити, Закон о здравственом осигурању и Закон о коморама здравствених радника), у нашој земљи створени су предуслови за деловање на подручју унапређења квалитета здравствене заштите. Законом о здравственој заштити уведен је нови концепт унапређења квалитета, као и индикатора за његово праћење, а предвиђено је и формирање професионалних тела и комисија које треба да прате квалитет рада у здравственим установама, предлажу и спроводе мере за унапређење, као и формирање Агенције за акредитацију здравствених установа Србије (АЗУС). Агенција за акредитацију здравствених установа основана је у октобру 2008. године и оперативно је почела са радом у јулу 2009. године.

Према Закону о здравственој заштити из 2005. г. у члану 213 дефинише се појам акредитације као поступак оцењивања квалитета рада здравствене установе, на основу примене оптималног нивоа утврђених стандарда рада здравствене установе у одређеној области здравствене заштите, односно грани медицине. То је најстарији и најпознатији облик спољашње процене квалитета здравствених услуга широм света. Такође, акредитација помаже организацијама здравствене заштите да открију сопствене предности и могућности напретка, а уједно и да боље разумеју циљеве и сложеност свог пословања.

АЗУС-ов акредитациони модел види акредитациони процес као стални мотив за унапређење квалитета рада здравствене

установе и безбедности пацијента. С обзиром да су медицинске лабораторије саставни део сваке здравствене установе акредитација по овом моделу обухвата и спроводи се и у њима. Процес акредитације здравствених установа (ЗУ) је процес континуираног учења. У оквиру тог процеса установа-кандидат пролази кроз следеће фазе:

- Пријава, припрема за акредитацију и самооцењивање
- Спољашње оцењивање (процена од стране спољашњих оцењивача)
- Додељивање акредитацијског статуса
- Континуирана провера.

Стандарди за акредитацију ЗУ примарног нивоа и Стандарди за акредитацију ЗУ секундарног и терцијарног нивоа израђени су кроз пројекат »Развој здравства Србије«, заједнички пројекат Министарства здравља и Светске банке. При изради стандарда коришћене су смернице Међународне асоцијације за квалитет у области здравствене заштите која је израдила *IAP* (Интернационални акредитациони програм). Стандарди су прилагођени *ISQua* (ISQua) принципима за израду стандарда за акредитацију здравствених установа, а исто тако и здравственом систему Србије.

У циљу развијања и израде сета Стандарда за акредитацију лабораторија на примарном, секундарном и терцијарном нивоу, Агенција је у октобру месецу 2009. године формирала Специјалну радну групу за израду Стандарда за акредитацију лабора-

торија. У Специјалну радну групу за израду стандарда именовани су здравствени радници из одговарајућих области, на предлог Министарства здравља, Друштва медицинских биохемичара Србије, Коморе биохемичара, Медицинског факултета и Фармацеутског факултета Универзитета у Београду, Акредитационог тела Србије, представника лабораторија на примарном, секундарном и терцијарном нивоу здравствене заштите као и представника приватног сектора. Председник Комисије била је *проф. др Нага Мајкић-Singh*, председник ДМБС, а од чланова ДМБС у раду ове комисије учествовали су и *Т. Водник, М. Саркић, Ј. Ошай, М. Перовић и В. Цанић*.

Стандарди за акредитацију лабораторија чине саставни део Стандарда за акредитацију здравствених установа примарног нивоа здравствене заштите и Стандарда за акредитацију здравствених установа секундарног и терцијарног нивоа здравствене заштите.

Образовањем агенције и прихватањем докумената од стране Владе Србије приступило се и обуци оцењивача за акредитацију здравствених установа у целини. Агенција за акредитацију здравствених установа у сарадњи са Медицинским, Фармацеутским и Факултетом организационих наука организовала је Едукацију за спољашње оцењиваче у периоду од 30. августа до 16. октобра 2010. г. са 11 тема и то:

- Стално унапређење квалитета здравствене заштите
- Тимски рад
- Стратешко планирање здравствене организације

- Улога корисника/пацијента у сталном унапређењу квалитета здравствене заштите
- Основе акредитацијског оцењивања здравствених установа
- Стандарди за акредитацију – клинички
- Неклинички стандарди за акредитацију
- Акредитацијски стандарди подршке (лабораторије, апотеке, дијагностичка радиологија)
- Планирање акредитације
- Акредитацијске методе за оцењивање институције
- Припрема акредитацијских извештаја са препорукама.

Курс је успешно завршило 9 чланова Друштва медицинских биохемичара Србије (*С. Стјанковић, Ј. Бјелановић, Р. Обреновић, Н. Максић, А. Белетић, Ј. Ошай, В. Милошевић, З. Шумарац, Т. Водник*) који са својим искуством успешно учествују у акредитационим тимовима за оцењивање здравствених установа. Сарадња са овом институцијом наставила се и на плану едукације тако да је остварено присуство чланова ДМБС у марту 2011. године на радионици под насловом *Квалификације здравствене заштите и акредитација у земљама југоисточне Европе* као и у октобру 2012. године на курсу *Улога спољашњих оцењивача у сталном унапређењу квалитета рада акредитованих здравствених установа*.

## 6.6. Сарадња са Институтом за стандардизацију Србије – ИСС

Према Закону о стандардизацији («Сл. гласник РС» 36/2009) и Одлуци о изменама и допунама оснивачког акта Института за стандардизацију Србије («Сл. гласник РС» 88/2009), Институт за стандардизацију Србије (ИСС) је једино национално тело за стандардизацију Републике Србије, установа која има статус правног лица и послује у складу са прописима којима се уређује правни положај јавних служби, а чији је оснивач Влада Републике Србије.

Институт за стандардизацију Србије поред других активности:

- доноси, развија, преиспитује, мења, допуњава и повлачи српске стандарде и сродне документе обезбеђујући усаглашеност српских стандарда и сродних докумената са европским и међународним стандардима и сродним документима;
- обезбеђује доступност јавности српских стандарда, сродних докумената, публикација, као и стандарда и публикација одговарајућих европских и међународних организација;
- представља и заступа интересе Републике Србије у области стандардизације у европским и међународним организацијама за стандардизацију, као и у њиховим телима.

Поштујући правила Института за стандардизацију где члан Института може постати свако привредно друштво, предузеће, друго правно лице или предузетник који су основани по прописима Републике Србије, као и физичко лице које је држав-

љанин Републике Србије, Друштво медицинских биохемичара се још априла 2007. године пријавило да учествује у раду овог националног тела. Одлуком УО Института за стандардизацију у чланство су тада примљени Друштво медицинских биохемичара Србије, као правно лице, кога заступа *проф. др Нага Мајкућ-Singh* и *тр. sc. Таијана Водник* као физичко лице. Наиме, члан Института има право да непосредно или преко овлашћеног представника учествује у раду и управљању Институту, односно да учествује у раду седница Скупштине Института и на њима расправља и гласа о одлукама и актима од значаја за рад Института и његових органа. Ово чланство и учешће у раду Скупштине Института за стандардизацију одржано је и до данашњих дана.

У оквиру Института за стандардизацију образоване су Комисије са циљем да се рад Института учини функционалнијим. У чланство комисија из области медицине и фармације бирани су стручњаци за ове области, међу којима су и чланови ДМБС. То су следеће Комисије:

- Комисија 3076 Трансфузијска, инфузијска и инјекцијска опрема
- Комисија 3194 Биолошко вредновање медицинских средстава
- Комисија 3198 Стерилизација медицинских средстава
- Комисија 3212 Медицинска средства за дијагностику *in vitro*.

Од 2014. године прим. *dr sc. Таијана Водник* је представник ДМБС у Стручном савету Института за стандардизацију, који

је образован да усмерава и помаже рад стручних комисија за стандарде и сродна документа из свих области па и заштите здравља, у циљу што боље реализације плана датих комисија. Учешћем у раду овог савета интензивирале би се и активности на увођењу и ширењу стандардизације у области лабораторијске медицине

што укључује и принципе менаџмента квалитетом и очување безбедности у медицинским лабораторијама као и припрема предлога међународних стандарда које ИСС треба да преузме, а за којима постоји и потреба и интересовање од стране корисника и учесника за област здравствене заштите.

## 6.7. Сарадња са Институтом за јавно здравље Србије »Др Милан Јовановић Батут«

Институт за јавно здравље Србије »Др Милан Јовановић Батут« обавља делатност у области јавног здравља у Србији која је дефинисана Националном стратегијом за јавно здравље. Друштво медицинских биохемичара Србије већ дуги низ година успешно сарађује са Институтом за јавно здравље Србије, нарочито на пословима провере квалитета стручног рада у медицинским лабораторијама који се обавља у складу са чл. 204 Закона о здравственој заштити.

Центар за анализу, планирање и организацију здравствене заштите Института за јавно здравље између осталих својих делатности наводи и пружање подршке унапређењу квалитета здравствене заштите путем праћења квалитета пружених здравствених услуга и задовољства пацијената. У том смислу се у медицинским лабораторијама организују и спроводе како спољне тако и унутрашње провере квалитета стручног рада. Провере обављају стручни надзорници са Листе надзорника који су и чланови ДМБС. Уз Правилник о провери квалитета стручног рада здравствених установа, приватне праксе, здравствених радника и здравствене

них сарадника (»Сл. гласник РС« 35/2011) приликом извођења провера примењују се и следећа документа у чијој су припреми учествовали и чланови Друштва медицинских биохемичара Србије. То су:

- Методолошко упутство за спровођење редовне спољне провере квалитета стручног рада у здравственим установама и другим облицима здравствене службе у Републици Србији
- Упутство о начину спровођења и извештавања о унутрашњој провери квалитета стручног рада у здравственим установама и другим облицима здравствене службе у Републици Србији
- Упитник о организованости клиничко биохемијских лабораторија.

Поред сарадње на припреми документације сарадња Института за јавно здравље и Друштва медицинских биохемичара огледа се и у редовним едукативним састанцима и размени искустава стручњака са циљем унапређења квалитета у медицинским лабораторијама што чини основу за увођење и примену акредитационих стандарда.



## 6.8. Сарадња са Јединственим удружењем Србије за квалитет – ЈУСК

Јединствено удружење Србије за квалитет – ЈУСК је професионална, непољитичка и непрофитна организација која унапређује и пропагира квалитет, стандардизацију и поузданост, како би те делатности почеле да утичу на привреду земље. Као национална организација за квалитет истовремено представља и историју покрета за квалитет у нашој земљи. Ова организација је отпочела са радом 1962. године, када је, на иницијативу групе стручњака за квалитет и поузданост из Југословенске народне армије формиран Иницијативни одбор за унапређење квалитета и поузданости. Три године касније, Иницијативни одбор је прерастао у Југословенско удружење за стандардизацију и квалитет (ЈУСК). Деведесетих година прошлог века, ЈУСК је своје деловање засновао на стручном раду Комитета. Њихов основни циљ је да се експерти окупљају на проблемским задацима и активностима између две годишње Конференције. Научно-технички Комитети (НТК) су интердисциплинарна стручна тела за поједине области који окупљају стручњаке различитих профила, као и стручњаке из једне области. Од 2004. године, у ЈУСК-у успешно ради 8 НТК а међу њима и *Научно-технички Комитет за акредитоване лабораторије*, чији су чланови и чланови Друштва медицинских биохемичара Србије.

Сваке године на Конференцији ЈУСК-а НТК за акредитоване лабораторије организује скуп под насловом *»Примена и унапређења QMS-а у Акредитованим лабораторијама«* са поднасловом који ближе одређује садржај конференције. Последњу деценију одржано је 10 конференција у сарадњи ДМБС и ЈУСК-а на коме су представљени програми, иновације и искуства увођења стандарда у медицинске лабораторије. Програми конференција у периоду 2005–2014. година приказани су у *Табели 1*.

ЈУСК је посебну пажњу посветио образовању за квалитет. Из тих разлога је 1973. године покренуо свој часопис – *»Квалитет и поузданост«*. Касније је промењено име часописа у *»Квалитет, стандардизација и метрологија«*, па затим у *»Менаџмент тоталним квалитетом и извршност«*. Од 2011. године часопис носи назив *»International Journal – Advanced Quality«*. Теме које часопис обухвата су, између осталих, и из области примене и унапређења QMS-а у акредитованим лабораторијама. Предавања изложена на конференцијама објављују се у виду стручних и ревијских радова у овом часопису.

Табела 1 – Програми ЈУСК конференција у периоду 2005–2014. године

<p>2005. година Акредитација медицинских лабораторија <i>Н. Мајкић-Singh, А. Пошић-Грујин, Т. Водник</i> Питања која постављају дилему пред акредитовану лабораторију <i>Н. Јовичић-Зарић</i> Свеобухватна визија квалитета у лабораторијској медицини <i>С. Ићајић</i> Методе хемијских испитивања: избор, прикладност и валидација <i>С. Раичевић</i> Значај међулабораторијских испитивања у раду акредитоване лабораторије <i>С. Вукчевић, Љ. Ађански-Сисаић, С. Мајић-Бесарабић</i></p>	<p>2006. година <i>ISO 15189:2003</i> – Примена у медицинским лабораторијама <i>Н. Мајкић-Singh, А. Пошић-Грујин, С. Ићајић, Т. Водник</i> Измене у стандарду <i>ISO 17025:2005</i> <i>Н. Јовичић-Зарић</i> Преиспитивање система менаџмента у лабораторији за испитивање <i>Т. Нешић</i> Мерна несигурност у лабораторијама према стандардима <i>ISO 17025</i> и <i>ISO 15189</i> <i>Т. Водник</i> Спровођење програма заштите у медицинским лабораторијама <i>М. Илић</i></p>	<p>2007. година Несигурност мерења: примена у здравственим лабораторијама <i>С. Ићајић</i> Примена резултата испитивања и критеријуми одлуке за изјаву о задовољењу специфицираних захтева <i>С. Раичевић</i> Систем менаџмента акредитоване лабораторије – круг чији је део вредан бити <i>Н. Јовичић-Зарић</i> Контрола квалитета лабораторијског испитивања у Заводу за лабораторијску дијагностику »ИНЕП« <i>Љ. Хајдуковић</i></p>
<p>2008. година Значај и примена стандарда <i>ISO 15189</i> <i>Н. Мајкић-Singh</i> Сертификација и акредитација медицинских лабораторија <i>Т. Водник, Н. Мајкић-Singh</i> Мерење задовољства клијената у медицинским лабораторијама <i>З. Шумарац, Т. Водник, Н. Мајкић-Singh</i> Спровођење заштите у медицинским лабораторијама – стандарди <i>М. Илић</i></p>	<p>2009. година Акредитација – тренутно стање и перспективе у Републици Србији <i>Д. Крњић</i> Правила акредитације АТЦ-а <i>Б. Томић</i> Акредитација здравствених установа <i>С. Манић</i> Да ли стандард <i>ISO 15189</i> утиче на добру организацију медицинске лабораторије <i>Н. Мајкић-Singh, Т. Водник, С. Ићајић</i></p>	<p>2010. година Менаџмент квалитетом и акредитација медицинских лабораторија <i>Н. Мајкић-Singh, Т. Водник, С. Ићајић</i> Обезбеђење поверења у резултате испитивања <i>С. Ићајић</i> Међународни стандард за примену »Proficiency Testing« (ПТ) <i>Т. Водник, С. Ићајић, Н. Мајкић-Singh</i> Резултати унутрашње и спољашње контроле квалитета у Србији <i>М. Дајак</i></p>
<p>2011. година Трендови развоја акредитације у Европи <i>С. Манић</i> Акредитациони програм ЗУ у Србији <i>Ј. Пеуља Вукобрајковић</i> Резултати тестирања акредитационог програма у Србији <i>Д. Живановић</i> Спољашње оцењивање медицинских лабораторија <i>Т. Водник</i> Стандард за оцењивање медицинских лабораторија у оквиру ЗУ <i>З. Шумарац</i></p>	<p>2013. година Добра лабораторијска пракса – стандарди и начин провере <i>Т. Водник</i> Правилник о показатељима квалитета ЗЗ као правни оквир за пређење квалитета и резултати његове примене <i>В. Хорозовић</i> Индикатори квалитета у медицинским лабораторијама <i>З. Шумарац</i> Едукативна улога спољашњих оцењивача у процесу акредитације <i>И. Тријковић, С. Манић</i></p>	<p>2014. година Новине у стандарду <i>ISO 15189</i> <i>Т. Водник</i> Значај акредитације у приватној пракси – искуства Завода за лабораторијску дијагностику BIOMEDICA <i>С. Обрадовић</i> Предности и значај акредитације за лабораторију ИМБ ВМА и тешкоће у њеном спровођењу <i>В. Суботиша</i></p>

## 6.9. Сарадња са EFLM у оквиру WG-A/ISO

У оквиру Европске федерације за лабораторијску медицину (EFLM), са циљем ефикаснијег функционисања у свим областима лабораторијске медицине, образоване су радне групе са тематским називима према области свог деловања. Тако је образована и радна група за област акредитације под називом *Working Group Accreditation/ISO (WG-A/ISO)*. Састав групе чине представници из већег броја земаља Европе које су предложила њихова национална стручна удружења. Од априла 2011. године и Друштво медицинских биохемичара Србије имало је свог представника у овој радној групи. *Таџјана Водник* именована је за придруженог члана ове групе, са мандатом од 2 године. Састанци ове групе одржавани су на већим стручним скуповима и то 2011. г. на IFCC Конгресу у Берлину и 2012. г. на UEMS–EFLM Конгресу у Дубровнику, када су и договоране активности за период између два састанка, а које се могу спроводити и путем електронске комуникације. Након истека прве две године, почетком 2013. г., уследио је лични позив *Т. Водник* од тадашњег председника WG-A/ISO, *dr Willem Huismans*, за обнову чланства у овој радној групи. Руководство Друштва медицинских биохемичара Србије се сагласило са предлогом па је мандат за чланство продужен до краја 2015. године. Са новим сазивом именован је и *dr Michael Vaubourdolle* за новог председника WG-A/ISO. *Dr M. Vaubourdolle* је из Француске која је прва земља у којој је ISO 15189 обавезан стандард по

закону. Први састанак у новом саставу, одржан је у време Европског конгреса у Милану, у мају 2013. г., а следећи у оквиру UEMS–EFLM Конгреса у октобру 2014. г. у Ливерпулу.

Последњих година радна група своје активности заснива на неколико важних тема и то:

- Информације о (у међувремену) усвојеној трећој верзији ISO 15189: 2012
- Хармонизација акредитације медицинских лабораторија
- Едукација оцењивача за оцењивања од стране националних акредитационих тела
- Развој документације EFLM WG-A/ISO и израда водича/упутстава која се односе на:
- Време чувања медицинске документације и биолошког материјала тзв. *retention time*
- Приказивање флексибилног обима акредитације
- Мерну несигурност
- Верификацију референтних вредности
- Преаналитичку фазу испитивања и др.

И поред спорадичних састанака, веза и сарадња између чланова ове радне групе, EFLM организације и Друштва медицинских биохемичара Србије опстаје и временом се све више развија као и активности око процеса акредитације у Европи и свету.

## 6.10. *Quality in the Spotlight meetings – Antwerpen*

Последњих 15 година чланови ДМБС присуствовали су и активно учествовали сваке године на симпозијуму који се одржавао под насловом *Quality in the Spotlight meetings*. Ови симпозијуми су организовани у форми стручног састанка, сваке године са новом темом. Како организатор наглашава »овај састанак има имиџ да буде на челу развоја у размишљањима о квалитету за област лабораторијске медицине«. Састанак се одржавао у Елзенвелд Центру у Антверпену, Белгија, за приближно сто редовних учесника којима је кроз године представљен широк спектар квалитетних и актуелних тема као и најважнији преглед свих фаза и концепта у поимању квалитета у медицинској

биохемији и лабораторијској медицини. Током протекле деценије неке од главних тема предавања скупа биле су:

- *The presentation of a new TQ Model specifically for LM (2005)*
- *Audit and quality (2007)*
- *Quality specifications of tests in laboratory medicine (2010)*
- *Quality indicators (2011)*
- *Error budget and risk management (2012)*

Излагања са симпозијума као и остали радови на ове теме објављени су у реномираном часопису *Accreditation and Quality Assurance*.

## 6.11. Друге активности

Друштво медицинских биохемичара (Југославије) Србије, поред организације стручних скупова на тему унапређења квалитета и акредитације медицинских лабораторија у сарадњи са горе наведеним институцијама, организовало је и самостално низ оваквих манифестација у рангу конгреса, симпозијума, семинара или стручних састанака.

Први у низу био је I FESCC Симпозијум за балкански регион, одржан од 10. до 12. јуна 2005. године у Београду, под радним насловом *Education, Management and Standards in Laboratory Medicine*. Скупу су присуствовали еминентни и признати стручњаци из области система менаџмента квалитетом и примене акредитационих стандарда у медицинским лабораторијама. *Rob Jansen* (Холандија) одржао је предавање на тему *Present and future activities of EC4*, *Willem Huisman* (Холандија) на тему *Accreditation*, *Gerard Sanders* (Холандија) на тему *Education and training program of the IFCC in clinical chemistry and laboratory medicine*, а родоначелник стандарда за медицинске лабораторије *David Burnett* (Велика Британија) представио је нови стандард *ISO 15189* предавањем на тему *A practical tool for the management of quality in the medical laboratory – ISO 15189*. *Mario Plebani* (Италија) указао је на значај контроле квалитета кроз предавање на тему *External quality assessment programs: past, present and future*, а *Lothar Siekmann* (Немачка) предавањем *The process of establishing reference laboratories in laboratory medicine*. Своја искуства у погледу акредитације медицинских лабораторија презентовали су експерти из балканских земаља,

и то *H. Majkic-Singh*, *C. Ињаићовић*, *G. Kolios*, *A. Tzontcheva*, *L. Crezante* и *D. Rizos*.

У периоду од 21. до 24. јуна 2007. године Друштво медицинских биохемичара Србије организовало је Девети едукативни семинар са темом *Акредитација медицинских лабораторија*. Наиме, Институт за медицинску биохемију (ИМБ) Клиничког центра Србије, прва је лабораторијска служба у Републици која је још 2000. године обавила сертификацију и акредитацију свих својих лабораторија и поступака рада. Узимајући у обзир кретања у светским размерама ИМБ КЦС је сматрао да је за постизање врхунских резултата у свом раду потребно да уведе организацију рада према принципима менаџмента квалитетом према стандардима *ISO* серије. Циљ Института био је да своје дугогодишње искуство пренесе и на све друге лабораторије у Србији, те су у оквиру семинара изнети сви принципи сертификације и акредитације медицинских лабораторија, менаџмент квалитетом у медицинским лабораторијама, обезбеђење поверења у резултате испитивања, принципи преаналитичког, аналитичког и пост-аналитичког процеса рада лабораторије, начин планирања и спровођења интерних провера, начин мерења задовољства корисника, као и спровођења заштите у медицинским лабораторијама применом одговарајућих стандарда. Предавачи на овом семинару били су истакнути стручњаци Института за медицинску биохемију КЦС, чланови Друштва медицинских биохемичара Србије, који примену менаџмента квалитетом и стандард *ISO* серије примењују свакодневно у својој лабораторијској пракси.



Организатори и предавачи курса посвећеног Лабораторијском менаџменту и акредитацији – Београд, 7. јун 2010 (слева надесно): Т. Водник, Р. Обреновић, М. Дајак, С. Игњатовић, Н. Мајкић-Singh, З. Шумарац, С. Станковић

Три године касније, када је процес акредитације постао стварност на нашим просторима и када су озваничене прве акредитације према *SRPS ISO 15189:2008*, у Београду је 7. јуна 2010. године организован курс континуиране едукације чији су координатори били проф Н. Мајкић-Singh и проф С. Игњатовић. Програм курса под насловом *Лабораторијски менаџмент, акредитација и осигурање квалитета у медицинским лабораторијама* обухватио је следећа предавања:

– Организација и менаџмент квалитетом у медицинским лабораторијама – Н. Мајкић-Singh

- Преаналитички поступци рада у медицинским лабораторијама – З. Шумарац
- Аналитички и постаналитички процес рада лабораторије – С. Игњатовић
- Процена квалитета у лабораторији – М. Дајак
- Управљање лабораторијским подацима – С. Станковић
- Увођење *ISO* стандарда и акредитација – Т. Водник
- Мерење задовољства корисника – З. Шумарац

– *Сировођење заштитне у медицинским лабораторијама* – М. Илић

Чланови Друштва медицинских биохемичара Србије узели су активно учешће и на следећим скуповима са темама из области унапређења квалитета рада у медицинским лабораторијама:

– *Public Health – Summer Campus – »Quality Management of the Health*

*Services*» – 6-дневни курс одржан у Београду, у августу 2005. године

– *1<sup>st</sup> European Symposium on Quality Management in Laboratory Medicine* – Париз, фебруар 2009. године

– *Second Symposium on Quality Management in Laboratory Medicine* – Лисабон, октобар 2010. године.

## 6.12. Стручни радови из области менаџмента квалитетом

Чланови Друштва медицинских биохемичара Србије су у протеклој деценији објавили већи број стручних радова са насловима из области менаџмента квалитетом посвећених значају увођења и примени сертификационих и акредитационих стандарда у раду медицинских лабораторија. Списак радова укључује и следеће:

1. Poštić-Grujin A, Vodnik T, Majkić-Singh N. Monitoring of customers complaints in the Institute of Medical Biochemistry Clinical Center of Serbia. IFCC-EFCC Euromedlab 2003. Clin Chem lab Med 2003; 41: S376.
2. Poštić-Grujin A, Vodnik T, Majkić-Singh N. Customers complaints as a parameter for performance improvement. XI Meeting of the BCLF, sept 2003, Belgrade. Jugoslov Med Biohem 2003; 22(Suppl 2): 210.
3. Poštić-Grujin A, Obrenović R, Vodnik T, Majkić-Singh N. Analiza zadovoljstva zaposlenih u Institutu za medicinsku biohemiju KCS. XIV Kongres med biohemije i lab medicine, 2004. Jugoslov Med Biohem 2004; 23(Suppl 3): 133.
4. Majkić-Singh N, Poštić-Grujin A, Vodnik T. Akreditacija medicinskih laboratorija: Primena standarda ISO 15189. XIV stručni seminar o kvalitetu, septembar 2004. Zbornik radova, 2004; 88–93.
5. Markićević Lj. Značaj akreditacije medicinskih laboratorija. Jugoslov Med Biohem 2004; 23(1): 89–91.
6. Majkić-Singh N, Poštić-Grujin A, Vodnik T. Akreditacija medicinskih laboratorija. International Convention on Quality 2005. Total Quality Management and Excellence 2005; 33(1–2).
7. Majkić-Singh N, Poštić-Grujin A, Ignjatović S, Vodnik T. ISO 15189:2003 – Primena u medicinskim laboratorijama. International Convention on Quality 2005. Total Quality Management & Excellence, 2006; 34(1–2).
8. Vodnik T. Merna nesigurnost u laboratorijama prema standardima ISO 17025 i ISO 15189. International Convention on Quality 2005. Total Quality Management & Excellence 2006; 34(1–2).
9. Majkić-Singh N, Poštić-Grujin A, Vodnik T. Sertifikacija i akreditacija medicinskih laboratorija. Zbornik radova XVI konferencija o kvalitetu, sept 2006; 78–83.
10. Majkić-Singh N, Poštić-Grujin A, Vodnik T. Sertifikacija i akreditacija medicinskih laboratorija. Kvalitet 2006; 11–12: 25–8.
11. Majkić-Singh N, Vodnik T. Značaj znaka CE za harmonizaciju kvaliteta u medicinskim laboratorijama. Zbornik radova XVII konferencija o kvalitetu, sept 2007: 136–2.
12. Šumarac Z, Vodnik T, Majkić-Singh N. Merenje zadovoljstva klijenata u medicinskim laboratorijama. International Convention on Quality 2008. Total Quality Management & Excellence, JUSK 2008; 36(1–2): 295–8.



13. Vodnik T, Majkić-Singh N. Sertifikacija i akreditacija medicinskih laboratorija. International Convention on Quality 2008. Total Quality management & excellence, JUSK 2008; 36(1-2): 291-5.
14. Vodnik T, Majkić-Singh N. Akreditacija point-of-care ispitivanja. JMB 2008; 27 (Supl 2): 151-62.
15. Vodnik T, Majkić-Singh N. Uvođenje standarda ISO 15189 u medicinske laboratorije. Zbornik radova XIX Konferencija o kvalitetu, sept 2009: 69-78.
16. Majkić-Singh N, Vodnik T, Ignjatović S. Da li standard ISO 15189 utiče na dobru organizaciju medicinske laboratorije? International Journal »Total Quality Management and Excellence«, 2009; 37(1-2).
17. Vodnik T, Majkić-Singh N. Međunarodni standard za primenu »Proficiency testing – PT«. International Journal »Total Quality Management and Excellence«, 2010; 38(1-2): 275-81.
18. Majkić-Singh N, Vodnik T, Ignjatović S. Menadžment kvalitetom i akreditacija medicinskih laboratorija. International Journal »Total Quality Management and Excellence«, 2010; 38(1-2): 263-9.
19. Vodnik T, Majkić-Singh N. Accreditation According to ISO 15189-our Experience. CCLM 2011; 49: S664.
20. Vodnik T, Majkić-Singh N. Spoljašnje ocenjivanje medicinskih laboratorija. International Journal »Total Quality Management and Excellence«, 2011; 39(1-2).
21. Šumarac Z, Vodnik T, Majkić-Singh N. Standardi za ocenjivanje medicinskih laboratorija u okviru zdravstvenih ustanova. International Journal »Total Quality Management and Excellence«, 2011; 39(1-2).

---

## 7. КОМОРА БИОХЕМИЧАРА СРБИЈЕ

### 7.1. Настајак и развој

Прва иницијатива за формирање Коморе биохемичара Србије покретана је још приликом доношења првог Закона о формирању Комора здравствених радника («Сл. гласник РРС» 25/96, члан 77а), што нажалост није уродило плодом. Наиме, формирана је Фармацеутска комора 1977. у оквиру које је постојало *Веће дипломираних фармацеушта медицинских биохемичара*. На овај начин су остали профили, а у првом реду *доктори медицине специјалисти медицинске биохемије*, који раде на пословима клиничко-биохемијске лабораторијске дијагностике били изостављени из активности које су предвиђени Законом о коморама. Први председник Скупштине Фармацеутске коморе била је *проф. др Нага Мајкић-Singh*, која је од самог почетка настојала да се формира *Комора биохемичара Србије*. Ово питање је разматрано и на извршним органима Фармацеутске коморе на којима је постигнута потпуна сагласност о потреби формирања засебне Коморе меди-

цинских биохемичара, јер је сагледано да су потребе ове струке различите од фармацеутске делатности, која покрива углавном проблематику апотекарства. Из овог разлога министру здравља Републике Србије, *проф. др Томици Милосављевићу* су се захтевом да се у законску регулативу угради и могућност формирања Коморе биохемичара Србије обратиле 10. 4. 2003. године *проф. др Нага Мајкић-Singh*, председник Друштва медицинских биохемичара Србије и Црне Горе и *Златна Жувела*, директор Фармацеутске коморе Србије. Дописи са истим захтевом упућени су поново 15. 4. 2003. Министру здравља, као и потпредседнику Владе РС *др Жарку Кораћу* који је у име Друштва ДМБСЦГ потписала *ирим. др sc. Мирка Илић*, члан Извршног одбора Друштва. Допис је 22. 5. 2003. године упућен и *Живодарки Даџин*, председнику Одбора за здравство Скупштине Републике Србије, који је коначно усвојио предлог чиме је омогућено формирање Коморе биохемичара Србије.

Законом о Коморама здравствених радника, донетог децембра месеца 2005. године, основана је Комора биохемичара Србије као независна професионална организација у коју улазе: дипломирани фармацеут – медицински биохемичар, дипломирани фармацеут – специјалиста медицинске биохемије и доктор медицине – специјалиста клиничке или медицинске биохемије, ради унапређења услова за обављање професије, заштите њихових професионалних интереса, организованог учешћа на унапређењу и спровођењу здравствене заштите и заштити интереса грађана у остваривању права на здравствену заштиту. Чланство у Комори је обавезно за све здравствене раднике – биохемичаре, који као професију обављају здравствену делатност.

*Одбор за припрему конституисања и почетак рада Коморе* је својим Решењем именовано министар здравља *проф. др Томица Милосављевић*, а на основу предлога Друштва медицинских биохемичара Србије и Црне Горе. У саставу одбора били су следећи чланови:

1. Проф. др Нада Мајкић-Singh – фармацеут
2. Проф. др Видосава Ђорђевић – лекар
3. Проф. др Светлана Игњатовић – фармацеут
4. Прим. dr sc. Мирка Илић – фармацеут
5. Прим. др Велибор Цанић – лекар
6. Прим. mr sc. Радмила Обреновић – фармацеут
7. Живодарка Дацин – фармацеут
8. Борислав Налчић – фармацеут
9. Прим. др Драгана Пап – лекар

10. Др Катарина Шле – лекар

11. Мр Дрина Топалов – фармацеут

Министарство здравља Републике Србије овластило је Друштво медицинских биохемичара Србије да пружи сву техничку и организациону подршку формирању Коморе биохемичара Србије.

Прва конститутивна седница Скупштине Коморе биохемичара Србије одржана је 9. јуна 2006. године у Београду, на којој је председник Одбора за припрему конституисања и почетак рада Коморе *проф. др Нада Мајкић-Singh* поднела извештај о свим активностима које су спроведене на припреми и конституисању Коморе биохемичара Србије.

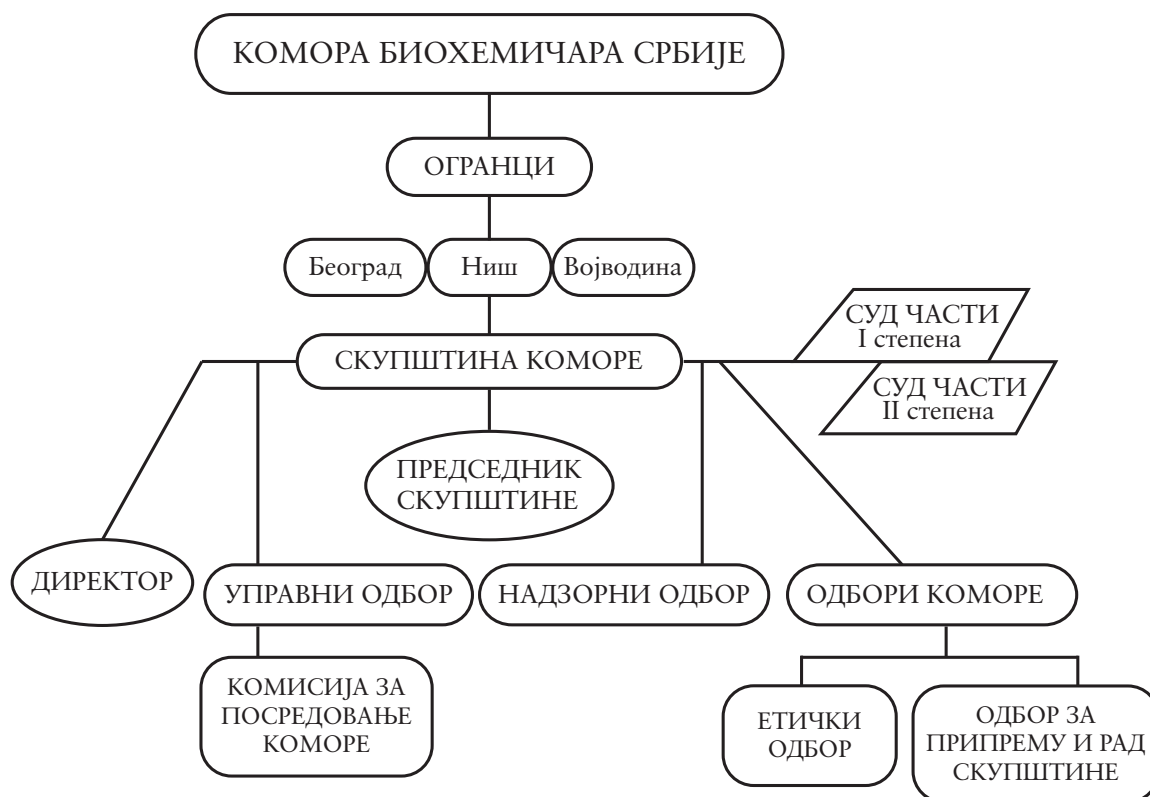
У тренутку формирања Коморе биохемичара Србије, у Србији је радило 450 медицинских/клиничких биохемичара, који су на основу Закона о коморама здравствених радника могли бити лиценцирани. На основу овог броја донесена је одлука да Скупштину чини 45 делегата, с тим да се бројчано испоштвала структура чланства у односу на огранке, основно и специјалистичко образовање и рад у јавном или приватном сектору.

Комора биохемичара Србије се састоји из три огранка и то: Београд, Ниш и Војводина. Органи и тела Коморе биохемичара Србије приказани су на приложеном дијаграму.

На првој изборној Скупштини верификовани су мандати следећим члановима Скупштине:

#### Огранак Београд

1. Љиљана Богавац, фармацеут, специјалиста медицинске биохемије – ЗЦ »Студеница«, Краљево



Организација Коморе биохемичара Србије

2. **Славица Цимбаљевић**, лекар, специјалиста клиничке биохемије – ДЗ »Нови Београд«, Нови Београд
3. **Биљана Глишић**, дипломирани фармацеут – медицински биохемичар – ИМБ, КЦС, Београд
4. **Катарина Гошић**, дипломирани фармацеут – медицински биохемичар – Институт за реуматологију, Београд
5. **Светлана Игњатовић**, фармацеут, специјалиста медицинске биохемије – ИМБ, КЦС, Београд
6. **Мирка Илић**, фармацеут, специјалиста медицинске биохемије – ИМБ, КЦС, Београд
7. **Татјана Иванић-Ђорломановић**, дипломирани фармацеут – медицински биохемичар – ДЗ »Обреновац«, Обреновац
8. **Сања Јагодић**, лекар, специјалиста клиничке биохемије – Општа болница »Ужице«, Ужице
9. **Снежана Јовичић**, дипломирани фармацеут – медицински биохемичар – ИМБ, КЦС, Београд
10. **Нада Мајкић-Singh**, фармацеут, специјалиста медицинске биохемије – ИМБ, КЦС, Београд
11. **Драгана Мандић**, фармацеут, специјалиста медицинске биохемије –



*Нада Мајкић-Singh долази на Прву конститутивну Скупуштинну Коморе биохемичара Србије, 9. јун 2006. године*



*Гордана Симић, председник Скупуштинне Фармацеутичке Коморе Србије, долази на Прву конститутивну Скупуштинну КБС*



*Учесници Прве конститутивне Скупуштинне Коморе биохемичара Србије, 9. јун 2006. године*



*Председавајући Прве конститутивне Скупштинне Коморе биохемичара Србије: Нада Мајкић-Singh и  
Татијана Водник*



*Госћи Прве конститутивне Скупштинне Коморе биохемичара Србије: Гордана Симић, Живана Јовановић и Живодарка Дацин*



*Нада Мајкић-Singh отвара Прву конститиутивну Скупуштину Коморе биохемичара Србије*



*Гордана Симић се обраћа учесницима Прве конститиутивне Скупуштине Коморе биохемичара Србије*



*Живана Јовановић поздравља учеснике Прве конститиутивне Скупуштине Коморе биохемичара Србије*



*Чланови Верификационе комисије Сања Јаодјић и Биљана Глишић на Првој конститиутивној Скупуштини Коморе биохемичара Србије*



*Велибор Цанић, први директор КБС са Нагом Мајкић-Singh и Таијаном Водник*



*Нага Мајкић-Singh са члановима Огранка Војводина (слева надесно): Јон Чобан, Јелена Ошай, Александра Николић и Ијор Скелић*



- ЗЦ »Горњи Милановац«, Горњи Милановац
12. **Верољуб Марковић**, фармацевт, специјалиста медицинске биохемије (приватни сектор) – »Medicolab«, Крагујевац
  13. **Биљана Мићовић**, лекар, специјалиста клиничке биохемије (приватни сектор) – »Медлаб«, Чачак
  14. **Радмила Обреновић**, фармацевт, специјалиста медицинске биохемије – ИМБ, КЦС, Београд
  15. **Даниела Пејак**, дипломирани фармацевт – медицински биохемичар – ИМБ, КЦС, Београд
  16. **Ива Перовић-Благојевић**, дипломирани фармацевт – медицински биохемичар – КБЦ »Др Драгиша Мишовић«, Београд
  17. **Мирјана Саркић**, фармацевт, специјалиста медицинске биохемије (приватни сектор) – »Biomedica«, Београд
  18. **Сања Станковић**, фармацевт, специјалиста медицинске биохемије – ИМБ, КЦС, Београд
  19. **Станиша Шиљковић**, лекар, специјалиста клиничке биохемије – ЗЦ »Др Драгиша Мишовић«, Чачак
  20. **Зорица Шумарац**, фармацевт, специјалиста медицинске биохемије – ИМБ, КЦС, Београд
  21. **Дрина Топалов**, фармацевт, специјалиста медицинске биохемије (приватни сектор) – »Конзилијум«, Београд
  22. **Татјана Водник**, фармацевт, специјалиста медицинске биохемије – ИМБ, КЦС, Београд

23. **Зоран Вучковић**, фармацевт; специјалиста медицинске биохемије – КЦ »Крагујевац«, Крагујевац
24. **Милена Вукајловић-Симоновски**, лекар, специјалиста клиничке биохемије (приватни сектор) – »Мединова«, Београд

#### Огранак Ниш

1. **Велибор Цанић**, лекар, специјалиста клиничке биохемије – ДЗ »Сокобања«, Сокобања
2. **Соња Ђоровић**, дипломирани фармацевт – медицински биохемичар – ЗЦ »Јагодина«, Јагодина
3. **Владан Ђосић**, лекар, специјалиста клиничке биохемије – Центар за медицинску биохемију, КЦ Ниш, Ниш
4. **Јелица Динић**, лекар, специјалиста медицинске биохемије – ДЗ »Дољевац«, Дољевац
5. **Видосава Ђорђевић**, лекар, специјалиста медицинске биохемије – Медицински факултет Ниш, Ниш
6. **Јовица Јанковић**, лекар, специјалиста медицинске биохемије – ЗЦ »Пирот«, Пирот
7. **Славица Кундалић**, лекар, специјалиста клиничке биохемије – Центар за медицинску биохемију, КЦ Ниш
8. **Предраг Милосављевић**, фармацевт, специјалиста медицинске биохемије – Институт »Нишка Бања«, Нишка Бања
9. **Славиша Младеновић**, лекар, специјалиста клиничке биохемије – ДЗ »Грачаница«, Грачаница

10. **Миљана Поповић**, лекар, специјалиста медицинске биохемије – ЗЦ »Врање«, Врање
11. **Дејан Велинов**, лекар, специјалиста клиничке биохемије (приватни сектор) – »Гинелаб«, Врање
12. **Весна Зејак**, фармацеут, специјалиста медицинске биохемије – ЗЦ »Лесковац«, Лесковац

#### Огранак Војводина

1. **Јон Чобан**, лекар, специјалиста клиничке биохемије – ЗЦ »Вршац«, Вршац
2. **Живодарка Дацин**, фармацеут, специјалиста медицинске биохемије – ЗЦ »Кикинда«, Кикинда
3. **Јасмина Катанић**, лекар, специјалиста клиничке биохемије – Институт за здравствену заштиту деце и омладине Нови Сад, Нови Сад
4. **Борислав Налчић**, фармацеут, специјалиста медицинске биохемије (приватни сектор) »Хемолаб«, Нови Сад
5. **Александра Николић**, фармацеут, специјалиста медицинске биохемије – Институт за лабораторијску медицину КЦ Нови Сад, Нови Сад
6. **Јелена Ошاپ**, фармацеут, специјалиста медицинске биохемије – ДЗ Нови Сад, Нови Сад
7. **Драгана Пап**, лекар, специјалиста медицинске биохемије – Завод за здравствену заштиту студената Нови Сад, Нови Сад
8. **Мирјана Перовић**, фармацеут, специјалиста медицинске биохемије – Општа болница Врбас, Врбас

9. **Игор Скелић**, дипломирани фармацеут – медицински биохемичар – ДЗ Нови Сад, Нови Сад

За председника Скупштине изабрана је *проф. др Нага Мајкић-Singh*, директор Института за медицинску биохемију Клиничког центра Србије у Београду, председник Друштва медицинских биохемичара Србије и Црне Горе и редовни професор Фармацеутског факултета Универзитета у Београду. За **директора Коморе** изабран је *прим. др Велибор Цанић*, начелник лабораторије Дома здравља у Сокобањи. За чланове **Управног одбора** изабрани су *прим. др sc. Мирка Илић*, председник, *дигл. фарм. Борислав Налчић*, заменик председника, и чланови *др sc. Владан Ђосић*, дипл. фарм. – мед. биохемичар *Катјарина Гошић* и *др мед. Славиша Младеновић*. За чланове **Надзорног одбора** изабрани су *проф. др Видосава Ђорђевић*, председник, *дигл. фарм. Живодарка Дацин*, заменик председника и *др мед. Биљана Мићовић*, члан. За чланове **Етичког одбора** изабрани су *проф. др Светилана Ићњаловић*, председник, *тр sc. Дрина Тојалов*, заменик председника, *др мед. Миљана Појовић*, *прим. др Драјана Пај* и *дигл. фарм. Верољуб Марковић*.

У Одбор огранка, за огранак Београд, изабрани су *тр sc. Сања Станковић*, председник и чланови *дигл. фарм. – мед. биохемичар Тајјана Иванић-Чорломановић* и *др мед. Сања Јајодигић*. У Одбор огранка, за огранак Ниш, изабрани су *др sc. Славица Кундалић*, председник и чланови *дигл. фарм. Предрај Милосављевић* и *др мед. Јелица Динић*. У Одбор огранка, за огранак Војводина, изабрани су *прим. др Драјана Пај*, председник и чланови *дигл. фарм. Јелена Ошай* и *дигл. фарм. – мед. биохемичар Игор Скелић*.



1.



2.



3.



4.



5.



6.



7.



8.

1. Проф. др Нада Мајкић-Singh, *йредседник Скупштини*
2. Проф. др Видосава Ђорђевић, *йредседник Надзорної одбора*
3. Прим. др Велибор Цанић, *директор Коморе*
4. Проф. др sc. Мирка Илић, *йредседник Управної одбора*
5. Мr sc. Сања Стјанковић, *йредседник Оіранка Беоіра*
6. Прим. др Драіана Пај, *йредседник Оіранка Војводина*
7. Др sc. Славица Кундалић, *йредседник Оіранка Ниш*
8. Проф. др Свејлана Ињайиовић, *йредседник Етичкої одбора*

За чланове Одбора за припрему и рад Скупштине Коморе изабрани су *йрим.* *мр Радмила Обреновић*, председник, *тр сс.* *Таијана Водник*, заменик председника, *дијл. фарм.* *Драјана Мандић*, *гр мед.* *Милена Вукајловић-Симоновски* и *гр мед.* *Јон Чобан*. За чланове Суда части првог степена, за огранак Београд, изабрани су *дијл. фарм.* *Љиљана Бојавац*, председник, *гр мед.* *Стјаниша Шиљковић*, заменик председника и чланови *тр сс.* *Нага Бујишић* и *гр мед.* *Божидар Нешевић* (замена члана). За чланове Суда части другог степена, за огранак Ниш, изабрани су *йрим. др сс.* *Лилика Звездановић*, председник, *дијл. фарм.* *Весна Зејак*, заменик председника и чланови *гр мед.* *Душанка Стојановић* и *йрим.* *Слађана Ђорђевић* (замена члана). За чланове Суда части првог степена, за огранак Војводина, изабрани су *мр Александра Николић*, председник, *мр Јасмина Кајтанић*, заменик председника и чланови *йрим.* *Мирјана Перовић* и *дијл. фарм.* *Јасна Босић* (замена члана). За чланове Суда части другог степена изабрани су *дијл. фарм.* *Предрај Милосављевић*, председник, *гр мед.* *Биљана Обренчевић*, заменик председника и чланови *йрим. тр сс.* *Зорица Шумарац*, *дијл. фарм.* *Мирјана Саркић*, *гр мед.* *Јовица Јанковић* и *дијл. фарм.* *Зорица Тишма* (замена члана).

У првој години након формирања Коморе, остварене су следеће активности: формирана су сва тела Коморе и усвојена сва потребна нормативна акта; извршена је регистрација Коморе; извршен је упис у Именик највећег броја биохемичара; изнајмљен је и адекватно опремљен простор за рад Коморе у Београду и Огранака у Новом Саду и Нишу. Комора биохемичара Србије је дала значајан допринос у прављењу подзаконских докумената веза-

них за лиценцирање и континуирану медицинску едукацију. Извршене су све припреме са Министарством финансија – Ковница новца у Топчидеру за штампање лиценцног листа. Комора биохемичара Србије прва је у систему одштампала лиценце и поделила их својим члановима. Остварена је изузетно добра сарадња са Друштвом медицинских биохемичара Србије које је у стручном и организационом делу пружило велику помоћ Комори, а посебно својим донацијама дало изузетну материјалну помоћ.

Чланови Коморе су узели активно учешће у оквиру канадског пројекта »Политика примарне здравствене заштите на Балкану«, који је финансирала Влада Канаде, преко Канадске агенције за међународни развој. Значајни део овог пројекта био је везан за рад Комора здравствених радника, а »Бизнис план Коморе биохемичара Србије« за 2008. годину представљен је на заједничком скупу организованом за Републику Србију и Републику Босну и Херцеговину одржаном маја месеца у Београду и почетком наредне године у Сарајеву, у организацији оба Министарства здравља.

Прву лиценцу у систему здравства Републике Србије (а пре тога СФРЈ, СРЈ и СЦГ), тј. прву лиценцу која је уручена после Другог светског рата у нашој земљи, примила је *йроф. гр Нага Мајкић-Singh*, председник Скупштине Коморе биохемичара Србије. Она је додељена 2. априла 2008. године на свечаности у Хотелу »М« у Београду, а уручио је Министар здравља *йроф. гр Томица Милосављевић*.

Приликом уручења лиценце КБС члановима Коморе добијали су и Приручник правних аката као и чланску карту Коморе.



*Министар здравља проф. др Томица Милосављевић уручује прву лиценцу у здравству Србије проф. др Нади Мајкић-Singh, Београд, 2. април 2008. године*



*Председавајући на додели лиценци у Огранку Београд: Т. Милосављевић, Н. Мајкић-Singh, В. Цанић и С. Цимбаљевић*



*Учесници на додели првих лиценци: Т. Радосављевић, Д. Шевић, Т. Милосављевић, Н. Мајкић-Singh, В. Цанић и С. Цимбаљевић*



*Н. Мајкић-Singh са З. Стојчићем и Ж. Даџин*



*Функционери КБС: С. Цимбаљевић, С. Зец, Н. Мајкић-Singh В. Цанић, С. Ићњайовић и Д. Пај*



*Др Невена Карановић, државни секретар Министарства здравља РС обраћа се приликом доделе лиценци у Ојранку Ниш*



*Нага Мајкић-Singh, први председник Скупштини  
и Велибор Цанић, први директор КБС након до-  
деле лиценци*



*На свечаности одржаној 22. априла 2008. године  
у Новом Саду државни секретар Министарства  
здравља *mr sc. dr* Томислав Станковић уручио је  
лиценце члановима оџранка Коморе у Новом Саду*



000162



**ЛИЦЕНЦА**  
**ЗА ЧЛАНОВЕ**  
**КОМОРЕ БИОХЕМИЧАРА СРБИЈЕ**



**Проф. др Нада Мајкић – Singh**  
дипломирани фармацеут  
специјалиста медицинске биохемије  
стиче права и дужности прописане  
Статутом и Етичким кодексом  
Коморе биохемичара Србије

Број лиценце: I – 001  
Лиценца важи до: 31. 03. 2015.

У Београду,  
31. март 2008. године



Директор  
Коморе биохемичара Србије  
Прим. др мед. Велибор Цанић

*Изглед лиценце Коморе биохемичара Србије*

**КОМОРА БИОХЕМИЧАРА СРБИЈЕ**



**ПРАВНА АКТА КОМОРЕ  
И ПРАВИЛНИЦИ  
МИНИСТАРСТВА ЗДРАВЉА**

Београд  
2008

*Приручник правних аката додељиван уз лиценцу 2008. године*

Од осталих активности у првом четворогодишњем раду Коморе биохемичара Србије посебно треба издвојити стручни састанак одржан децембра месеца 2008. године, са темом: »Организација лабораторијске службе и методологија провере квалитета стручног рада клиничко-биохемијских лабораторија«. Овај едукативни семинар је одржан на иницијативу Републичке стручне комисије за медицинску и клиничку биохемију, а у организацији Коморе биохемичара Србије и Друштва медицинских биохемичара Србије и у сарадњи са Министарством здравља РС и Институтом за јавно здравље »Др Милан Јовановић Батут«.

Обавеза сваког здравственог радника је да стално унапређује квалитет свог стручног рада тако што ће примењивати искључиво проверене методе и поступке засноване на доказаном медицинском знању и вештинама. Стога је потребно да се стално врши надзор и контрола над радом лабораторија, да би резултати добијени у клиничко-биохемијској лабораторији били валидни и на најбољи начин помогли у постављању дијагнозе и спровођењу лечења. Из овог разлога Министарство здравља РС, на предлог Коморе биохемичара Србије, именовало је листу стручних надзорника за редовну спољну проверу квалитета стручног рада. Како би се уједначио рад надзорника, циљ наведеног семинара био је да се изврши обука у спровођењу методологије стручног надзора, успостави уједначеност критеријума и утврди методолошко упутство за спровођење редовне спољне провере квалитета стручног рада, а ради унапређења клиничко-биохемијске лабораторијске службе у здравству Републике Србије. Основ за спровођење стручног надзора представљао је Закон о здравственој заштити из 2005.

године, Правилник о начину и поступку спровођења надзора над стручним радом у здравственој делатности, Листа стручних надзорника за редовну спољну проверу квалитета стручног рада коју спроводе референтне установе Институт за јавно здравље РС и институти и заводи за јавно здравље у окрузима и граду Београду и План за спровођење редовног стручног надзора у здравственим установама и другим облицима здравствене заштите.

Основне теме и предавачи на овом семинару били су:

- Проф. др *Нага Мајкић-Singh* из Института за медицинску биохемију Клиничког центра Србије и председник Републичке Стручне Комисије за медицинску и клиничку биохемију излагала је »Организацију лабораторијске службе и методологију стручног надзора«.
- Проф. др *Светлана Иињаџовић и др sc. Таијана Водник*, такође из Института за медицинску биохемију Клиничког центра Србије, говориле су о унутрашњој и спољашњој контроли квалитета рада и доброј лабораторијској пракси, стандардима и начинима провере.
- Тема предавања др *Весне Кораћ* из Института за јавно здравље РС »Др Милан Јовановић Батут« из Београда, била је: »Провера квалитета стручног рада у клиничко-биохемијским лабораторијама за период 2002–2007«.
- О досадашњим искуствима у надзору над радом лабораторија, скупу су се обратиле: др *Даница Михаиловић*, начелник здравствене инспекције Министарства здравља РС и



*Радио председнички сто сасијанка, Сокобања 2008. године*

*Јелица Радуловић*, шеф здравствене инспекције у Београду.

- На крају семинара *прим. др Велибор Цанић*, директор Коморе биохемичара Србије, представио је предлог Упитника о организованости клиничко-биохемијске лабораторијске службе.

У оквиру овог семинара одржан је Округли сто, где је 45. биохемичара, укључених у спољашњи стручни надзор над радом лабораторија, изнело низ запажања, искустава и питања предавачима, који су уједно били и модератори овог Округлог стола. Треба истаћи да су на семинару усаглашени основни принципи, поступци и методологија стручног надзора, као и елементи извештаја који једнообразно морају да садрже следеће елементе: опште одреднице, обим и организацију

рада, оцену поступка рада, примену савремене доктрине и научних достигнућа, вођене прописане медицинске документације и евиденције, стручно усавршавање, унутрашњу проверу квалитета стручног рада, кадровску оспособљеност, обезбеђеност грађевинско-техничких услова и најважније медицинске опреме, посебна запажања и предлог мера.

Осим што је овим семинаром стручним надзорницима пружена одговарајућа едукација за обављање надзора кроз искуства из праксе и од стране државних органа, овај семинар је јединствен и по томе што је по први пут организована едукација за стручне надзорнике. Свим учесницима скупа су, од стране Коморе биохемичара Србије и Друштва медицинских биохемичара Србије, уручени сертификати о похађању овога семинара.

Почетком исте године је отпочео рад и огранак Коморе у просторијама у Новом Саду и Нишу, тако да су чланови Коморе могли своје активности да обављају што ближе свом месту живљења и рада. Огранак Београд је своје активности остваривао у оквиру просторија централе КБС у Београду.

Треба навести и остале активности у којима је учествовала Комора биохемичара Србије и то:

- у пројекту Развоја примарне здравствене заштите на Балкану, који финансира канадска Влада, преко канадске Агенције за међународну сарадњу;
- у раду Центра за континуирану едукацију на Фармацеутском факултету;
- у раду Комисије акредитационог тела Србије за израду и имплементацију шеме акредитације медицинских лабораторија;
- у утврђивању номенклатуре здравствених услуга, критеријума и мерила за утврђивање цена здравствених услуга које се обезбеђују из средстава обавезног здравственог осигурања, као и утврђивања критеријума и мерила за закључивање уговора о пружању здравствене заштите у активностима Републичког завода за здравствено осигурање;
- стално су улагани напори у сарадњи са Министарством здравља да се нађе решење за статус здравствених сарадника, који у значајном броју учествују у раду лабораторија;
- КБС даје велики значај и жели да учествује у решавању проблема са

којима се сусрећу биохемичари у приватним лабораторијама, о чему је разматрано на састанку са представницима великих приватних лабораторија, представницима Министарства здравља, посебно сектора за здравствену инспекцију на којима би се систематизовали проблеми и предлози за њихова решења;

- КБС је учествовала у спровођењу стручног надзора над радом лабораторија, као и на спољашњој контроли рада коју је обављало Друштво медицинских биохемичара Србије у сарадњи са Институтом за медицинску биохемију Клиничког центра Србије у Београду. Упућен је предлог Министарству здравља да се законски уреди спровођење унутрашње и спољашње контроле рада у медицинским лабораторијама.

Комора биохемичара Србије је пружила сву потребну помоћ колегама, биохемичарима, који обављају рад у биохемијским лабораторијама на територији Аутономне Покрајине Косова и Метохије, посредством представника у телима Коморе, од којих су добијане све значајне информације о тешкоћама у раду, а заједничким радом покушавано је да се проблеми превазиђу. Овде посебно треба истаћи допринос *др мед. Славише Младеновића*, спец. клиничке биохемије, који је члан Управног одбора КБС од 2006. године. Због својих специфичности организације рада лабораторија у оквиру војног здравства донесена је одлука да у изборном процесу један члан Скупштине мора бити из редова Војске Србије. За овог члана биран је *доцент Јанко Пејовић*.

У Комору је до краја 2008. године било уписано 507 чланова запослених у 180



*Др мед. Славиша Младеновић, члан Ујравног одбора КБС од 2006. године, представник биохемичара са Косова и Метохије*

државних и 97 приватних лабораторија. Свим члановима Коморе који су добили лиценцу уручене су ИД легитимације чланства, као и приручник у коме су одштампана правна акта Коморе и Министарства здравља (Статут Коморе биохемичара Србије, Етички кодекс биохемичара, Правилник о ближим условима за издавање, обнављање или одузимање лиценце члановима комора здравствених радника и Правилник о ближим условима за спровођење континуиране едукације за здравствене раднике и здравствене сараднике).

Одлуком Скупштине КБС, од 22. марта 2010. године, расписани су избори за **II сазив Скупштине Коморе биохемичара Србије**. На спроведеним изборима изабрана су 44 члана Скупштине КБС, док је на Допунском избору у огранку Војводина, одржаном 30. септембра 2010. године, изабран и 45-и члан Скупштине КБС. Избори су спроведени у складу са



*Доц. др сс. Јанко Пејовић, представник Војске Србије у Скупштини Коморе биохемичара Србије*

Законом о коморама здравствених радника, Статутом КБС и Одлуке о расписивању избора.

На другој изборној Скупштини верификовани су мандати следећим члановима Скупштине:

#### **Огранак Београд**

Дипломирани фармацеути – медицински биохемичари:

1. **Анђело Белетић**, фармацеут – медицински биохемичар – Центар за медицинску биохемију, КЦС, Београд
2. **Јасна Бјелановић**, фармацеут – медицински биохемичар – Центар за медицинску биохемију, КЦС, Београд
3. **Снежана Јовичић**, фармацеут – медицински биохемичар – Центар за медицинску биохемију, КЦС, Београд

4. **Катарина Гошић**, фармацевт – медицински биохемичар – Институт за реуматологију, Београд
5. **Ива Перовић-Благојевић**, фармацевт – медицински биохемичар – КБЦ »Др Драгиша Мишовић«, Београд
6. **Жељка Стјепановић**, фармацевт – медицински биохемичар (приватни сектор) – ДЗ »Др Ристић«, Београд

Дипломирани фармацевти – специјалисти медицинске биохемије:

1. **Зоран Вучковић**, фармацевт, специјалиста медицинске биохемије – КЦ »Крагујевац«, Крагујевац
2. **Драгана Мандић**, фармацевт, специјалиста медицинске биохемије – ЗЦ »Горњи Милановац«, Горњи Милановац
3. **Гордана Павловић**, фармацевт, специјалиста медицинске биохемије (приватни сектор) – »Конзилијум«, Београд
4. **Драгиша Рафаиловић**, фармацевт, специјалиста медицинске биохемије – ЗЦ »Студеница«, Краљево
5. **Зорица Шумарац**, фармацевт, специјалиста медицинске биохемије – Центар за медицинску биохемију, КЦС, Београд
6. **Татјана Водник**, фармацевт, специјалиста медицинске биохемије – Центар за медицинску биохемију, КЦС, Београд
7. **Мирка Илић**, фармацевт, специјалиста медицинске биохемије – Центар за медицинску биохемију, КЦС, Београд
8. **Нада Мајкић-Singh**, фармацевт, специјалиста медицинске биохемије – Центар за медицинску биохемију, КЦС, Београд
9. **Мирослав Обрадовић**, фармацевт, специјалиста медицинске биохемије (приватни сектор) – »Фармакон«, Пожаревац
10. **Радмила Обреновић**, фармацевт, специјалиста медицинске биохемије – Центар за медицинску биохемију, КЦС, Београд
11. **Јанко Пејовић**, фармацевт, специјалиста медицинске биохемије – ВМА, Београд
12. **Мирјана Саркић**, фармацевт, специјалиста медицинске биохемије (приватни сектор) – »Biomedica«, Београд
13. **Сања Станковић**, фармацевт, специјалиста медицинске биохемије – Центар за медицинску биохемију, КЦС, Београд

Доктори медицине – специјалисти клиничке/медицинске биохемије:

1. **Сања Јагодић**, лекар, специјалиста клиничке биохемије – Општа болница »Ужице«, Ужице
2. **Биљана Мићовић**, лекар, специјалиста клиничке биохемије (приватни сектор) – »Медилаб«, Чачак
3. **Славица Цимбаљевић**, лекар, специјалиста клиничке биохемије – ДЗ »Нови Београд«, Нови Београд
4. **Томислав Недељковић**, лекар, специјалиста клиничке биохемије – КЦ »Крагујевац«, Крагујевац

5. **Светлана Обрадовић**, лекар, специјалиста клиничке биохемије (приватни сектор) – »Biomedica«, Београд

#### Огранак Ниш

Дипломирани фармацеут – медицински биохемичар:

1. **Соња Ђоровић**, фармацеут – медицински биохемичар – ЗЦ »Јагодина«, Јагодина

Дипломирани фармацеути – специјалисти медицинске биохемије:

1. **Весна Зејак**, фармацеут, специјалиста медицинске биохемије – ЗЦ »Лесковац«, Лесковац
2. **Предраг Милосављевић**, фармацеут, специјалиста медицинске биохемије – Институт »Нишка Бања«, Нишка Бања

Доктори медицине – специјалисти клиничке/медицинске биохемије:

1. **Видосава Ђорђевић**, лекар, специјалиста медицинске биохемије – Центар за медицинску биохемију, КЦ Ниш
2. **Лилика Звездановић-Челебић**, лекар, специјалиста клиничке биохемије – Центар за медицинску биохемију, КЦ Ниш
3. **Јовица Јанковић**, лекар, специјалиста медицинске биохемије – ЗЦ »Пирот«, Пирот
4. **Славица Кундалић**, лекар, специјалиста клиничке биохемије – Центар за медицинску биохемију, КЦ Ниш
5. **Славиша Младеновић**, лекар, специјалиста клиничке биохемије – Ин-

терна клиника КБЦ »Приштина«, Приштина (представник за Косово и Метохију)

6. **Миљана Поповић**, лекар, специјалиста медицинске биохемије – ЗЦ »Врање«, Врање
7. **Виолета Стојановић**, лекар, специјалиста клиничке биохемије (приватни сектор) – »Хуман«, Ниш
8. **Владан Ђосић**, лекар, специјалиста клиничке биохемије – Центар за медицинску биохемију, КЦ Ниш
9. **Велибор Цанић**, лекар, специјалиста клиничке биохемије – Комора биохемичара Србије, Београд; ДЗ »Сокобања«, Сокобања

#### Огранак Војводина

Дипломирани фармацеут – медицински биохемичар:

1. **Маријана Месарош**, фармацеут – медицински биохемичар (приватни сектор) – ЗУ »Југолаб«, Нови Сад

Дипломирани фармацеути – специјалисти медицинске биохемије:

1. **Александра Николић**, фармацеут, специјалиста медицинске биохемије – Институт за лабораторијску медицину, КЦ Нови Сад
2. **Јелена Ошاپ**, фармацеут, специјалиста медицинске биохемије – ДЗ »Нови Сад«, Нови Сад
3. **Јасна Радишић-Босић**, фармацеут, специјалиста медицинске биохемије – Институт за кардиоваскуларне болести »Сремска Каменица«, Сремска Каменица
4. **Вера Цветковић**, фармацеут, специјалиста медицинске биохемије – Ин-



ститут за плућне болести »Сремска Каменица«, Сремска Каменица

5. Љиљана Бачвански, фармацеут, специјалиста медицинске биохемије – Општа болница »Др Ђорђе Јоановић«, МЦ Зрењанин

Доктори медицине – специјалисти клиничке/медицинске биохемије:

1. Драгана Пап, лекар, специјалиста клиничке биохемије – Завод за здравствену заштиту студената »Нови Сад«, Нови Сад
2. Јовица Орос, лекар, специјалиста клиничке биохемије – КЦ »Нови Сад«, Нови Сад
3. Миле Шекеровић, лекар, специјалиста клиничке биохемије – ДЗ »Др Младен Стојановић«, Бачка Паланка

На I конститутивној седници II сазива Скупштине КБС, одржаној 18. јуна 2010. године, изабрани су:

- Проф. др Нада Мајкић-Singh, председник Скупштине КБС
- Мг sc. мед. др Славица Цимбаљевић, заменик председника Скупштине КБС
- Прим. др Велибор Цанић, директор КБС
- Прим. др sc. Мирка Илић, председник Управног одбора КБС, др sc. Владан Ђосић, заменик председника, прим. тр sc. Радмила Обреновић, члан, др мед. Славиша Младеновић, члан и дийл. фарм. – мед. биохемичар Маријана Месарош, члан.
- Проф. др Видосава Ђорђевић, председник Надзорног одбора КБС, дийл. фарм. Јелена Ошай, заменик

председника и др мед. Биљана Мићковић, члан.

- Прим. тр sc. Зорица Шумарац, председник Етичког одбора КБС
- Мг sc. Татјана Водник, председник Одбора за припрему и рад Скупштине КБС
- Мг sc. Сања Станковић, председник Огранка Београд
- Прим. др Драгана Пап, председник Огранка Војводина
- Др sc. Славица Кундалић, председник Огранка Ниш

Од активности у овом периоду треба издвојити следеће:

- урађено је стручно-методолошко и доктринарно упутство за примену и обављање поступака и метода у области медицинске биохемије (номенклатура за област медицинске биохемије; стандардизација у медицинској биохемији), уз утврђивање врсте клиничко-биохемијских параметара за потребе клиничко-биохемијске лабораторијске дијагностике у примарној, секундарној и терцијарној здравственој заштити;
- у првом кварталу 2010. године, у сарадњи са Здравственим саветом РС и осталим коморама здравствених радника, направљен је предлог новог допуњеног и измењеног Правилника о спровођењу континуиране медицинске едукације (КМЕ). КБС је са Министарством здравља РС учествовала и у доношењу предлога измене Правилника о лиценцирању, који је након тога, мењањем тачке 6. овог Правилника, омогућио почетак прикупљања бодова из акредитованих



*Радно председништво стручној скупштини: В. Милашиновић-Јездић, М. Илић, Ј. Јанковић и В. Суботица, Сокобања 2010. године*

- курсева КМЕ, за све здравствене раднике и чланове свих комора, почев од 1. 1. 2010. године;
- почетком 2010. године представници Коморе активно су учествовали у раду Министарства здравља РС и Министарства просвете РС, везано за доношење уписне политике на здравственим факултетима, као и на изради новог Правилника о полагању државног испита;
- узето је активно учешће у изради националних стандарда при Агенцији за акредитацију здравствених установа, а један број наших колега завршило је едукацију и постали су сертификовани спољашњи оцењивачи за акредитацију здравствених установа. Настављен је рад на изради водича за израду документације за пријаву лабораторија за акредитацију у сарадњи са Акредитационим

телом Србије (АТС), а у складу са ISO стандардом 15189;

- представници Коморе су учествовали у раду више седница Одбора за здравље Народне скупштине РС. На овим седницама је, између осталог, било говора о предлогу измена Закона о здравственој заштити и Закона о коморама здравствених радника.

У организацији Коморе биохемичара Србије, Друштва медицинских биохемичара Србије и Центра за медицинску биохемију Клиничког центра Србије, ДМБС и ЦМБ-КЦС, у Сокобањи су од 21. до 23. јуна 2010. године одржани XXVI Биохемијски дани и XII сусрети биохемичара Србије, на којима је у уводном делу обележена стогодишњица лабораторијског рада у Нишу о чему је говорила *проф. др Вигосава Ђорђевић*, директор Центра за медицинску био-

хемију Клиничког центра у Нишу. Радни део се одвијао у оквиру два Округла стола и једне радионице.

Тема првог Округлог стола била је *»Безбедност на раду и радно законодавство везано за рад у клиничко-биохемијским лабораторијама«*. Светска здравствена организација је одавно увидела да је безбедност, а нарочито биолошка безбедност, важно међународно питање, па је још 1983. године објавила прво издање Приручника за биолошку безбедност у лабораторији. Суштина примењивања биолошке безбедности је процена ризика. Процену ризика требало би да обављају појединци који су најбоље упознати са специфичним карактеристикама лабораторијског рада (пре-аналитика, аналитика и пост-аналитика), процедуре које треба применити, опремом, специфичношћу простора за обављање лабораторијског рада. Увек треба поштовати стандардне мере предострожности и баријерну заштиту, која се примењује када год се узорци добијају од пацијената. Основно чување – поступци и процедуре нивоа биолошке безбедности треба да буду минимални захтеви за руковање узорцима, а транспорт узорака треба да задовољава национална и међународна правила и регулативе. Свака лабораторија треба да дефинише Правилник о понашању, који идентификује познате и потенцијалне опасности, као и специфичне поступке и процедуре, у циљу елиминисања или минимизирања таквих опасности. Од стране инфектолога је приказан алгоритам поступака и понашања у случају евентуалних акциденталних дешавања у току спровођења лабораторијског процеса.

Други Округли сто је имао за тему *»Уренинну лабораторијску дијагностику«*.

Модератори овог Округлог стола били су *ѝрим. др sc. Мирка Илић*, помоћник директора Центра за медицинску биохемију Клиничког центра Србије у Београду, *тр sc. Весна Субоѝа* из Института за медицинску биохемију Војномедицинске академије у Београду, *др мед. Јовица Јанковић*, начелник лабораторије Здравственог центра у Пироту и *др мед. Верица Милаѝовић-Јездић*, начелник лабораторије Дома здравља *»Савски венац«* у Београду. По дефиницији, хитна медицинска помоћ представља непосредну, тренутну, медицинску помоћ која се пружа да би се избегло довођење осигураног лица у животну опасност, односно непоправљиво или озбиљно слабљење или оштећење његовог здравља или смрт. Под хитном медицинском помоћи сматра се и помоћ која се пружа у року од 12 h, од момента пријема осигураног лица, да би се избегао очекивани настанак хитног медицинског стања. Она се спроводи на месту повређивања и разболевања, а у оквиру пружања у здравственој установи, значајно место заузимају потребна дијагностичка и лабораторијска испитивања. На овом Округлом столу се расправљало о свим аспектима пружања хитне медицинске помоћи у примарном, секундарном и терцијарном нивоу здравствене заштите. Донети су одговарајући закључци који су били достављени Републичкој стручној комисији за медицинску и клиничку биохемију, која је у свом раду усвојила регулативу, која ће помоћи да се овај значајан сегмент здравствене заштите јединствено и на најбољи начин уреди и примени у пракси.

У току Стручног скупа одржана је и изложба уметничких фотографија, коју су приредили *ѝрим. тр sc. Оливера Јанковић* и *др sc. Влаган Ђосић*, уважени и истакнути чланови Друштва медицинских биохемичара Србије.

Као и ранијих година, чланови КБС су учествовали у организацији и раду годишњих скупова биохемичара Балкана, а посебно треба истаћи »7<sup>th</sup> EFCC Symposium for Balkan Region Biomarkers: From Standardization to Performance«.

Остварена је и значајна сарадња са колегама из Републике Српске, тако да су у Бањалуци, октобра месеца 2011. године, одржани »XXVII Биохемијски дани« у оквиру којих су биохемичари из Србије низом стручних предавања упознали аудиторијум са резултатима рада у медицинско-биохемијској струци у Србији.

Један од најзанимљивијих скупова, у организацији КБС, било је одржавање III редовне седнице Скупштине КБС када је »Плавим возом« организован пут на Мокру Гору, где је и одржана седница Скупштине. Овом приликом био је присутан и већи број најеминентнијих представника наше струке из Европе, који су претходно учествовали на Симпозијуму у Београду у организацији Друштва медицинских биохемичара Србије.

Чланови Коморе биохемичара Србије узели су активно учешће у раду Центра за континуирану медицинску едукацију Фармацеутског факултета у Београду, као и у активностима у вези спровођења TEMPUS Пројекта *Postgraduate Qualification in Pharmacy: The Way Forward*. Носилац овог Пројекта је Универзитет у Београду, Фармацеутски факултет. Тема Пројекта је »Унапређење наставе у оквиру последипломских специјалистичких студија из области фармације«. КБС је упутила *mr sc. Тајјану Водник* да, у оквиру Пројекта, присуствује састанку на Бледу, а *џрим. др Велибора Цанића* у Лондон и Даблин, где су успешно представили организацију и активности Коморе биохемичара Србије.

Представници КБС у Програмском савету Центра за континуирану едукацију Фармацеутског факултета Универзитета у Београду били су: *џроф. др Нага Мајкић-Singh* и *џрим. др Велибор Цанић*.

Комора биохемичара Србије је учествовала у Пројекту Министарства здравља РС »Техничка њодрика за *џрејџман медицинској оџџада* у Србији«, који је финансирала Европска унија. Резултати овог рада штампани су у публикацији под називом »*Прејоруже за безбедносџ и здравље на раду у медицинским лабораторијама*«, која треба да послужи унапређењу безбедности пацијената и здравствених радника.

Посебна пажња је посвећена месту приватног сектора у пружању здравствене заштите у Републици Србији. Од самог формирања Коморе, приватне лабораторије имале су своје представнике у органима и телима Коморе, а одржан је и низ заједничких састанака. Овде посебно треба истаћи Удружење приватних медицинских лабораторија (УМЛАБ) које је било носилац активности. Основне теме заједничког рада биле су везане за измене и допуне Закона о здравственој заштити, као и поједине сегменте везано за Правилник о ближним условима за обављање здравствене делатности. Представници приватног сектора су истакли постојање неједнакости приватног и државног сектора. Лабораторије би морале бити препознате као здравствене установе. Потребно је омогућити измене законске регулативе, којом би се омогућило ширење лабораторијске приватне делатности. Истакнута је и нелогичност потребне опреме за рад лабораторија, посебно у раду неких специјалних болница. Општи закључак ових састанака је био о потреби унапређења сарадње између КБС и УМЛАБ, јер је само на такав начин могуће помоћи да се



*XXVII Биохемијски дани, Бања Лука 2011. године: В. Цанић, Н. Мајкић-Singh и Н. Рашић*



*III седница Скупштинине КБС са Мокре Горе, јун 2011. године*



*Велибор Цанић, директор Коморе биохемичара Србије обраћа се Скупштини, јун 2011. године*



*Мирка Илић, Нада Мајкић-Singh и Славица Цимбаљевић, председавајући III Скупштинe Коморе биохемичара Србије, Мокра Гора, јун 2011. године*

унапреди овај вид пружања здравствене заштите.

**Трећи избори у Комори биохемичара Србије** одржани су јуна и јула месеца 2014. године. На овим изборима за чланове Скупштине изабрани су за:

#### **Огранак Београд**

Дипломирани фармацеути – медицински биохемичари:

1. **Катарина Гошић**, фармацеут – медицински биохемичар – Институт за реуматологију, Београд
2. **Вера Стјепановић**, фармацеут – медицински биохемичар – Центар за мед. биохемију, КЦС, Београд
3. **Биљана Васић**, фармацеут – медицински биохемичар – ЗЦ Ваљево, Ваљево
4. **Јелена Дамјановић**, фармацеут – медицински биохемичар (приватни сектор) – Биохемијска лабораторија ДЗ »Др Ристић«, Београд
5. **Бојана Лугић**, фармацеут – медицински биохемичар – Центар за медицинску биохемију, КЦС, Београд
6. **Наталија Мартиновић**, фармацеут – медицински биохемичар – ДЗ »Др Милутин Ивковић«, Београд
7. **Ивана Ракочевић**, фармацеут – медицински биохемичар (приватни сектор) – Биохемијска лабораторија »Мединова лаб«, Београд
8. **Жељка Стјепановић**, фармацеут – медицински биохемичар (приватни сектор) – Општа болница »Medigroup«, Београд
9. **Милан Теодоровић**, фармацеут – медицински биохемичар (приватни сектор) – Биохемијска лабораторија »Здравље«, Шабац

Дипломирани фармацеути – специјалисти медицинске биохемије:

1. **Зорица Шумарац**, фармацеут, специјалиста медицинске биохемије – Центар за медицинску биохемију, КЦС, Београд
2. **Татјана Водник**, фармацеут, специјалиста медицинске биохемије – Центар за медицинску биохемију, КЦС, Београд
3. **Мирјана Саркић**, фармацеут, специјалиста медицинске биохемије (приватни сектор) – »Biomedica«, Београд
4. **Муниба Бихорац**, фармацеут, специјалиста медицинске биохемије – МЦ Нови Пазар
5. **Јелена Викић**, фармацеут, специјалиста медицинске биохемије – ЗЦ »Др Лаза К. Лазаревић«, Шабац
6. **Маријана Дајак**, фармацеут, медицински биохемичар – спец. медицинске биохемије – Центар за медицинску биохемију, КЦС, Београд
7. **Јасмина Илић**, фармацеут, специјалиста медицинске биохемије – МЦ »Миливоје Стојковић Мића«, Смедерево
8. **Маријана Митровић**, фармацеут, специјалиста медицинске биохемије – Институт за трансфузију крви Србије, Београд
9. **Мирослав Обрадовић**, фармацеут, специјалиста медицинске биохемије (приватни сектор) – Биохемијска лабораторија »Фармакон БХ«, Пожаревац
10. **Јанко Пејовић**, фармацеут, специјалиста медицинске биохемије – ВМА, Београд

Доктори медицине – специјалисти клиничке/медицинске биохемије:

1. **Светлана Обрадовић**, лекар, специјалиста клиничке биохемије (приватни сектор) – »Biomedica«, Београд
2. **Славица Цимбаљевић**, лекар, специјалиста клиничке биохемије – ДЗ »Нови Београд«, Нови Београд
3. **Драгана Браковчевић**, лекар, специјалиста клиничке биохемије – ДЗ »Врачар«, Београд
4. **Сања Јагодић**, лекар, специјалиста клиничке биохемије – Општа болница »Ужице«, Ужице
5. **Вера Лукић**, лекар, специјалиста клиничке биохемије – 3333 радника »Железнице Србије«, Београд
6. **Зорица Рељић**, лекар, специјалиста клиничке биохемије (приватни сектор) – Биохемијска лабораторија »Панлаб«, Краљево

#### Огранак Ниш

Дипломирани фармацеут – медицински биохемичар:

1. **Предраг Алексић**, фармацеут – медицински биохемичар – ДЗ Сокобања

Дипломирани фармацеути – специјалисти медицинске биохемије:

1. **Весна Зејак**, фармацеут, специјалиста медицинске биохемије – ЗЦ »Лесковац«, Лесковац
2. **Борка Јовановић**, фармацеут, специјалиста медицинске биохемије (приватни сектор) – Сам. биохем. лабораторија »Алоја плус«, Јагодина

Доктори медицине – специјалисти клиничке/медицинске биохемије:

1. **Владан Ђосић**, лекар, специјалиста клиничке биохемије – Центар за медицинску биохемију, КЦ Ниш
2. **Славица Кундалић**, лекар, специјалиста клиничке биохемије – Центар за медицинску биохемију, КЦ Ниш
3. **Славиша Младеновић**, лекар, специјалиста клиничке биохемије – Интерна клиника КБЦ »Приштина«, Приштина (представник за Косово и Метохију)
4. **Јовица Јанковић**, лекар, специјалиста медицинске биохемије – ЗЦ »Пирот«, Пирот
5. **Велибор Цанић**, лекар, специјалиста клиничке биохемије – Комора биохемичара Србије, Београд
6. **Лилика Звездановић-Челебић**, лекар, специјалиста клиничке биохемије – Центар за медицинску биохемију, КЦ Ниш
7. **Татјана Цветковић**, лекар, специјалиста клиничке биохемије – Институт за нефрологију и хемодијализу, КЦ Ниш
8. **Жаклина Анђелковић**, лекар, специјалиста клиничке биохемије (приватни сектор) – Поликлиника за лаб. дијагностику »Неолаб«, Ниш

#### Огранак Војводина

Дипломирани фармацеути – медицински биохемичари:

1. **Весна Рашковић**, дипл. инж. мед. биохемије – ЗЦ РЈ ДЗ Суботица
2. **Татјана Лолић**, фармацеут – медицински биохемичар (приватни сектор) – ЗУ »Медлаб«, Нови Сад



3. **Драгана Zakanуi**, фармацевт – медицински биохемичар (приватни сектор) – Лабораторија за мед. биохемију »Медлаб«, Нови Сад

Дипломирани фармацевти – специјалисти медицинске биохемије:

1. **Љиљана Бачвански**, фармацевт, специјалиста медицинске биохемије – Општа болница »Др Ђорђе Јоановић«, МЦ Зрењанин
2. **Емица Ђурић**, инжењер фармације, специјалиста медицинске биохемије (приватни сектор) – Лабораторија за мед. биохемију »Медлаб плус«, Нови Сад
3. **Јелена Ошап**, фармацевт, специјалиста медицинске биохемије – ДЗ »Нови Сад«, Нови Сад

Доктори медицине – специјалисти клиничке/медицинске биохемије:

1. **Драгана Пап**, лекар, специјалиста клиничке биохемије – Завод за здравствену заштиту студената »Нови Сад«, Нови Сад
2. **Биљана Обренчевић**, лекар, специјалиста клиничке биохемије – ЗЦ ОЈ болница Сремска Митровица
3. **Стана Стругар**, лекар, специјалиста клиничке биохемије – ДЗ Кула

На I конститутивној седници III сазива Скупштине КБС за извршне органе Коморе изабрани су:

За председника Скупштине изабрана је *прим. др sc. Зорица Шумарац*, заменик директора Центра за медицинску биохемију Клиничког центра Србије у Београду, председник Друштва медицинских биохемичара Србије. За директора Коморе изабрана је *тр sc. мег. гр Славица Цимбаље-*

*вић*, клинички биохемичар Дома здравља Нови Београд. За заменика председника Скупштине КБС изабрана је *гр мег. Светилана Обрадовић*.

За чланове Управног одбора изабрани су: *прим. др sc. Таијана Водник*, председник, *др sc. мег. Влаган Ђосић*, заменик председника и чланови дипл. фарм. Мирјана Саркић, др мед. Славиша Младеновић и дипл. фарм. Љиљана Бачвански. За чланове Надзорног одбора изабрани су: проф. др Татјана Цветковић, председник, дипл. фарм. Вера Стјепановић, заменик председника и дипл. фарм. – мед. биохемичар Драгана Zakanуi, члан.

Изабрани су и следећи функционери КБС: проф. др Нада Мајкић-Singh, председник Етичког одбора КБС, доц. др Јанко Пејовић, председник Одбора за припрему и рад Скупштине КБС, дипл. фарм. – мед. биохемичар Катарина Гошић, председник огранка Београд, прим. др sc. мег. Драгана Пап, председник огранка Војводина, прим. др sc. Лилика Звездановић-Челебић, председник огранка Ниш.

Након конституисања III сазива Скупштине Коморе биохемичара Србије највеће активности су биле везане за почетак процеса релиценцирања чланова КБС. Од почетка рада, КБС број лиценцираних биохемичара се од 409 увећао за 54%, па је средином 2014. године лиценцу поседовало 757 биохемичара, а од тога активно раде 683 биохемичара. Од укупног броја у јавном сектору ради 71%, а у приватном 29% биохемичара. У чланству КБС има 46 биохемичара са примаријатом, 36 магистара наука и 43 доктора наука и они се овде посебно наводе. Овако велики број биохемичара који поседују научна и стручна звања говори о великом потенцијалу који медицинска биохемија представља за рад и развој здравства Србије.



*Прим. dr sc. Зорица Шумарац, председник Скупштинине Коморе биохемичара Србије*



*Mr sc. med. gr Славица Цимбаљевић, директор Коморе биохемичара Србије*



*Прим. dr sc. Тајијана Водник, председник Управног одбора Коморе биохемичара Србије*



*Проф. gr Тајијана Цветковић, председник Надзорног одбора Коморе биохемичара Србије*



*Дипл. фарм. – мед. биохемичар Катарина Гошић, председник Огранка Београд*



*Прим. dr sc. Лилика Звездановић-Челебић, председник Огранка Ниш*

## 7.2. Чланови Коморе – њримаријуси

БИЉАНА АНЂЕЛСКИ-РАДИЧЕВИЋ, фармацеут, специјалиста медицинске биохемије

МИЛАН БАБИЋ, лекар, специјалиста медицинске биохемије

ДРАГАНА БЕГОВИЋ, фармацеут, специјалиста медицинске биохемије

ЉИЉАНА БОКАН, фармацеут, специјалиста медицинске биохемије

ЖУЖАНА БОЛИТШ, фармацеут, специјалиста медицинске биохемије

ЂУРЂИНКА БОШКОВИЋ, фармацеут, специјалиста медицинске биохемије

МИЛА ВИДИН, лекар, специјалиста медицинске биохемије

ТАТЈАНА ВОДНИК, фармацеут, специјалиста медицинске биохемије

МАРИНА ВУЧЕЉИЋ, фармацеут, специјалиста медицинске биохемије

ЈЕЛИЦА ВУЧОВИЋ, фармацеут, специјалиста медицинске биохемије

ДРАГАНА ВУКОСАВЉЕВИЋ, фармацеут, специјалиста медицинске биохемије

АМАДЕЈ ГАВРИЛОВИЋ, фармацеут, специјалиста медицинске биохемије

МИЛКА ГОЛУБОВИЋ, фармацеут, специјалиста медицинске биохемије

МАРИЈАНА ДАЈАК, фармацеут, специјалиста медицинске биохемије

ЈЕЛИЦА ЂОРЂЕВИЋ, фармацеут, специјалиста медицинске биохемије

СЛАЂАНА ЂОРЂЕВИЋ-ЦВЕТКОВИЋ, лекар, специјалиста клиничке биохемије

ЛИЛИКА ЗВЕЗДАНОВИЋ-ЧЕЛЕБИЋ, лекар, специјалиста клиничке биохемије

МИРКА ИЛИЋ, фармацеут, специјалиста медицинске биохемије

НОВИЦА ЈАНУЗОВИЋ, фармацеут, специјалиста медицинске биохемије

ВИНКА ЈОВАНОВИЋ, фармацеут, специјалиста медицинске биохемије

СЛОБОДАН ЈОВАНОВИЋ, лекар, специјалиста медицинске биохемије

НАДИЦА КОСТИЋ, фармацеут, специјалиста медицинске биохемије

ЈАСНА ЛАЛИЋ, лекар, специјалиста медицинске биохемије

НАТАША ЛАЛИЋ, фармацеут, специјалиста медицинске биохемије

НЕБОЈША МАКСИЋ, фармацеут, специјалиста медицинске биохемије

ЛИДИЈА МЕМОН, фармацеут, специјалиста медицинске биохемије

МИРЈАНА МИЛИВОЈЕВИЋ, фармацеут, специјалиста медицинске биохемије

МЕЛАНИЈА НАЂ, фармацеут, специјалиста медицинске биохемије

БОЖИДАР НЕШЕВИЋ, лекар, специјалиста медицинске биохемије

ИВАНА ОБРАДОВИЋ, фармацеут, специјалиста медицинске биохемије

РАДМИЛА ОБРЕНОВИЋ, фармацеут, специјалиста медицинске биохемије

ДРАГАНА ПАП, лекар, специјалиста клиничке биохемије

РАТКО ПАУНОВИЋ, лекар, специјалиста медицинске биохемије

МИРЈАНА ПЕРОВИЋ, фармацеут, специјалиста медицинске биохемије

МИРЈАНА ПОПОВИЋ-КАТИЋ, лекар, специјалиста медицинске биохемије

ГОРДАНА ПРТЕЊАК, лекар, специјалиста медицинске биохемије

БРАНИСЛАВА СТАНИШИЋ, фармацеут, специјалиста медицинске биохемије

САЊА СТАНКОВИЋ, фармацеут, специјалиста медицинске биохемије

ГОРДАНА СТОШИЋ, фармацеут, специјалиста медицинске биохемије

ЗОРИЦА ТИШМА, фармацеут, специјалиста медицинске биохемије

СТАЉИНКА ТРБОЈЕВИЋ, лекар, специјалиста медицинске биохемије

ДРАГИЦА ЂИРИЋ, фармацеут, специјалиста медицинске биохемије

ВЕЛИБОР ЦАНИЋ, лекар, специјалиста клиничке биохемије

ВЕРА ЦВЕТКОВИЋ, фармацеут, специјалиста медицинске биохемије

ЕМИНА ЧОЛАК, фармацеут, специјалиста медицинске биохемије

МИЛИЦА ЧВОРКОВ-ДРАЖИЋ, фармацеут, специјалиста медицинске биохемије

ЉИЉАНА ШЕВИЋ, лекар, специјалиста медицинске биохемије

ЗОРИЦА ШУМАРАЦ, фармацеут, специјалиста медицинске биохемије

### *7.3. Чланови Коморе – мајстори наука*

ДРАГАНА БЕГОВИЋ, фармацеут, специјалиста медицинске биохемије, магистар фармацеутских наука

БРАНИСЛАВА БРКИЋ, фармацеут, специјалиста медицинске биохемије, магистар фармацеутских наука

НАДА БУЈИШИЋ, фармацеут, специјалиста медицинске биохемије, магистар фармацеутских наука

ЗОРАН ВУЧКОВИЋ, фармацеут, специјалиста медицинске биохемије

МАРИЈАНА ДАЈАК, фармацеут, специјалиста медицинске биохемије, магистар фармацеутских наука

ВИОЛЕТА ДОПСАЈ, фармацеут, специјалиста медицинске биохемије, магистар наука

ИЛИЈА ДРАГОЈЕВИЋ, лекар, специјалиста клиничке биохемије, магистар медицинских наука

РАДИЦА ДУЊИЋ, фармацеут, специјалиста медицинске биохемије, магистар медицинских наука

ГОРДАНА ЖУНИЋ, фармацеут, специјалиста медицинске биохемије, магистар фармацеутских наука

СВЕТЛАНА ИГЊАТОВИЋ, фармацеут, специјалиста медицинске биохемије, магистар наука

МИЛИЦА ИЛИЋ, фармацеут, специјалиста медицинске биохемије, магистар фармацеутских наука

КАТАРИНА ILLE, лекар, специјалиста клиничке биохемије, магистар медицинских наука

GENÉR ILLÉS, инжењер медицинске биохемије, магистар – подручје медицинске биохемије

ГОРДАНА ИВАНИЋ, лекар, специјалиста клиничке биохемије, магистар медицинских наука

ЈАСМИНА КАТАНИЋ, лекар, специјалиста медицинске биохемије, магистар фармацеутских наука

КАЋУША КЕЦОЈЕВИЋ-МИТРОВИЋ, инжењер медицинске биохемије, специјалиста медицинске биохемије, магистар медицинске биохемије

БОЈАНА КИСИЋ, лекар, специјалиста клиничке биохемије, магистар медицинских наука

РАДМИЛА КОВАЧЕВИЋ, фармацеут, специјалиста медицинске биохемије, магистар фармацеутских наука

СЛАВИЦА КУНДАЛИЋ, лекар, специјалиста медицинске биохемије, магистар медицинских наука – област биохемија

ЈАНОШ ЛЕМБЕРГЕР, фармацеут, магистар наука

НАДА МАЈКИЋ-SINGH, фармацеут, специјалиста медицинске биохемије, магистар фармацеутских наука

МИРЈАНА МИЛОШЕВИЋ-ТОШИЋ, лекар, специјалиста клиничке биохемије, магистар медицинских наука

ДУШКО МИРКОВИЋ, фармацеут, специјалиста медицинске биохемије, магистар фармацеутских наука

ТОМИСЛАВ НЕДЕЉКОВИЋ, лекар, специјалиста клиничке биохемије, магистар медицинских наука

АЛЕКСАНДРА НИКОЛИЋ, фармацеут, специјалиста медицинске биохемије, магистар биохемијских наука

ЈОВИЦА ОРОС, лекар, специјалиста клиничке биохемије, магистар медицинских наука

ЈАНКО ПЕЈОВИЋ, фармацеут, специјалиста медицинске биохемије, магистар фармацеутских наука

ЗОРИЦА РЕЉИЋ, лекар, специјалиста клиничке биохемије, магистар медицинских наука

ТАТЈАНА РИСТИЋ, лекар, специјалиста клиничке биохемије, магистар медицинских наука из биохемије

МАРИЈА РОМИЋ, фармацеут, специјалиста медицинске биохемије, магистар фармацеутских наука

МОМЧИЛО СТАНИЋ, фармацеут, специјалиста медицинске биохемије, магистар фармацеутских наука

САЊА СТАНКОВИЋ, фармацеут, специјалиста медицинске биохемије, магистар фармацеутских наука

СЛАВИЦА СТАНКОВИЋ, инжењер медицинске биохемије, магистар

МИРЈАНА ТИЈАНИЋ, лекар, специјалиста клиничке биохемије, магистар медицинских наука

ДРИНА ТОПАЛОВ, фармацеут, специјалиста медицинске биохемије, магистар фармацеутских наука

СЛАВИЦА ЦИМБАЉЕВИЋ, лекар, специјалиста клиничке биохемије, магистар медицинских наука

ТАТЈАНА ЦВЕТКОВИЋ, лекар, специјалиста клиничке биохемије, магистар медицинских наука из биохемије

## 7.4. Чланови Коморе – доктори наука

### ДАНИЕЛА АРДАЛИЋ

Показатељи оксидативног стреса, липидни профил и статус ензима параоксоназа током трудноће без компликација и након порођаја Универзитет у Београду, Фармацеутски факултет, 2014.

*Пет рејрезентативних научних радова:*

1. Daniela Ardalić, Aleksandra Stefanović, Jelena Kotur-Stevuljević, Ana Vujović, Slavica Spasić, Vesna Spasojević-Kalimanovska, Zorana Jelić-Ivanović, Vesna Mandić-Marković, Željko Miković, Nikola Cerović. The Influence of maternal smoking habits before pregnancy and antioxidative supplementation during pregnancy on oxidative stress status in a non-complicated pregnancy. *Adv Clin Exp Med* 2014; 23(4): 575–83.
2. Aleksandra Zeljković, Jelena Vekić, Slavica Spasić, Zorana Jelić-Ivanović, Vesna Spasojević-Kalimanovska, Tamara Gojković, Daniela Ardalić, Vesna Mandić-Marković, Nikola Cerović, Željko Miković. Changes in LDL and HDL subclasses in normal pregnancy and associations with birth weight, birth length and head circumference. *Matern Child Health J* 2013; 17: 556–65.
3. Aleksandra Stefanović, Daniela Ardalić, Jelena Kotur-Stevuljević, Ana Vujović, Slavica Spasić, Vesna Spasojević-Kalimanovska, Zorana Jelić-Ivanović, Vesna Mandić Marković, Željko Miković, Nikola Cerović. Longitudinal changes in PON1 activities, PON1 phenotype distribution and oxidative status throughout normal pregnancy. *Reprod Toxicol* 2012; 33: 20–6.
4. Aleksandra Stefanović, Jelena Kotur-Stevuljević, Ana Vujović, Slavica Spasić, Vesna Spasojević-Kalimanovska, Zorana Jelić-Ivanović, Jelena Martinović, Daniela Ardalić,

Vesna Mandić-Marković, Željko Miković, Nikola Cerović. Association of the atherogenic index of plasma and oxidative stress status with weight gain during non-complicated pregnancy. *Clin Chem Lab Med* 2012; 50(11): 2019–25.

5. Daniela Ardalić, Slavica Spasić, Brankica Gulan. Referentne granice hematoloških parametara kod predškolske i školske dece sa gradskog područja. *J Med Biochem* 2004; 23(1): 59–63.

### ДРАГАНА БЕГОВИЋ

Дијагностички значај одређивања неурон-специфичне енолазе и S-100 протеина у серуму и ликвору пацијената са цереброваскуларним инсултом

Универзитет у Београду, Фармацеутски факултет, 2005.

*Пет рејрезентативних научних радова:*

1. Dragana Begović, Vojislav Miletić. Determination of differences in concentration and activity of various phenotype forms of factor B. *Period Biol* 1990; 92: 1: 165–6.
2. Zoran Popović, Dragana Begović, Boško Radomir, Vladimir Ilić, Miomir Jović, Slavko Knežević, Verdi Kerimović, Milovan Bojić. Efekat opterećenja glukozom na metabolizam miokarda tokom kardiopulmonalnog bajpasa. *J Med Biochem* 1993; 12: 29–34.
3. Dragana Begović, Milica Dragović, Mila Rasić, Bojana Rodić. Prognostic value of  $\beta_2$ -microglobulin and CRP in the terminal phase of Myeloma. *Balkan Journal of Clinical Laboratory* 1994; 1: No 1: 23–5.
4. Jožef Horvat, Dragana Begović, Dafina Milošević. Neuron – specific enolase of thymocyte membrane in different mammals. *Balkan*

Journal of Clinical Laboratory 1996; 2: No 4: 21–2.

5. Jožef Horvat, Dragana Begović, Zorica Stojić-Vukanić, Dafina Milošević. Autoantibodies against human brain S-100 protein and neuron specific enolase in neurological and psychiatric patients. J Med Biochem 1997; 16: 217–9.

## АНЂЕЛО БЕЛЕТИЋ

Утицај наследних и стечених фактора на ниво хомоцистеина у крви болесника са хроничном опструктивном болешћу плућа

Универзитет у Београду, Фармацеутски факултет, 2014.

*Пет репрезентативних научних радова:*

1. Beletić Anđelo, Dudvarski-Ilić Aleksandra, Milenković Branislava, Nagorni-Obradović Ljudmila, Ljujić Mila, Djordjević Valentina, Mirković Duško, Radojković Dragica, Majkić-Singh Nada. Is an integrative laboratory algorithm more effective in detecting alpha-1-antitrypsin deficiency in patients with premature chronic obstructive pulmonary disease than AAT concentration based screening approach? Biochem Med 2014; 24: 293–8.
2. Beletić Anđelo, Mirković Duško, Dudvarski-Ilić Aleksandra, Milenković Branislava, Nagorni-Obradović Ljudmila, Đorđević Valentina, Ignjatović Svetlana, Majkić-Singh Nada. Questionable reliability of homocysteine as the metabolic marker for folate and vitamin B12 deficiency in patients with chronic obstructive pulmonary disease. J Med Biochem [Epub ahead of print]. Available at <http://dx.doi.org/10.2478/jomb-2014-0046>.
3. Beletić Anđelo, Dudvarski-Ilić Aleksandra, Milenković Branislava, Nagorni-Obradović Ljudmila, Ljujić Mila, Djordjević Valentina, Radojković Dragica, Majkić-Singh Nada. Alpha-1-antitrypsin deficiency-molecular basis, clinical presentation, therapeutic options and an integrative approach in diagnostics. J Med Biochem 2014; 33: 88–96.

4. Topić Elizabeta, Beletić Anđelo, Zima Tomas. Continuing professional development crediting system for specialists in laboratory medicine within 28 EFLM national societies. Biochem Med 2013; 23: 332–41.

5. Jovičić Snežana, Ignjatović Svetlana, Kangrga Ranka, Beletić Anđelo, Mirković Duško, Majkić-Singh Nada. Comparison of three different methods for 25(OH)-Vitamin D determination and vitamin D status in general population - Serbian experience. J Med Biochem 2012; 31: 347–57.

## РАДОСЛАВ БОРОТА

Проучавање хуморалне регулације продукције еритроцита и синтезе хемоглобина.

Универзитет у Новом Саду, Медицински факултет, 1973.

*Пет репрезентативних научних радова:*

1. Vera Mudrić, Boriša Vuković, Emilija Dimić, Radoslav Borota. Evaluation of assay methods for hepatitis B surface antigen and its antibody (Anti-Hbs) in viral hepatitis B (VHB) – HbsAg positive. Medical Microbiology and Immunology 1978; 166: 195–200.
2. Valerija Sedlak Vadoc, Mario Bašić, Siniša Kaluđerski, Goran Marušić, Miroslav Negrojević, Radoslav Borota. The effect of radiopharmaceutical choice on the assessment of the relative renal function in upper urinary tract obstruction. Eur J Nucl Med 1988; 14: 32–6.
3. Radoslav Borota, Jela Borota. The effect of pegylated recombinant human megakaryocyte growth and development factor (PEG-rHuMGDF) on the cyclophosphamide induced thrombocytopenia in mice. Archive of Oncology 1998; 6: 151–4.
4. Radoslav Borota, Jela Borota, Jovan Hranišavljević. Some characteristics of a thrombopoietic extract isolated from liver and spleen of guinea pig. IV. Partial chemical characterisation. Jugoslav Physiol Pharmacol Acta 1999; 35: 619–28.

5. Zoran Stošić i Radoslav Borota. Osnovi kliničke patofiziologije. Univerzitet u Novom Sadu, Medicinski fakultet 2013; 1–593.

### БРАНИСЛАВА БРКИЋ

Стероидни хормони и њихови метаболити у процени конституционалног хирзутизма жена нашег географског подручја

Универзитет у Београду, Медицински факултет, 1990.

*Пет репрезентативних научних радова:*

1. Branislava Brkić. Izbor laboratorijskih parametara za praćenje transplantacije jetre. Jugoslav Med Biochem 1994; 13: 152.
2. Verica Milošević, Branislava Brkić, Saša Velkovski, Milka Sekulić, Mirjana Lovren, Vesna Starčević, Walter Severs Morphometric and functional changes of the rat pituitary somatotropes and lactotropes after central administration of somatostatin. Pharmacology, 1998; 57: 27–34.
3. Branislava Brkić, Vera Bakić, Nikola Dimitrijević. Tromb prekursor protein (TpP): dijagnostički značaj i metoda određivanja. U: Primena medicinske biohemije u laboratorijskoj medicini, Ed. Nada Majkić-Singh. Društvo medicinskih biohemičara Jugoslavije, 2000; 213–22, Beograd.
4. Vesna Starčević, Verica Milošević, Branislava Brkić, Walter Severs. Effects of centrally applied somatostatin on pituitary adrenocorticotropes in female rats. Pharmacology 2000; 60, 203–7.
5. Vesna Starčević, Verica Milošević, Branislava Brkić, Walter Severs. Effects of somatostatin on morphology and secretion of pituitary LH cells in male rats. Life Sci. 2002; 70, 1–9.

### МИЛЕНА ВЕЉКОВИЋ

Ниво anti-VIP/gp120 антитела код активних спортиста, пацијената са малигним болестима и пацијената са HIV инфекцијом

Универзитет у Београду, Фармацеутски факултет, 2013.

*Пет репрезентативних научних радова:*

1. Milena Veljkovic, Violeta Dopsaj, Milivoj Dopsaj, Donald R. Branch, Nevena Veljkovic, Maria Sakarellos-Daitsiotis, Veljko Veljkovic, Sanja Glisic, Alfonso Colombatti. Physical activity and natural anti-VIP antibodies: potential role in breast and prostate cancer therapy. PLoS One. 2011; 6(11): e28304.
2. Milena Veljkovic, Donald R. Branch, Violeta Dopsaj, Veljko Veljkovic, Nevena Veljkovic, Sanja Glisic, Alfonso Colombatti. Can natural antibodies to VIP or VIP-like HIV-1 glycoprotein facilitate prevention and supportive treatment of breast cancer? Med Hypotheses 2011; 77: 404–8.
3. Milena Veljkovic, Violeta Dopsaj, William W. Stringer, Maria Sakarellos-Daitsiotis, Stella Zevgiti, Veljko Veljkovic, Sanja Glisic, Milivoj Dopsaj. Aerobic exercise training as a potential source of natural antibodies protective against human immunodeficiency virus-1. Scand J Med Sci Sports 2009; 20: 469–74.
4. Ana Djordjevic, Milena Veljkovic, Sascha Antoni, Maria Sakarellos-Daitsiotis, Dimitrios Krikorian, Stella Zevgiti, Ursula Dietrich, Nevena Veljkovic, Donald R. Branch. The presence of antibodies recognizing a peptide derived from the second conserved region of HIV-1 gp 120 correlates with non progressive HIV infection. Current HIV Research 2007; 5: 443–8.
5. Milena Veljkovic, Nevena Veljkovic, Violeta Dopsaj. The role of exercise in preventing and treating HIV infection and cancer. Serbian Journal of Sports Sciences 2007; 1: 58–66.



## ТАТЈАНА ВОДНИК

Значај преоперативног и постоперативног одређивања биомаркера сепсе за дијагнозу и прогнозу интраабдоминалних инфекција Универзитет у Београду, Фармацеутски факултет, 2014.

*Пет репрезентативних научних радова:*

1. Tatjana Vodnik, Goran Kaljević, Tanja Tadić, Nada Majkić-Singh. Presepsin (sCD14-ST) in preoperative diagnosis of abdominal sepsis. *Clin Chem Lab Med* 2013; 51(10): 2053–62.
2. Nenad Ivančević, Dejan Radenković, Vesna Bumbaširević, Aleksandar Karamarković, Vasilije Jeremić, Nevena Kalezić, Tatjana Vodnik, Biljana Beleslin, Nataša Milić, Pavle Gregorić, Miloš Žarković. Procalcitonin in preoperative diagnosis of abdominal sepsis. *Langenbecks Archives of Surgery* 2008; 393(3): 397–403.
3. Tatjana Vodnik, Svetlana Ignjatović, Nada Majkić-Singh. Changes in the plasma levels of protein C system parameters in pregnancy. *Scand J Clin Lab Invest* 2003; 63: 481–8.
4. Tatjana Vodnik, Svetlana Ignjatović, Nada Majkić-Singh. Parametri hemostaze kao pokazatelji hiperkoagulabilnosti u trudnoći. *Jugoslav Med Biohem* 2003; 22(2): 119–26.
5. Tatjana Vodnik, Nada Majkić-Singh. Procalcitonin – Significance and determination. *Acta Clinica* 2010; 10(2): 142–66.

## МАРИЈАНА ДАЈАК

Клиничка вредност бета-*trace* протеина као биомаркера хроничне болести бубрега Универзитет у Београду, Фармацеутски факултет, 2011.

*Пет репрезентативних научних радова:*

1. Marijana Dajak, Svetlana Ignjatović, Nada Majkić-Singh. Značaj određivanja srčanih natriuretičkih peptida u srčanoj insuficijenciji. *Jugoslav Med Biohem* 2003; 22: 311–7.

2. Marijana Dajak, Svetlana Ignjatović, Nada Majkić-Singh, Laušević Ž, Bukumirović V. Prognostic value of phospholipase A<sub>2</sub> group II, C-reactive protein and Simplified Acute Physiological Score II in intensive care patients. *Clin Lab* 2006; 52: 387–92.

3. Marijana Dajak. Preporuke za primenu tumorskih markera kod monoklonskih gamapatija. *Journal of Medical Biochemistry* 2007; 26(2): 165–72.

4. Marijana Dajak, Svetlana Ignjatović, Snežana Jovičić, Nada Majkić-Singh. The values of estimated glomerular filtration rate calculated with creatinine and cystatin C based equations in healthy adults. *Clin Lab* 2008; 54(5–6): 153–9.

5. Marijana Dajak, Svetlana Ignjatović, Stojimirović B, Gajić S, Nada Majkić-Singh. Urinary beta-trace protein as a tubular marker of renal dysfunction in patients with chronic kidney disease. *Clin Chim Acta* 2010; 411(15–16): 1154–5.

## ВИОЛЕТА ДОПСАЈ

Одређивање цитокина у најранијим стадијумима развоја ооцита и ембриона у поступку *in vitro* фертилизације Универзитет у Београду, Фармацеутски факултет, 1999.

*Пет репрезентативних научних радова:*

1. Violeta Dopsaj, Jelena Martinović, Milivoj Dopsaj. Early detection of iron deficiency in elite athletes: could microcytic anemia factor (Maf) be useful? *Int J Lab Hem* 2014; 36 (1): 37–44.

2. Nataša Bogavac-Stanojević, Violeta Dopsaj, Zorana Jelić-Ivanović, Dragana Lakić, Dragan Vasić, Genka Petrova. Economic evaluation of different screening alternatives for patients with clinically suspected acute deep vein thrombosis. *Biochem Med* 2013; 23(1): 96–106.

3. Violeta Dopsaj, Gordana Mikovic-Golubovic, Jelena Martinović, Dimitra Kalimanovska-Ostetric. Evaluation of derived Coulter red blood cell parameters for the assessment of iron deficiency in adults with congenital heart disease. *Int J Lab Hematol* 2012; 34(5): 461–72.
4. Milena Veljkovic, Violeta Dopsaj, Stringer WW, Sakarellos-Daitsiotis M, Zevgiti S, Veljko Veljkovic, Sanja Glisic, Milivoj Dopsaj. Aerobic exercise training as a potential source of natural antibodies protective against human immunodeficiency virus-1. *Scand J Med Sci Sports* 2010; 20: 469–74.
5. Violeta Dopsaj, Nataša Bogavac-Stanojevic, Dragan Vasic, Dragana Vukosavljevic, Jelena Martinovic, Jelena Kotur-Stevuljevic, Slavica Spasic. Excluding deep venous thrombosis in symptomatic outpatients: is fibrin monomer aid to D-dimer analysis? *Blood Coagul Fibrinolysis* 2009; 20: 546–51.

## РАДИЦА ДУЊИЋ

Урођени поремећај инхибитора коагулације крви удружени са губитком трудноће  
Универзитет у Београду, Медицински факултет, 2000.

*Пет репрезентативних научних радова:*

1. Svetlana Dragojevic, Mladenko Vasiljevic, Ana Mitrovic, Radica Dunjic et al. Hyperprolactinaemia as a potential cause of infertility. *Jugoslav Med Biochem* 2003; 22(4): 335–9.
2. Radica Dunjic, Zoran Vukasinovic. Laboratory diagnosis in orthopaedic surgery. *Srp Arh Celok Lek* 2009; 137 (5–6): 567–74.
3. Radica Dunjic, Zoran Vukasinovic. Haemostatic disorders in orthopaedic surgery: laboratory diagnosis. *Srp Arh Celok Lek* 2009; 137 (9-10567-574): 567–74.
4. Radica Dunjic, Lidija Tasic, Mladenko Vasiljevic. Comparison of the Effects of Continuous Combined Hormone Replacement Therapy and Tibolone on Hemostasis Parameters in Postmenopausal Women. *Srp Arh Celok Lek* 2011; Jan-Feb; 139 (1–2): 52–7.
5. Jasmina Poluga, Violeta Dopsaj, Miodrag Veljkovic, Nebojša Maksic, Sonja Stojakovic, Radica Dunjic, Zorica Dakic, Miodrag Pavlovic. Increased Tumor necrosis factor alfa and interleukin-6 serum levels and their correlation with laboratory parameters in patients with imported malaria. *Arch. Biol sci Belgrade* 2012; 64 (4): 1577–83.

## ВИДОСАВА ЂОРЂЕВИЋ

Испитивање гликозилисаног хемоглобина и ензима еритроцита у шећерној болести  
Универзитет у Нишу, Медицински факултет, 1984.

*Пет репрезентативних научних радова:*

1. Djordjević B Vidosava, Pavlović Radmila, Cosić Vladan, Deljanin-Ilić Marina, Ristić Tatjana, Krstić Nebojša, Jevtović-Stoimenov Tatjana. High clinical accuracy of asymmetric dimethylarginine and symmetric dimethylarginine in patients with ischemic heart disease. *Amino Acids* 2012; 2011; DOI 10.1007/s00726-012-1307-x.
2. Djordjević V Vladimir, Ristić Tatjana, Lazarević Dušan, Čosić Vladan, Vlahović Predrag, Djordjević B Vidosava. Schizophrenia is associated with increased levels of serum Fas and FasL. *Clin Chem Lab Med* 2012; 50(6): 1049–1054. IF: 2.150 (M22).
3. Djordjevic Vladimir V, Stojanovic Ivana T, Stankovic-Ferlez Dragana, Ristic Tatjana, Lazarevic Dusan, Čosic Vladan, Djordjevic Vidosava B. Plasma nitrite/nitrate concentrations in patients with schizophrenia. *Clin Chem Lab Med* 2010; 48 (1): 89–94.
4. Djordjevic B Vidosava, Stojanovic Ivana, Čosić Vladan, Zvezdanovic Lilika, Deljanin-Ilic Marina, Dimic Senada, Kundalic Braca, Cvetkovic Tatjana, Jevtovic-Stoimenov Tatjana.

Serum neopterin, nitric oxide, inducible nitric oxide synthase and tumor necrosis factor- $\alpha$  levels in patients with ischemic heart disease. Clin Chem Lab Med 2008; 46(8): 1149–55.

5. Djordjevic Vidosava B. Free radicals in cell biology. International Review of Cytology 2004; 237: 57–89.

## АНА ЂОРЂЕВИЋ-ВУЈИЧИЋ

Селекција специфичних антигена вируса хумане имунодефицијенције и вируса хепатитиса С за прогностичке и дијагностичке ELISA тестове коришћењем биоинформатичких метода Универзитет у Београду, Фармацеутски факултет, 2013.

*Пет рејрезентативних научних радова:*

1. Ana Djordjevic, Milena Veljkovic, Sascha Antoni, Maria Sakarellos-Daitsiotis, Dimitrios Krikorian, Stella Zevgiti, Ursula Dietrich, Nevena Veljkovic, Donald R. Branch. The presence of antibodies recognizing a peptide derived from the second conserved region of HIV-1 gp 120 correlates with non progressive HIV infection. Current HIV Research 2007; 5: 443–8.
2. Nada Vasiljevic, Nevena Veljkovic, Tatjana Kosec, Xue-Zhong Ma, Sanja Glisic, Jelena Prljic, Ana Djordjevic Vujicic, Ljiljana Markovic, Donald R. Branch. A bioinformatics approach to identify natural autoantibodies from healthy blood donors' sera reactive with the HCV NS5A-derived peptide by immunoassay. Viral Immunol 2011; 24(2): 69–76.
3. Ana Đorđević Vujičić, Branislava Gemović, Veljko Veljković, Sanja Glišić, Nevena Veljković. Natural autoantibodies in healthy neonatal recognizing a peptide derived from the second conserved region of HIV-1 gp120. Vojnosani pregl. 2014; 71(4): 352–61.
4. Ana Djordjevic, Sanja Glisic, Maria Sakarellos-Daitsiotis, Miroslava Ljubic-Glisic, Veljko Veljkovic, Nevena Veljkovic. Natural antibodies recognizing the peptide derived from

the HIV-1 gp120 in term and preterm neonates. 18<sup>th</sup> IFCC-EFCC European Congress of Clinical Chemistry and Laboratory Medicine, June 2009, Innsbruck, Austria.

5. Ana Đorđević-Vujičić, Milena Veljković, Ursula Dietrich, Maria Sakarellos-Daitsiotis, Sanja Glišić, Nevena Veljković. Prirodna antitela su značajan pokazatelj neprogresivne HIV infekcije. V kongres farmaceuta Srbije, Beograd, 13–17. oktobar 2010.

## ГОРДАНА ЖУНИЋ

Локалне и системске промене слободног аминокиселинског пула скелетних мишића у трауматизованих животиња

Београд, Војномедицинска академија, 1989.

*Пет рејрезентативних научних радова:*

1. Gordana Žunić, Aleksandar Tomić, Slavica Spasić. Unilateral nephrectomy causes an early abrupt decrease in plasma arginine and simultaneous reduction in glomerular filtration rate in living kidney donors. Clin Biochem 2013; 46: 1394–8.
2. Gordana Žunić, Slavica Spasić, Zorana Jelić-Ivanović. Capillary electrophoresis of free amino acids in physiological fluids without derivatization employing direct or indirect absorbance detection. In: Amino Acid Analysis: Methods and Protocols, MA Alterman and P Hunziker (eds), (chapter 19), Humana Press, Springer, 2012, pp 243–54.
3. Gordana Žunić, Gordana Šupić, Zvonko Magić, Biljana Drašković, Milijana Vasiljevska. Increased nitric oxide formation followed by increased arginase activity induces relative lack of arginine at the wound site and alters whole nutritional status in rats almost within the early healing period. Nitric Oxide 2009; 20: 253–8.
4. Gordana Žunić, Slavica Spasić. Capillary electrophoresis method optimized with a factorial

design for the determination of glutathione and amino acid status using human capillary blood. J Chromatog B 2008; 73: 70–6.

5. Gordana Žunić, Radmila Pavlović, Živorad Maličević, Veljko Savić, Ibolja Cernak. Pulmonary blast injury increases nitric oxide production, disturbs arginine metabolism and alters plasma free amino acid pool in rabbits during the early posttraumatic period. Nitric Oxide 2000; 4(2): 123–8.

## ЛИЛИКА ЗВЕЗДАНОВИЋ-ЧЕЛЕБИЋ

Проучавање цитокина и оксидационог стреса код болесника са системским лупусом еритематодесом

Универзитет у Нишу, Медицински факултет, 2006.

*Пет репрезентативних научних радова:*

1. Lilika Zvezdanović, Vidosava Đorđević, Vladan Ćosić, Tatjana Cvetković, Slavica Kundalić, Aleksandra Stanković. The significance of cytokines in diagnosis of autoimmune diseases. J Med Biochem 2006; 25: 363–71.
2. Lilika Zvezdanović, Vidosava Đorđević, Vladan Ćosić, Tatjana Cvetković, Slavica Kundalić, Aleksandra Stanković. The significance of cytokines in diagnosis of autoimmune diseases. J Med Biochem 2007; 26: 231–40.
1. Gordana Lazarević, Slobodan Antić, Predrag Vlahović, Vidosava Đorđević, Lilika Zvezdanović, Vladislav Stefanović: Effects of aerobic exercise on microalbuminuria and enzymuria in type 2 diabetic patients. Renal Failure 2007; 29 (2): 199–205.
4. Vidosava Đorđević, Lilika Zvezdanović, Vladan Ćosić, Predrag Vlahovic, Slavica Kundalic, Tatjana Jevtic-Stoimenov, Bojana Stamenkovic, D. Mitrovic. Serum levels and in vitro production of Th1-and Th2-type cyto-

kines by peripheral blood mononuclear cells In patients suffering from systemic lupus erythematosus. J Med Biochem 2010; 29(1): 19–27.

5. Jasmina Đorđević-Jocić, Gordana Zlatanović, Dragan Veselinović, Predrag Jovanović, Vidosava Đorđević, Lilika Zvezdanović, Gordana Stanković-Babić, Milena Vujanović, Sonja Cekić, Matthias Zenkel, Ursula Schlotzer-Schrehardt. Transforming growth factor  $\beta$ 1, matrix metalloproteinase-2 and its inhibitor in patients with pseudoexfoliation glaucoma/ syndrome. Vojnosanit Pregl 2012; 69(3): 231–6.

## СВЕТЛАНА ИГЊАТОВИЋ

Биохемијски параметри акутног панкреатитиса: аналитичка и клиничка вредност  
Универзитет у Београду, Фармацеутски факултет, 1997.

*Пет репрезентативних научних радова:*

1. Svetlana Ignjatović, Nada Majkić-Singh. Study of the kinetic characteristics of D-amino acid oxidase using 2,2'-azino-di(3-ethylbenzothiazoline-6-sulphonic acid) as oxygen acceptor. Analytica Chimica Acta 1994; 285/3: 369–75.
2. Svetlana Ignjatović, Nada Majkić-Singh, Mihajlo Mitrović, Miodrag Gvozdenović. Biochemical evaluation of patients with acute pancreatitis. Clin Chem Lab Med 2000; 38(11): 1141–4.
3. Snežana Jovičić, Svetlana Ignjatović, Marijana Dajak, Nada Majkić-Singh. Analytical performance and clinical efficacy for cardiovascular risk estimation of an Olympus immunoturbidimetric high-sensitivity C-reactive protein assay. Clin Chem Lab Med 2006; 44: 228–31.
4. Miloš Žarković, Svetlana Ignjatović, Marijana Dajak, Jasmina Ćirić, Biljana Beleslin, Slavica Savić, Mirjana Stojković, Petar Bulat, Božo Trbojević. Cortisol response to ACTH stimulation correlates with blood interleukin 6 concentration in healthy humans. Eur J Endocrinol 2008; 159: 649–52.

5. Marijana Dajak, Svetlana Ignjatović, Biljana Stojimirović, Snežana Gajić, Nada Majkić-Singh. Urinary beta-trace protein as a tubular marker of renal dysfunction in patients with chronic kidney disease. *Clin Chim Acta* 2010; 411: 1154–5.

## МИРКА ИЛИЋ

Анализа утицаја гликорегулације и метаболизма липопротеина на ниво плазминоген активатор инхибитора (РАI-1) у шећерној болести Универзитет у Београду, Фармацеутски факултет, 1998.

*Пет рејрезентативних научних радова:*

1. Milenko Uglješić, Karen Belkić, Dejan Bošković, Srđan Bošković, Mirka Ilić. Exercise testing of young, apparently healthy professional drivers: A group at high risk for developing the acquired cardiovascular disorders. *Acta Cardiologica* 1994; 49: 359–61.
2. Mirka Ilić, Nada Majkić-Singh, Nebojša Lalić. Plasminogen activator Inhibitor in Patients with Acute Myocardial Infarction and Re-Infarction in Syndrome X. *Clinical Laboratory* 2002; 48: 125–8.
3. Mirka Ilić, Petar Svorcan, Sanja Stanković, Branka Dapčević, Nada Majkić-Singh. MEGX (Monoethylglycinesilidid) test a preoperative assessment of the liver functional capacity in patients with hepatocellular carcinoma (HCC). *Clin Chem Lab Med* 2002; Sp. Supp. pp.S1-5352.
4. Nada Popović, Vladimir Nikolić, Aleksandar Karamarković, Zoran Blagojević, Ana Šijački, Maja Šurbatović, Nenad Ivančević, Pavle Gregorić, Mirka Ilić. Prospective Evaluation of the Prevalence of *Helicobacter pylori* in Abdominal Surgery patients. *Hepato-gastroenterology* 2010; 57: 167–71.
5. Vesna Martinovic, Ilijana Grigorov, Desanka Bogojevic, Anja Petrovic, Sofija Jovanovic, Mirka Ilic, Svetlana Ivanovic-Matic. Extended Time of Cold Ischemia and Its Influence on the Physiological Function of Human Adult Pancreatic Islets. *Cellular Physiology and Biochemistry* 2012; 30: 723–34.

## FEHÉR ILLÉS

Једнократни и кронични утјецај алкохола на секреторни активитет коре надбубрежне жлијезде

Универзитет у Загребу, Фармацеутско-биокемијски факултет, 1979.

*Пет рејрезентативних научних радова:*

1. Illes Feher, Nevenka Borčić (1983). Određivanje dehidroepiandrosterona u krvi. *Jugosl Med Biok* 1983; 3: 55–7.
2. Illes Feher, Nevenka Kotur, Nevenka Borčić. Ispitivanje uslova fluorometrijskog određivanja ukupnih 11- hidroksikortikosteroida u plazmi. *Jug Med Biok* 1985; 4: 11–14.
3. Illes Feher. Secretory function of adrenal cortex in chronic alcoholics. *Med Pregl* 1999; 52: 221–5.
4. Fehér Illés és mts (2004). A Tisza ökörendszérének folyamatos ellenőrzése, a hullámtér nehézfém tartalmának felmérése valamint a természetes ivóhelyek lehetséges revitalizációja a folyó Kanizsa – Becsei gát szakaszán. Monográfia. A MTA Arany János Alapítványa által támogatott csoportos kutatómunka. (Илеш Фехер и сар (2004): Континуирано испитивање екосистема Тисе, процена оптерећења плавног подручја тешким металима и могућност ревитализације природних мрестилишта на деоници Кањижа – Бечејска брана. Монографија. Групни научни рад финансиран са стране Фондације Arany János Мађарске Академије Наука.
5. Fehér Illés (2008). Kertészeti kémia I. Általános kémia. Budapesti Corvinus Egyetem Kertészettudományi Kar Határon Túli Levelező Tagozat – Zenta (Илеш Фехер (2008): Агрохемија I. Општа хемија. Универзитет Corvinus у Будимпешти Факултет за Повртларство Испостава у Сенти. Уџбеник.)

## НОВИЦА ЈАНУЗОВИЋ

Вредности оксалата у серуму и урину болесника са конкрементима мокраћних путева саствљеним од калцијумфосфата  
Београд, Војномедицинска академија, 1980.

*Пет рејрезенцијаивних научних радова:*

1. Novica Lj. Januzović. Calcium in Urine as a Supplement to the Diagnosis of calciumoxalate Urolithiasis. J Clin Chem Clin Biochem 1981: 713–4.
1. Novica Lj. Januzović. Ionic Calcium in Serum and Urine/d of Noroxalemic Patients with Verified Calciumoxalate Urolithiasis. J Clin Chem Clin Biochem 1981: 714.
3. Novica Lj. Januzović. The Role of Free Ionic Calcium in Formation of Calciumoxalate Urolithiasis. 1984: Abstracts, 2 – Electrolytes.
4. Novica Lj. Januzović, Biserka Grahovac, Milan Đokić. Familial Inheritance of Calciumoxalate Urolithiasis. Ann Clin Biochem 1987: vol 24, suppl 2, 238.
5. Novica Lj. Januzović. Quantitative Chemical Analysis of Calciumoxalate and Calciumoxalate-phosphate Urinary Stones. Clin Chem 1990: 36/6, 1164.

## МАРИЈА ЈЕЛИЋ

Регулација метаболизма гвожђа, ниво хепцидина и трансферинских рецептора код пацијената на хемодијализи  
Универзитет у Нишу, Медицински факултет, 2013.

*Пет рејрезенцијаивних научних радова:*

1. Marija Jelić, Tatjana Cvetković, Vidojko Đorđević, Goran Damjanović, Predrag Vlahović, Gordana Kocić, Biljana Jovović, Antić Ana. Hepcidin i poremećaji metabolizma gvožđa kod bolesnika sa hroničnom bubrežnom bolešću. Vojnosanit Pregl 2013; 70: 368–73.
2. Marija Jelić, Goran Damjanović, Boris Đinđić, Stevan Ilić. Upporedna analiza serumskih koncentracija solubilnih formi athezivnih mo-

lekula kod bolesnika sa različitom prezentacijom koronarne bolesti. Vojnosanit Pregl 2009; 66: 265–70.

3. Ana Antić, Zoran Stanojković, Lana Mačkunović-Golubović, Marija Jelić. Ispitivanje faktora koagulacije u zamrznutoj svežoj plazmi inaktivisanoj primenom riboflavina i ultravioletnog zračenja. Vojnosanit Pregl 2012; 69: 22–6.
4. Miloš Kostov, Žaklina Mijatović, Dragan Mihailović, Snežana Cerović, Marija Jelić. Correlation of cell cycle regulatory proteins (p53 and p16<sup>ink4a</sup>) and bcl-2oncoprotein with mitotic index and thickness of primary cutaneous malignant melanoma. Bosnian Journal of Basic Medical Sciences 2010; 10: 276–81.
5. Dušan Sokolovic, Jelenka Nikolić, Gordana Kocić, Tatjana Jevtović Stoimenov, Andrija Veljković, Zoran Stanojković Z, Danka Sokolović, Marija Jelić. The effect of ursodeoxycholic acid on oxidative stress level and DNase activity in rat liver after bile duct ligation. Drug Chem Toxicol 2013; 36: 141–8.

## СЛОБОДАН ЈОВАНОВИЋ

Значај уринарних ензима у дијагностици нефролошких обољења у педијатрији  
Универзитет у Новом Саду, Медицински факултет, 1985.

*Пет рејрезенцијаивних научних радова:*

1. Slobodan Dj Jovanović, Klara Birinji. Predlog rešavanja problem interferencije izazvanih lekovima. J Med Biohem 2007; 26: 314–8.
2. Slobodan Jovanović Uticaj askorbinske kiseline na najčešće biohemijske parametre u mokraći. Phar Jugosl 1993; 31: 123–4.
3. Slobodan Jovanović. Mogućnost korišćenja urinarnih enzima u dijagnostičke svrhe pri presađivanju bubrega. Med Pregl 1995; 56: 147–66.
4. Slobodan Jovanović, Jovan Vlaški, Dragan Kantanić. Rano otkrivanje nefropatije kod dece sa DM tip II. Jug Med Biohem 2001; 20: 33–7.

5. Slobodan Jovanović. Interferencija pri određivanju lipida i lipoproteina u knjizi Lepšanović Lazar, Lepšanović Ljiljana. Klinička lipidologija. Sav administracija Beograd 2000. s. 93–95.

### СНЕЖАНА ЈОВИЧИЋ

Факторска анализа и повезаност липидних, инфламаторних, срчаних и бубрежних биомаркера са Ц-реактивним протеином у категоријацији кардиоваскуларног ризика Универзитет у Београду, Фармацеутски факултет, 2013.

*Пет рејрезијенцијативних научних радова:*

1. Snežana Jovičić, Svetlana Ignjatović, Ranka Kangrga, Anđelo Beletić, Duško Mirković, Nada Majkić-Singh. Comparison of three different methods for 25(OH)-vitamin D determination and vitamin D status in general population – Serbian experience. *J Med Biochem* 2012; 31(4): 347–57.
2. Snežana Jovičić, Svetlana Ignjatović, Marijana Dajak, Ranka Kangrga, Nada Majkić-Singh. Association of lipid and inflammatory markers with C-reactive protein in cardiovascular risk assessment for primary prevention. *Clin Lab* 2009; 411–9.
3. Marijana Dajak, Svetlana Ignjatović, Snežana Jovičić, Nada Majkić-Singh. The values of estimated glomerular filtration rate calculated with creatinine and cystatine C based equations in healthy adults. *Clin Lab* 2008; 54: 153–9.
4. Snežana Jovičić, Svetlana Ignjatović, Marijana Dajak, Nada Majkić-Singh. Analytical performance and clinical efficacy for cardiovascular risk estimation of an Olympus immunoturbidimetric high-sensitivity C-reactive protein assay. *Clin Chem Lab Med* 2006; 44(2): 228–31.
5. Snežana Jovičić, Svetlana Ignjatović, Marijana Dajak, Ranka Kangrga, Nada Majkić-Singh. Reference interval for calculated iron-binding capacity using Olympus AU2700 analyzer. *Jugoslav Med Biochem* 2005; 24: 45–9.

### ЈАСМИНА КАТАНИЋ

Утицај наночестице фулеренола на модулацију активности антиоксидативног система малигних ћелија  
Универзитет у Новом Саду, Медицински факултет, 2013.

*Пет рејрезијенцијативних научних радова:*

1. Danica Stanić, Biljana Drasković, Ana Uram-Benka, Gordana Tomić-Turanjanin, Jasmina Katanić. The impact of endotracheal intubation and transport on survival rate and final outcome of children with craniocerebral injury. *HealthMED, Journal of Society for Development in New Environment in B&H*, 2010; 4: 805–12.
2. Danica Stanić, Nada Popović, Biljana Drasković, Ana Uram-Benka, Jasmina Katanić, Ivana Fabri. Cortisol and a blood sugar as a good stress indicator during general anaesthesia with different opioid analgetics in children. *HealthMED, Journal of Society for Development in New Environment in B&H*, 2010; 4(1): 1020–9.
3. Karmen Stankov, Gordana Bogdanović, Jasmina Katanić, Višnja Bogdanović, Sunčica Stankov, Katica Bajin Katić, Aleksandar Đorđević. Expression analysis of proliferation, apoptosis and redox regulation – related genes in nanoparticke and doxorubicin treated K562 cells. 36<sup>th</sup> FEBS Congress, Torino, The FEBS Journal Abstracts, 2011; 163.
4. Jasmina Katanić, Karmen Stankov, Branislava Srđenović, Nada Pavlović, Višnja Bogdanović, Gordana Bogdanović. Proantocyanidins in cytoprotection of antitumor drugs-treated cells. *Biochemia Medica* 2012; 22(3): 171–2.
5. Jovanka Kolarović, Nada Konstantinidis, Nada Kačanski, Jasmina Katanić. Da li hemoterapija koja sadrži doksorubicin menja metaboličku funkciju jetre tokom lečenja akutne limfoblastne leukemije kod dece? *Praxis Medica* 2011; 39(1–2): 33–7.

## БОЈАНА КИСИЋ

Оксидациони стрес и елементи антиоксидационе заштите у генези катаракте  
Универзитет у Приштини, Медицински факултет, 2009.

*Пет репрезентативних научних радова:*

1. Bojana Kisić, Dijana Mirić, Radojica Stolic, Aleksandra Ilić, Julijana Rasić, Mirjana Mirić, Ilija Dragojević. Investigation of lipid peroxidation products and antioxidant enzyme activities in end-stage renal disease patients. *Advances in Chemical Engineering and Science* 2014; 4: 73–80.
2. Bojana Kisić, Dijana Mirić, Lepša Zoric, Aleksandra Ilić, Ilija Dragojević. Antioxidant Capacity of Lenses with Age-Related Cataract. *Oxidative Medicine and Cellular Longevity* 2012; 2012: <http://dx.doi.org/10.1155/2012/467130>.
3. Bojana Kisić, Dijana Mirić, Lepša Žorić, Aleksandra Ilić, Ilija Dragojević. Nivo redukovanog glutationa i aktivnost glutation-zavisnih enzima u kortikonuklearnim blokovima sočiva osoba sa senilnom kataraktom. *Srpski arhiv za celokupno lekarstvo* 2012; 140 (9–10): 563–70.
4. Dijana Mirić, Bojana Kisić, Lepša Zoric, Radoslav Mitić, Bratislav Mirić, Ilija Dragojević. Xanthine oxidase and lens oxidative stress markers in diabetic and senile cataract. *J Diab Comlic* 2013; 27: 171–6.
5. Dijana Mirić, Bojana Kisić, Radojica Stolic, Bratislav Mirić, Radoslav Mitić, Snezana Janičević-Hudomal. The Role of Xanthine Oxidase in Hemodialysis-Induced Oxidative Injury: Relationship with Nutritional Status. *Oxidative Medicine and Cellular Longevity* 2013; 2013: <http://dx.doi.org/10.1155/2013/245253>.

## РАДМИЛА КОВАЧЕВИЋ

Концентрације нутриуретских пептида у митровању и у току физичког оптерећења код болесника са хроничном стабилном срчаном инсуфицијенцијом  
Универзитет у Београду, Медицински факултет, 2005.

*Пет репрезентативних научних радова:*

1. Radmila Kovačević, Vesna Kalimanovska, Zorana Jelić Ivanović, Nada Majkić-Singh. Polymorphism of Human red Cell Galactose-1-Phosphate Uridil Transferase in Serbia ????? 1987; 37: 326–328.
2. Nada Majkić-Singh, Svetlana Ignjatović, Radmila Kovačević, Mirka Ilić, Nataša Lalić. Dijagnostički i prognostički značaj biomarkera. *Jugoslav Med Biochem* 2002; 21: 1–8.
3. Radmila Kovačević, Nada Majkić-Singh, Svetlana Ignjatović, Petar Otašević, Monica Paris, Branislav Vilotijević, Jean-Leon Guermonprez. Troponin T Levels in Detection of Perioperative Myocardial Infarction After Coronary Bypass Surgery. *Clin Lab* 2004; 50: 437–55.
4. Radmila Kovačević, Milutin Mirić. Determination of B-Type Natriuretic Peptides: Clinical and Analytical Quality. *J Med Biochem* 2007; 26: 1–9.
5. Radmila Kovačević, Milutin Mirić. The Efficacy of Different Therapy Protocols for Heart Failure in Patients with Heart Failure and Increased Natriuretic Peptide Levels. *J Med Biochem* 2009; 28: 89–96.

## СЛАВИЦА КУНДАЛИЋ

Значај поремећаја метаболизма пурина и липида у прогресији исхемијске болести срца  
Универзитет у Нишу, Медицински факултет, 2007.

*Пет репрезентативних научних радова:*

1. Vidosava Đorđević, Ivana Stojanović, Slavica Kundalić, Tatjana Ristić, Radmila Pavlović,



- Vladan Ćosić, Tatjana Cvetković. Pathophysiological Importance of Nitric Oxide in Coronary Heart Disease. *J Med Biochem* 2012; 31(4): 287–94.
- Vidosava Đorđević, Vladan Ćosić, Ivana Stojanović, Slavica Kundalić, Lilika Zvezdanović, Marina Deljanin Ilić, Predrag Vlahović, Lidija Popović. Lipoprotein(a) Is the Best Single Marker in Assessing Unstable Angina Pectoris. *Cardiol Res Pract* 2011, Article ID 175363, 13 pages.
  - Tatjana Ristić, Vidosava Đorđević, Marina Deljanin Ilić, Vladan Ćosić, Slavica Kundalić. Serum Fas/FasL levels in dependence on clinical presentations of coronary disease and their relationship with risk factors. *Vojnosanit Pregl* 2010; 67(7): 537–42.
  - Slavica Kundalić, Gordana Kocić, Vladan Ćosić, Tatjana Jevtović-Stoimenov, Vidosava Đorđević. The role of xanthine dehydrogenase/xanthine oxidase in atherogenesis in patients with hyperlipidaemia. *Jugoslav Med Biochem* 2003; 22: 151–8.
  - Vladan Ćosić, Slobodan Antić, Milica Pešić, Olivera Jovanović, Slavica Kundalić, Vidosava Đorđević. Monotherapy with metformin: Does it improve hypoxia in type 2 diabetic patients? *Clin Chem Lab Med* 2001; 39(9): 818–21.
  - Nebojša Lađević, Otaš Durutović, Ivana Likić-Lađević, Nataša Lalić, Ana Mimić, Nataša Denčić, Svetlana Srećković, Zoran Džamić, Milan Terzić, Aleksandar Vuksanović, Dragica Milenković-Petronić. Epidural anesthesia can block the negative effects of prostaglandin mediators during prostate surgery. *Canadian Journal of Urology* 2013; 20(6): 7021–7.
  - Tomislav Pejčić, Cane Tulić, Nataša Lalić, Biljana Glišić, Svatlana Ignjatović, Biljana Marković, Jovan Hadži-Đokić. Urinary prostate-specific antigen: predictor of benign prostatic hyperplasia progression? *Canadian Journal of Urology* 2013; 20(2): 6707–13.
  - Nebojša Bojanić, Đorđe Nale, Sava Mičić, Nataša Lalić, Aleksandar Vuksanović, Cane Tulić. Glycosaminoglycans in the urinary bladder mucosa, tumor tissue and mucosal tissue around tumor. *Vojnosanitetski preglad* 2012; 69(2): 147–150.
  - Nataša Lalić, Nada Majkić-Singh, Sava Mičić, Nebojša Bojanić, Ivan Tulić. Predictive value of acrosome reaction monoclonal antibodies GB24. *Jugoslav Medical Biochemistry* 2000; 19(1): 25–30.

## НАТАША ЛАЛИЋ

Акрозомски статус код инфертилних мушкараца

Универзитет у Београду, Фармацеутски факултет, 1998.

*Пет рејреzenтaтивних научних радова:*

- Otaš Durutović, Nataša Lalić, Dragica Milenković-Petronić, Nebojša Bojanić, Dejan Đorđević, Bogomir Milojević, Nebojša Lađević, Ana Mimić, Lidija Tulić, Zoran Džamić, Sava Mičić. The Correlation of Biochemical and Morphologic Parameters in the Assessment of Sperm Maturity. *Urology* 2013; 82(6): 1296–9.

## НАДА МАЈКИЋ-SINGH

Постављање кинетичке методе за одређивање аеробних трансхидрогеназа уз АВТС

Универзитет у Београду, Фармацеутски факултет, 1974.

*Пет рејреzenтaтивних научних радова:*

- Bećarević Mirjana, Singh Sandra, Majkić-Singh Nada. Lipoprotein(a) and apolipoprotein(a) in primary antiphospholipid syndrome. *Clinical Biochemistry* 2007; 40: 317–20.
- Jovičić Snežana, Ignjatović Svetlana, Dajak Marijana, Majkić-Singh Nada. Analytical performance and clinical efficacy for cardiovascular risk estimation of an Olympus immunoturbidimetric high-sensitivity C-reactive

protein assay. Clin Chem Lab Med 2006; 44(2): 228–31.

3. Marković Marica, Majkić-Singh Nada, Subota Vesna. Usefulness of soluble transferrin and ferritin in iron deficiency and chronic disease. Scand J Clin Lab Invest 2005; 65: 571–6.
4. Čolak Emina, Majkić-Singh Nada, Stanković Sanja, Srećković-Dimitrijević D, Đorđević Predrag, Lalić Katarina, Lalić Nebojša. Parameters of antioxidative defence in type 2 diabetic patients with cardiovascular complications. Annals of Medicine 2005; 37:613–20.
5. Ignjatović Svetlana, Majkić-Singh Nada, Mitrović Mihailo, Gvozdenović Miodrag. Biochemical evaluation of patients with acute pancreatitis. Clin Chem Lab Med 2000; 38(11): 1141–44.

## ЈЕЛЕНА МАРТИНОВИЋ

Оксидативни стрес и ефикасност антиоксидативне заштите код категорисаних спортиста Универзитет у Београду, Фармацеутски факултет, 2011.

*Пет рејреzenитaтивних научних радова:*

1. Violeta Dopsaj, Jelena Martinovic, Milivoj Dopsaj, Goran Kasum, Jelena Kotur-Stevuljevic, Nenad Koropanovski. Haematological, oxidative stress and immune status profiling in elite combat sport athletes. J Strength Cond Res 2013; 27: 3506–14.
2. Jelena Martinović, Violeta Dopsaj, Jelena Kotur-Stevuljević, Milivoj Dopsaj, Ana Vujović, Aleksandra Stefanović, Goran Nešić. Prooxidant-antioxidant balance in supplemented elite female volleyball athletes during a six week training period. J Sports Med Phys Fitness 2011; 51: 145–52.
3. Jelena Martinović, Violeta Dopsaj, Jelena Kotur-Stevuljević, Milivoj Dopsaj, Ana Vujović, Aleksandra Stefanović, Goran Nešić. Oxidative stress biomarker monitoring in elite

women volleyball athletes during a 6-week training period. J Strength Cond Res 2011; 25: 1360–7.

4. Jelena Martinović, Jelena Kotur-Stevuljević, Violeta Dopsaj, Milivoj Dopsaj, Aleksandra Stefanović, Goran Kasum. Paraoxonase activity in athletes with depleted iron stores and iron-deficient erythropoiesis. Clin Biochem 2010; 43: 1225–9.
5. Jelena Martinović, Violeta Dopsaj, Milivoj Dopsaj, Jelena Kotur-Stevuljević, Ana Vujović, Aleksandra Stefanović, Goran Nešić. Long-term effects of oxidative stress in volleyball players. Int J Sports Med 2009; 30: 851–6.

## ЛИДИЈА МЕМОИ

Значај одређивања симетричног диметил-Л-аргинина и Н-терминалног фрагмента натриуретског пропептида Б-типа код болесника са хроничном бубрежном инсуфицијенцијом и трансплантираним бубрегом

Универзитет у Београду, Фармацеутски факултет, 2013

*Пет рејреzenитaтивних научних радова:*

1. Lidija Memon, Vesna Spasojević-Kalimanovska, Nataša Bogavac-Stanojević, Jelena Kotur-Stevuljević, Sanja Simić-Ogrizović, Vojislav Giga, Violeta Dopsaj, Zorana Jelić-Ivanović, Slavica Spasić. Are Levels of NT-proBNP and SDMA useful to determine diastolic dysfunction in chronic kidney disease and renal transplant recipients? J Clin Lab Anal 2013; 27(6): 461–70.
2. Lidija Memon, Vesna Spasojević-Kalimanovska, Nataša Bogavac-Stanojević, Jelena Kotur-Stevuljević, Sanja Simić-Ogrizović, Vojislav Giga, Violeta Dopsaj, Zorana Jelić-Ivanović, Slavica Spasić. Assessment of endothelial dysfunction: the role of symmetrical dimethylarginine and proinflammatory markers in chronic kidney disease and renal transplant recipients. Disease Markers 2013; 35(3): 173–80.

3. Lidija Memon, Vesna Spasojević-Kalimanovska, Nataša Bogavac-Stanojević, Dimitra Kalimanovska-Oštrić, Zorana Jelić-Ivanović, Slavica Spasić, Aleksandra Topić. Association of C-reactive protein with the presence and extent of angiographically verified coronary artery disease. *Tohoku J Exp Med* 2006; 209(3): 1997–206.
4. Jelena Kotur-Stevuljević, Lidija Memon, Aleksandra Stefanović, Slavica Spasić, Vesna Spasojević-Kalimanovska, Nataša Bogavac-Stanojević, Dimitra Kalimanovska-Oštrić, Zorana Jelić-Ivanović, Gordana Žunić. Correlation of oxidative stress parameters and inflammatory markers in coronary artery disease patients. *Clin Biochem* 2007; 40(3–4): 181–7.
5. Jelena Vekić, Zorana Jelić-Ivanović, Vesna Spasojević-Kalimanovska, Lidija Memon, Aleksandra Zeljković, Nataša Bogavac-Stanojević, Slavica Spasić. High serum uric acid and low-grade inflammation are associated with smaller LDL and HDL particles. *Atherosclerosis* 2009; 203: 236–42.

## НЕДА МИЛИНКОВИЋ

Значај одређивања биомаркера ресорпције и стварања костију код пацијената са крајњим стадијумом болести бубрега  
Универзитет у Београду, Фармацеутски факултет, 2014.

*Пет репрезентативних научних радова:*

1. Neda Milinković, Nada Majkić-Singh, Svetlana Ignjatović, Višnja Ležaić, Svetlana Pejanović, Dijana Jovanović. Correlation of Bone Alkaline Phosphatase and iPTH with Some Basic Biochemical Markers in Predialysis and Dialysis Patients. *Clin Lab* 2012; 58: 747–53.
2. Višnja Ležaić, Biserka Tirmenstajn-Janković, Danica Bukvić, Bosiljka Vujišić, Milica Perović, Neda Novaković, Violeta Dopsaj, Ivko Marić, Ljubica Djukanović. Efficacy of hyperphosphatemia control in the progression of chronic renal failure and the prevalence of cardiovascular calcification. *Clin Nephrol* 2009; 71: 21–9.
3. Neda Milinković, Nada Majkić-Singh, Duško Mirković, Anđelo Beletić, Svetlana Pejanović, Svetlana Vujanić. Relation between 25(OH)-Vitamin D deficiency and markers of bone formation and resorption in haemodialysis patients. *Clin Lab* 2009; 55: 333–9.
4. Neda Novaković, Svetlana Pejanović, Dijana Jovanović, Nada Majkić-Singh. Comparison of Biochemical Markers of Bone Turnover in Patients on Continuous Ambulatory Peritoneal Dialysis and Maintenance Hemodialysis. *J Med Biochem* 2007; 26: 215–219.
5. Ivana Obradović, Marijana Dajak, Neda Novaković, Mirjana Bećarević, Nada Majkić-Singh. The advantages of serum protein separation by capillary zone electrophoresis. *Clin Chim Acta* 2005; 355: S234–S234.

## МИРЈАНА МИЛОШЕВИЋ-ТОШИЋ

Хиперхомоцистеинемија као фактор ризика оклузивних васкуларних болести са проценом лабораторијских метода одређивања хомоцистеина

Универзитет у Новом Саду, Медицински факултет, 2010.

*Пет репрезентативних научних радова:*

1. Mirjana Bogavac, Ana Jakovljević, Aleksandra Nikolic, Mirjana Milošević-Tošić, Zagorka Lozanov-Crvenković, Zoran Novaković. Biomarkers of oxidative stress in serum of pregnant women with idiopathic recurrent miscarriages. *J Matern-Fetal Neo M*. In press.
2. Ana Jakovljević, Mirjana Bogavac, Aleksandra Nikolić, Mirjana Milošević-Tošić, Zoran Novaković, Zoran Stajić. The influence of bacterial vaginosis on gestational week of the completion of delivery and biochemical markers of inflammation in the serum. *Vojnosanit Pregl* 2014; 71: 931–5.

3. Mirjana Milošević-Tošić, Tijana Momčilov Popin, Katica Pavlović, Nada Čemerlić Adjić, Gordana Prtenjak, Mirjana Djerić, Velibor Čabarkapa. Low folic acid but not B<sub>12</sub> vitamin in patient with myocardial infarction and hyperhomocysteinemia. 8<sup>th</sup> International Conference on Homocysteine Metabolism. Lisboa, Abstract Book 2011; P20.
4. Mirjana Milošević-Tošić, Jela Borota, Gordana Prtenjak, Katica Pavlović, Nada Čemerlić-Adjić, Velibor Čabarkapa, Jelena Stojčević-Maletić. Homocistein: Značaj određivanja kod infarkta miokarda. Aktualnosti u medicini, stomatologiji, farmaciji i srodnim naukama. Zbornik radova, Univerzitet u Novom Sadu, Medicinski fakultet 2010; 127–37.
5. Mirjana Milošević-Tošić, Jela Borota. Hyperhomocysteinemija-faktor rizika okluzivnih vaskularnih bolesti. Med Pregl 2002; LV: 385–91.

## ДУШКО МИРКОВИЋ

Хомоцистеин као фактор ризика за настанак коронарне болести

Универзитет у Београду, Фармацеутски факултет, 2004.

*Пет рејреzenтaтивних научних радова:*

1. Duško Mirković, Marina Stojanov. Separation of nonesterified fatty acids by solid phase extraction. Balkan J Clin Lab 1994; 4: 28–31.
2. Duško Mirković, Marina Stojanov, Nada Majkić-Singh, Zorana Vasiljević. Neesterifikovane masne kiseline kod akutnog infarkta miokarda. Jugoslov Med Biochem 1995; 14: 111–7.
3. Đorđe Čulafić, Duško Mirković, Miodrag Vukčević, Jasna Rudić. Plasma and platelet serotonin levels in patients with liver cirrhosis. World journal of gastroenterology 2007; 13: 5750–3.
4. Anđelo Beletić, Duško Mirković, Aleksandra Dudvarski-Ilić, Branislava Milenković, Ljudmila Nagorni-Obradović, Valentina Đorđević, Svetlana Ignjatović, Nada Majkić-Singh. Questionable Reliability of Homocysteine as the Metabolic Marker for Folate and Vitamin B<sub>12</sub> deficiency in Patients with Chronic Obstructive Pulmonary Disease. J Med Biochem 2014; 33: 1–6.
5. Višnja Ležaić, Duško Mirković, Marijana Dajak, Ljubica Đukanović. Potential Influence of Tubular Dysfunction on the Difference Between Estimated and Measured Glomerular Filtration Rate after Kidney Transplantation. Transplantation Proceedings 2013; 45: 1651–4.

## АЛЕКСАНДРА НИКОЛИЋ

Поремећај редокс равнотеже у трудноћи са патолошким кариотипом

Универзитет у Новом Саду, Природно-математички факултет, Департаман за хемију, 2010.

*Пет рејреzenтaтивних научних радова:*

1. Mirjana Bogavac, Neda Lakić, Nataša Simin, Aleksandra Nikolić, Jan Sudji, Biljana Božin. Biomarkers of oxidative stress in amniotic fluid and complications in pregnancy. Journal of Maternal-Fetal & Neonatal Medicine 2012; (25)1 104–8.
2. Aleksandra Novakov-Mikić, Velibor Čabarkapa, Aleksandra Nikolić, Danijela Marić, Snežana Brkić, Gorana Mitić, Marina Ristić. Cystatin C in pre-eclampsia. Journal of Maternal-Fetal & Neonatal Medicine 2012; 25(7): 961–5.
3. Mirjana Bogavac, Neda Lakić, Nataša Simin, Aleksandra Nikolić, Jan Sudji, Biljana Božin. Bacterial vaginosis and biomarkers of oxidative stress in amniotic fluid. Journal of Maternal-Fetal & Neonatal Medicine 2012; 25(7): 1050–4.
4. Ljubomir Milašinović, Ivan Hrabovski, Zorica Grujić, Mirjana Bogavac, Aleksandra Nikolić. Biochemical and physiological characteristic of neonates born to mothers with

diabetes during gestation. J Med Biochem 2012; 31: 47–52.

- Aleksandra Nikolić. Biochemical markers of adverse pregnancy outcomes in fetal blood. Jugoslovenska Medicinska Biohemija 2006; 25: 391–6.

## РАДМИЛА ОБРЕНОВИЋ

Значај одређивања цистатина Ц за процену поремећаја гломерулске филтрације  
Универзитет у Београду, Медицински факултет, 2012.

*Пет репрезентативних научних радова:*

- Radmila Obrenovic, Dejan Petrovic, Nada Majkic-Singh, Jasna Trbojevic-Stankovic, Biljana Stojimirovic. Serum cystatin C levels in normal pregnancy. Clin Nephrol 2011 Sep; 76(3):174–9.
- Đorđe Ćulafić, Miloš Štulić, Radmila Obrenović, Danijela Miletić, Dragana Mijač, Milica Stojković, Marija Jovanović and Milica Ćulafić. Role of cystatin C and renal resistive index in assessment of renal function in patients with liver cirrhosis. World J Gastroenterol 2014; 20(21): 6573–9.
- Đorđe M Ćulafić, Miroslav L Marković, Radmila Z Obrenović, Dragana D Mijac. Plasma homocysteine levels in patients with liver cirrhosis. Vojnosanit Pregl 2013 70(1): 57–60.
- Irena Dujmovic, Tatjana D Pekmezovic, Radmila Z Obrenovic, Aleksandra L Nikolic, Mihajlo B Spasic, Marija B Mostarica-Stojkovic, Jelena S Drulovic. Cerebrospinal fluid and serum uric acid levels in patients with multiple sclerosis. Clinical Chemistry and Laboratory Medicine, 2009; 47(7): 848–53.
- Dejan Petrović, Radmila Obrenović, Biljana Stojimirović. Cardiac troponins and left ventricular hypertrophy in hemodialysis patients. Clin Lab 2008; 54(5–6): 145–52.

## ДРАГАНА ПАП

Корелација биомаркера липидног статуса, оксидативног стреса и животних навика студентске популације  
Универзитет у Новом Саду, Природно-математички факултет, 2013.

*Пет репрезентативних научних радова:*

- Dragana Pap, Emina Ćolak, Nada Majkić-Singh, Gordana Grubor-Lajšić, Sanja Vicković. Lipoproteins and other risk factors for cardiovascular disease in a student population. J Med Biochem 2013; 32(2): 140–5.
- Emina Ćolak, Dragana Pap, Nada Majkić-Singh, Ivana Obradović. The association of obesity and liver enzyme activities in a student population at increased risk for cardiovascular disease. J Med Biochem 2013; 32(1): 26–31.
- Sanja Vicković, Dragana Pap, Miroslava Pjević, Emina Ćolak. Magnesium and dyslipidemias, cardiovascular and other diseases. Health Med J 2013; 7(5): 1538–42.
- Dragana Pap. Cardiovascular risk assessment: Preventive strategies and guidelines. Clin Chem Lab Med 2011; 49: S 327–S 327.
- Dragana Pap, Siniša Simić. Screening of anaemia cases in students. Clin Chem Lab Med 2011; 49: S 479–S 479.

## РАТКО ПАУНОВИЋ

Одређивање концентрације прогестерона у серуму у току менструалног циклуса и ране трудноће  
Универзитет у Београду, Фармацеутски факултет, 1982.

*Пет репрезентативних научних радова:*

- Ratko Paunović, Slađana Vučković, Slobodan Milošević, Jovan Vasilijević. Značaj određivanja progesterona u serumu za procenu funkcionalne aktivnosti žutog tela u ranoj trudnoći. Radiol Jugosl 1981; 15: 277–9.

2. Ratko Paunović, Slađana Vučković, Radoslav Paunović. Značaj razlike koncentracije progesterona po pojedinim nedeljama gestacije i značaj dnevnih varijacija u toku rane trudnoće. *Radiol Jugosl* 1984; 17: 303–6.
3. Ratko Paunović, Jovan Vasilijević, Radoslav Paunović, Nebojša Paunković. Značaj određivanja koncentracije placentnoglaktogena i estriola u serumu trudnica za testiranje stanja placente i fetusa. *Acta Medica Medianae* 1979; 6: 33–9.
4. Nada Majkić-Singh, Ratko Paunović, Slavica Spasić, Ivan Berkeš. Valjanost test reagensa-Radonja za određivanje proteina. *Vojnosanit pregled* 1980; 37: 4: 269–74.
5. Vencislav Milavec, Radoslav Paunović, Jovan Vasilijević, Ratko Paunović, Nebojša Paunković. Naša iskustva u detekciji ovulacije određivanjem progesterona u serumu. *Jugoslav Ginek Opstet* 1980; 20: 339–41.

## JANKO PEJOVIĆ

Валидност NT- pro B типа натриуретског пептида као раног показатеља развоја застојне срчане инсуфицијенције  
 Универзитет одбране у Београду, Медицински факултет ВМА, 2011.

*Пејт рејрезентативних научних радова:*

1. Pejović Janko, Ignjatović Svetlana, Dajak Marijana, Majkić-Singh Nada, Vučinić Žarko, Pavlović Miroslav. Correlation of N-terminal pro-B-type natriuretic peptide with hypertension. *Vojnosanit Pregl* 2013; 70 (8): 728–34.
2. Pejović Janko, Ignjatović Svetlana, Dajak Marijana, Majkić-Singh Nada, Vučinić Žarko. N-terminalni pro B tip natriuretskog peptida kod pacijenata sa hipertenzivnim srčanim oboljenjima. *Journal of Medical Biochemistry* 2011; 30(3): 244–9.
3. Mijušković Zoran, Radović Vesna, Pejović Janko, Tukić Ljiljana, Marjanović Slobodan, Stojanović Jelica. Slobodni laki lanci imunoglobulina kao prognostički faktor kod nekih plazmaproliferativnih bolesti. *Journal of Medical Biochemistry* 2011; 30(4): 293–301.
4. Pejović Janko, Mijušković Zoran, Majkić-Singh Nada, Vrednosti srčanog troponina T u bolesnika sa kardiovaskularnim promenama i odsustvu postojanja akutnog infarkta miokarda. VIII kongres interne medicine Srbije i Crne Gore 2006, Igalo, 20–24. jun.
5. Bezmarević Mihailo, Kostić Zoran, Jovanović Miodrag, Micković Saša, Mirković Darko, Soldatović Ivan, Trifunović Bratislav, Pejović Janko, Vujanić Svetlana. Prokalcitonin i BISAP skor naspram C-reaktivnog proteina i APCHE II skora u ranoj proceni težine i ishoda akutnog pankreatitisa. *Vojnosanitetski pregled* 2012; 69(5): 425–31.

## МАРИЈА ПРЕРАДОВ-МИКИЋ

Метабиличка срећеност шећерне болести посматрана на основу вредности липидских фракција и налаза хемоглобина HbA1c

Универзитет у Љубљани, Фармацеутски факултет, 1986.

*Пејт рејрезентативних научних радова:*

1. Marija Preradov, Verica Vuković, Tatjana Ivković. Novija saznanja i značaj određivanja HDL-cholesterola u krvi. *Med Pregl* 1981; 24: 535–9.
2. Marija Preradov Mikić. Glikolizirani hemoglobini upoređeni sa glikemijom i lipidnim parametrima u dijabetičara lečenih preparatima insulina i dijetom. *Med Pregl* 1987; 60: 105–8.
3. Marija Preradov Mikić, Niko Jesenovec, Teodor Kovač. Glikolizirani hemoglobini upoređeni s glikemijom i lipidnim parametrima u dijabetesu. *Farm Vestn* 1987; 38: 255–64.
4. Marija Preradov Mikić, Niko Jesenovec. Metode određivanja glikoliziranog hemoglobina. *Farm Vestn* 1987; 38: 265–7.
5. Marija Preradov Mikić, Teodor Kovač, Niko Jesenovec. Određivanje glikoliziranih hemoglobina HbA 1 i lipida u dijabetičara lečenih monokomponentnim insulinom, *Jugoslav Med Biokem* 1988; 7: 87–9.

## ТАТЈАНА РИСТИЋ

Биомаркери апоптозе у исхемијској болести срца  
Универзитет у Нишу, Медицински факултет, 2009.

*Пет рејрезиентивних научних радова:*

1. Vladimir V Djordjevic, Tatjana Ristic, Dusan Lazarevic, Vladan Cosic, Predrag Vlahovic, Vidosava B Djordjevic. Schizophrenia is associated with increased levels of serum Fas and FasL. Clin Chem and Lab Med 2012; 50(5): 1049–54.
2. Vidosava B Djordjevic, Radmila Pavlovic M, Vladan Cosis, Marina Deljanin-Ilic Z, Tatjana Ristic, Nebojsa Krstic H, Tatjana Jevtovic-Stoimenov M. High clinical accuracy of asymmetric dimethylarginine and symmetric dimethylarginine in patients with ischemic heart disease. Amino Acids 2012; 43(6): 2293–300.
3. Vidosava B Djordjevic, Ivana Stojanovic T, Slavica Kunadlic, Tatjana Ristic, Radmila Pavlovic M, Vladan Cosic, Tatjana Cvetkovic P. Pathophysiological Importance of Nitric Oxide in Coronary Heart Disease. J Med Biochem 2012; 31(4): 287–94.
4. Tatjana Ristic, Vidosava B Djordjevic, Marina Deljanin-Ilic Z, Vladan Cosic, Slavica Kundalic. Serum Fas/FasL levels in dependence on clinical presentations of coronary disease and their relationship with risk factors. Vojnosanitetski preglad 2010; 67(7): 537–42.
5. Tatjana Ristic, Vladan Cosic, Predrag Vlahovic, Marina Deljanin-Ilic Z, Vidosava B Djordjevic. Could Lymphocyte Caspase-3 Activity Predict Atherosclerotic Plaque Vulnerability? J Med Biochem 2011; 29(2): 73–7.

## ВОЈИСЛАВ РИСТОВСКИ

Могућности антиоксидантне заштите миокарда после операције на отвореном срцу  
Универзитет у Београду, Медицински факултет, 2001.

*Пет рејрезиентивних научних радова:*

1. Vojislav Ristovski, Ljiljana Ristovski, Verica Cvetković. Possibility of Antioxidant Protection of Myocardium after Open Heart Surgery. Balkan Journal of Clinical Laboratory 2001; VIII, 01, I: 72.
2. Vojislav Ristovski, Ljiljana Ristovski, Radenka Pekić, Ninoslav Radovanović. The Influence of Extracorporeal Circulation on Serum Digoxin Levels, BCLF 2004, 12<sup>th</sup> Meeting, 48.
3. Vojislav Ristovski, Ljiljana Ristovski, Vučina Ščekić, Jovanaka Kolarović, Gordana Prtenjak. Značaj određivanja crevne laktaze kao pokazatelja oštećenja i disfunkcije sluzokože tankog creva, Jugoslov Med Biohem 2000; 19 (3): 235.
4. Vojislav Ristovski, Ljiljana Ristovski, Vučina Ščekić, Milovan Ščekić. Inotropno dejstvo kardiotonika u bolesnika sa operacijom na otvorenom srcu. III kongres kardiologa Srbije 2000; Zbornik Saž.: 94.
5. Vojislav Ristovski, Ljiljana Ristovski i sar. Digoksin u kardiohirurgiji, Primena medicinske biohemije u laboratorijskoj medicini, Nada Majkić-Singh 2000; 413–7.

## МАРИЈА РОМИЋ

Утицај имунизације давалаца крви различитим антигенама на дистрибуцију поткласа имуноглобулина Г у плазми и препаратима за хуману употребу  
Универзитет у Београду, Фармацеутски факултет, 1999.

*Пет рејрезиентивних научних радова:*

1. Romić Marija, Stojanov Marina, Mijušković Zoran, Bošković B, Plećaš Darko, Popović Miodrag, Gligorović Vukman. Varince in dis-

- tribution of subclasses of immunoglobulin G in blood immunized plasma and preparations for human use *Jugoslav Med Biochem* 2000; 19(1): 49–51.
- Alavantić Dragan, Glišić Sanja, Radovanović Nataša, Romić Marija, Medić Petar, Tomović Olivera. Hepatitis C virus RNA testing by nested PCR in blood preparations in Yugoslavia. *Transfus Sci* 1998; 19(1): 115–7.
  - Romić Marija, Ivanović Ivan, Stojanov Marina: Angiotensin converting enzyme assay: comparison of three spectrophotometric methods, *Bioch Clin* 1991; 15 (6): 517–20.
  - Romić Marija, Tomović Olivera, Medić Petar, Pelević Slobodan, Popović M, Gligorović Vukman, Mitrović Marijana, Petrović Miodrag, Stankov Slobodan, Lazarević Ivanić Ljiljana, Lalošević Vesna, Lalošević Dragan. Ten years of production and application of human rabies immunoglobulin in Yugoslavia, Plenary lecture at the International Conference on the occasion of 80 years of the Pasteur Institute in Novi Sad printed in its entirety the *Med Review* of 2001; 54 (1): 33–7.
  - Lavrnić Dragana, Romić Marija, Kacar Aleksandra, Stojanović Vesna, Stević Zorica, Vujić Aleksandra, Basta Ivana, Marjanović Ivan, Bogdanović Gradimir, Apostolski Slobodan. High doses of immunoglobulin G in the treatment of severe forms of myasthenia gravis and acute polyradiculoneuritis. *Vojnosanitetski Pregled* 2006; 63 (1): 37–42.
  - Sanja Stanković, Milika Ašanin, Danijela Trifunović, Nada Majkić-Singh, Svetlana Ignjatović, Igor Mrdović, Dragan Matić, Lidija Savić, Jelena Marinković, Miodrag Ostojić, Zorana Vasiljević. Time-dependent changes of myeloperoxidase in relation to in-hospital mortality in patients with the first anterior ST-segment elevation myocardial infarction treated by primary percutaneous coronary intervention. *Clin Biochem* 2012; 45: 547–51.
  - Sanja Stanković, Milika Ašanin, Danijela Trifunović, Nada Majkić-Singh, Aleksandar Miljković, Svetlana Ignjatović, Igor Mrdović, Dragan Matić, Lidija Savić, Miodrag Ostojić, Zorana Vasiljević. Utility of lipoprotein-associated phospholipase A2 for prediction of 30-day major adverse coronary event in patients with the first anterior ST-segment elevation myocardial infarction treated by primary percutaneous coronary intervention. *Clin Lab* 2012; 58 (11+12): 1135–44.
  - Danijela Trifunović, Sanja Stanković, Dragana Šobić-Šaranović, Jelena Marinković, Marija Petrović, Dejan Orlić, Branko Beleslin, Marko Banović, Bosiljka Vujišić-Tešić, Milan Petrović, Ivana Nedeljković, Jelena Stepanović, Ana Đorđević-Dikić, Milorad Tešić, Nina Đukanović, Olga Petrović, Olga Vasović, Emilija Nestorović, Jelena Kostić, Arsen Ristić, Miodrag Ostojić. Acute insulin resistance in ST-segment elevation myocardial infarction in non-diabetic patients is associated with incomplete myocardial reperfusion and impaired coronary microcirculatory function. *Cardiovasc Diabetol* 2014; 13(1): 73.
  - Danijela Trifunović, Sanja Stanković, Jelena Marinković, Branko Beleslin, Marko Banović, Nina Đukanović, Dejan Orlić, Milorad Tešić, Bosiljka Vujišić-Tešić, Milan Petrović, Ivana Nedeljković, Jelena Stepanović, Ana Đorđević-Dikić, Vojislav Giga, Miodrag Ostojić. Time-dependent changes of plasma adiponectin con-

## САЊА СТАНКОВИЋ

Прогностички значај биохемијских показатеља код пацијената са инфарктом миокарда са СТ елевацијом лечених примарном перкутаном коронарном интервенцијом  
 Универзитет у Београду, Фармацеутски факултет, 2012.

*Пет рејрезентативних научних радова:*

- Sanja Stanković, Nada Majkić-Singh. Genetic aspects of ischemic stroke: coagulation, homo-



centration in relation to coronary microcirculatory function in patients with acute myocardial infarction treated by primary percutaneous coronary intervention. *Journal of Cardiology* 2014; doi: 10.1016/j.jjcc.2014.05. 011.

## ВЛАДАН ЋОСИЋ

Међузависност цитокина, антиоксиданата и система азот-моноксида у болесника са бронхијалном астмом

Универзитет у Нишу, Медицински факултет, 2005.

*Пет репрезентативних научних радова:*

1. Vladan Ćosić, Slobodan Antić, Milica Pešić, Olivera Jovanović, Slavica Kundalić, Vidosava B. Đorđević. Monotherapy with metformin: Does it improve hypoxia in type 2 diabetic patients? *Clin Chem Lab Med*, 2001; 38: 818–21.
2. Vladan Ćosić, Ivana Stanković, Milan Rančić, Lilika Zvezdanović, Slavica Kundalić, Vidosava B. Đorđević. Biomarkers of oxidants stress in bronchial asthma. *J Med Biochem* 2006; 25: 349–54.
3. Vladan Ćosić, Milan Rančić, Vidosava B. Đorđević. (1996): Electrolyte and acid-base balance in respiratory and metabolic acidosis. *Advances in Critical Care Testing; The 1996 IFCC-AVL Award, Springer* 144–6.
4. Vladan Djordjević, Tatjana Ristić, Dušan Lazarević, Vladan Ćosić, Predrag Vlahović, Vidosava B. Đorđević. Schizophrenia is associated with increased levels of serum Fas and FasL. *Clin Chem lab Med* 2012; 50: 1049–54.
5. Goran Koraćević, Vladan Ćosić, Ivana Stojanović. False positive troponin – true problem. *J Med Biochem* 2013; 32: 1–6.

## ТАТЈАНА ЦВЕТКОВИЋ

Улога флавоноида у експерименталним моделима акутне бубрежне инсуфицијенције  
Универзитет у Нишу, Медицински факултет, 2004.

*Пет репрезентативних научних радова:*

1. Cvetkovic Tatjana, Stefanovic Nikola, Velickovic-Radovanovic Radmila, Paunovic Goran, Djordjevic Vidojko, Stojanovic D Dijana, Stojanovic Ivana, Pavlovic Dušica. Gender differences in oxidative and nitrosative stress parameters in kidney transplant patients on tacrolimus-based immunosuppression. *Int Urol Nephrol* 2014, 46(6): 1217–24.
2. Cvetkovic Tatjana, Velickovic-Radovanovic Radmila, Djordjevic Vidojko, Radenkovic Sonja, Vlahovic Predrag, Stefanovic Nikola. Evidences for oxidative stress in essential hypertension. *Central European Journal of Medicine* 2012; 7/5: 610–6.
3. Cvetković Tatjana, Pavlović Radmila, Đorđević Vidosava, Stojanović Ivana, Veličković-Radovanović Radmila, Ignjatović Aleksandra, Stefanović Nikola, Živanović Slavoljub, Đorđević Vidojko. Dimethylarginine – biomarkers in progression of kidney disease *J Med Biochem* 2012: 31 (4): 301–9.
4. Cvetkovic Tatjana, Kocic Gordana, Jevtovic-Stoimenov Tatjana, Pavlovic Dusica, Basic Jelena, Topalovic A, Veljkovic Andrej. Possible Effects of Interferon-alpha on Fas-Induced Renal Apoptosis in Mouse, *Renal Failure*, 2009; 31: 377–81.
5. Cvetkovic Tatjana, Mitic Branka, Lazarevic Gordana, Vlahovic Predrag, Antic Slobodan, Stefanovic Vladislav Oxidative stress parameters as possible urine markers in patients with diabetic nephropathy, *Journal of Diabetes and its Complications* 2009; 23: 337–42.

## ЗОРИЦА ШУМАРАЦ

Примена биомаркера у дијагностиковању и праћењу терапијског одговора код Гошеове болести Универзитет у Београду, Медицински факултет, 2012.

*Пет репрезентативних научних радова:*

1. Zorica Šumarac, Violeta Dopsaj, Ivan Tulić, Marijana Dajak, Dragana Vukosavljević, Snežana Jovičić, Nada Majkić-Singh. The effect of hormonal therapy on hemostatic parameters in *in vitro* fertilization. *Jugoslav Med Biochem* 2004; 23(1): 37–42.
2. Zorica Šumarac, Violeta Dopsaj. Laboratorijska dijagnostika hroničnih oštećenja jetre. *Jugoslav Med Biochem* 2005; 24 (4): 61–77.
3. Zorica Šumarac, Nada Suvajdžić, Svetlana Ignjatović, Nada Majkić-Singh, Dragana Janić, Milan Petakov, Maja Đorđević, Mirjana Mitrović, Marijana Dajak, Milka Golubović, Predrag Rodić. Biomarkers in Serbian patients with Gaucher disease. *Clinical Biochemistry* 2011; 44: 950–4.
4. Nada Majkić-Singh, Zorica Šumarac. Quality Indicators of the Pre-Analytical Phase. *J Med Biochem* 2012; 31: 174–83.
5. Mirjana Mitrovic, Zorica Sumarac, Darko Antic, Andrija Bogdanovic, Ivo Elezovic, Dragana Vukosavljevic, Svetlana Ignjatovic, Nada Majkic-Singh, Nada Suvajdzic-Vukovic. Markers of coagulation activation and enhanced fibrinolysis in Gaucher type 1 patient: Effects of enzyme replacement therapy. *Blood Cells, Molecules, and Diseases* 2012; 49 (1): 58–9.

---

## 8. САРАДЊА ДРУШТВА СА ТИМОМ МЕДИЦИНСКИХ БИОХЕМИЧАРА\*

Тим медицинских биохемичара (ТМБ) који је део Студентске организације Фармацеутског факултета у Београду (*Belgrade Pharmacy Students' Association – BPSA*) већ дуго сарађује са Друштвом медицинских биохемичара Србије (ДМБС). Подршку од Друштва добили смо од самог оснивања и наша сарадња је током времена бивала све успешнија и интензивнија. Тим, налик на Друштво, има за циљ да окупи и уједини студенте медицинске биохемије и да допринесе стицању додатних знања и вештина кроз организовање пројеката професионалног развоја, едукативних радионица и кроз студентске размене.

ДМБС у свим сегментима наших активности има значајну улогу. Без заједничке сарадње и подстицања наших активности Тим не би могао да функционише и да се развија успешно као до сада. Поред тога, студентима је веома важно и то што их Друштво види као младе људе у чије образовање вреди улагати, јер их то мотивише и даје вољу да раде и да се усавршавају у свим аспектима струке. То доказује и чињеница да су већ дуги низ година студенти редовни посетиоци манифестација

које Друштво организује, као што су Национални конгрес медицинске биохемије и лабораторијске медицине, EFLM симпозијум и Научна конференција »Професор Иван Беркеш«.

На 19. Националном конгресу, ТМБ је узео активно учешће у програму кроз организовање Студентске секције. Студенти су имали прилику да презентују своје научно-истраживачке радове и били су део постерске секције. За ауторе најбољег постера дедељена је и награда, учешће на IFCC – EFLM конгресу у Паризу 2015. године. Подстицање студената на овај начин само нам је показало да је наше поверење узајамно.

Од како је Тим основан на Националном конгресу студената Фармације, који се одржава сваке године средином децембра на Златибору, постала је пракса да ТМБ и ДМБС заједно креирају предавања и радионице посвећене студентима медицинске биохемије, а у склопу са темом Конгреса и трудећи се да тема увек буде занимљива и прихватљива студентима свих година студија. И студенти и наши професори и предавачи увек носе нај-

лепше успомене са ових конгреса. Тако је на Златибору 2013. године након предавања *проф. др Нага Мајкић-Singh* пробијен термин који је предвиђен за дискусију након предавања, те су студенти и професорка дискутовали све док конгресна сала није морала да се затвори. Исто се догодило и годину дана пре тога, у истој сали, када је своје предавање одржала *прим. др sc. Зорица Шумарац*. Такође, и радионице које су водили *др sc. Снежана Јовичић* и *др sc. Анђело Белетић* биле су једнако успешне.

Друштво нас је такође мотивисало да сарађујемо са колегама из Хрватске. Од 2011. године успешно, сваке године, организујемо размену између студената из Београда и Загреба. Са колегама из Хрватске разменили смо различита искуства, стекли колегијалне и пријатељске односе, усавршавали се и унапређивали знања из области медицинске биохемије. Свака од размена се састојала из два дела: едукативног и друштвеног. Теме претходних размена су биле »Антимикробна резистенција« (2011/2012), а затим »Биохемијска дијагностика малигних тумора« (2012/2013). Последњи TWIN који је одржан 2013/2014. имао је веома занимљиву и иновативну тему »Медицински биохемичар 21. века« («*Medical Biochemist of 21<sup>st</sup> century*»). Између осталог, едукативни део ове размене употпунила је и *проф. др Нага Мајкић-Singh* која је одржала предавање о развоју медицинске биохемије и подсетила нас на оно што смо већ учили, а неке нове чињенице смо и управо тада сазнали.

Пројекат »Саветовање пацијената«, који има за циљ да се усмери на неку одређену болест и фармацеута научи како на бољи начин да посаветује пацијента са одређеном клиничком сликом, а медицин-

ског биохемичара на који начин да се постави у конкретној проблематици са лабораторијским резултатима, од Друштва је више пута добијао помоћ. Теме последња два скупа биле су »Анемије« и »Остеопороза«. Исти случај је и са пројектом »Фармакотерапијски приступ«. Наиме, »Фармакотерапијски приступ« је пројекат који се спроводи заједно са студентима Медицинског факултета и његова сврха је да унапреди комуникацију између фармацеута, медицинског биохемичара и лекара а све зарад добробити пацијената и читавог здравственог система.

Драго нам је што смо показали да студенти желе да се усавршавају. Због тога, сваке године студенти пуне салу и на Научној конференцији »Професор Иван Беркеш«. Исто тако, студенти иду на бројне праксе како у нашој земљи, тако и у иностранству. Оно што је доказ да је Тим постигао успех јесте и планирана сарадња са студентима молекуларне биологије, које смо заинтересовали читавим низом наших ангажмана.

Кроз све ове пројекте Тим пролази уз свог координатора. У организацији постоје функције: председника, секретара, благајника, координатора за Саветовање пацијената, координатора за Фармакотерапијски приступ, координатора Јавног здравља, координатора Тима медицинских биохемичара, координатора Евалуације фармацеутског курикулума, *Local Mobility Officer (LMO)* и *Local Exchange Officer (LEO)*. За разлику од осталих, Тим ради све пројекте које спровode други координатори прилагођавајући их студентима фармације – медицинске биохемије, а поред тога спроводи и своје пројекте и студентску размену. Координатор је, поред тога што окупља Тим студената који потпомажу сваки пројекат,

ту да остварује контакт како са ДМБС, тако и са другим организацијама и фирмама. Позиција координатора Тима медицинских биохемичара је, слободно се може рећи, и једна од најзахтевнијих функција у самој Студентској организацији. Током читаве године, сваки од пројеката мора бити организован и испраћен, а особа на тој позицији треба да буде вољна и да Тим подиже на виши ниво, кроз идеализацију и организацију, како постојећих тако и нових пројеката. Такође, мора да води рачуна и о свом Тиму, јер без Тима ништа не би било могуће.

Наведени примери су потврда успешне сарадње Тима медицинских биохемичара и Друштва медицинских биохемичара Србије која ће се, надамо се, наставити и у наредним генерацијама. Верујемо да ћемо успети да ту сарадњу померимо за још један корак унапред, а исто тако се и надамо да ћемо и ми моћи да се одужимо и допринесемо раду Друштва у годинама које долазе. С обзиром да речи нису довољне, прилажемо фотографије које сведоче о нашим успешно организованим пројектима.

---

*\*Према казивању студената Бранка Павловића и Иване Илић*



*Бранко Павловић, координатор Тима медицинских биохемичара обраћа се учесницима XIX конгреса медицинских биохемичара Србије, Београд, септембар 2014. године*



*VI NAPSer конгрес «Фармацеујска делатност – шансе и изазови» предавање проф. др Неге Мајкић-Singh, 20–23. децембар 2013. године*



*VI NAPSer конгрес «Фармацеујска делатност – шансе и изазови» радионица др сс. Снежане Јовичић, 20–23. децембар 2013. године*



*V NAPSer конірес »Пацієнт, случај или човек?!« радионица dr sc. Анђела Белеџића, 4–7. децембар 2012. године*



*Фармакотерапијски јурисјуй »Фармакотерапија јоремећаја коагулације (јџромбоза и хеморајија)«, 2. март 2013. године*



Шесто саветовање пацијената »Остеојороза«, 25. октобар 2014. године



Трећа TWIN размена Београд–Зајреб (први део) »Биохемичар 21. века«, 2–8. децембар 2013. године





*Трећа TWIN размена Београд–Загреб (групи део) »Биохемичар 21. века«, 2–8. децембар 2013, предавање проф. др Наде Мајкић-Singh*



*Студенти са професорима и колегама на 9. EFLM симпозијуму, 3–5. октобар 2013. године*



*»XIX конгрес медицинске биохемије и лабораторијске медицине са међународним учешћем«, 9–13. септембар 2014. године*



*»XIX конгрес медицинске биохемије и лабораторијске медицине са међународним учешћем«, 9–13. септембар 2014. год. Представљање студентских научноистраживачких радова медицинско биохемијских и фармацеутичких наука. Марко Жарак, Фармацеутичко-биохемијски факултет, Свеучилиште у Загребу.*



*VI NAPSer конгрес »Фармацеујска делатност – шансе и изазови«, сџуденџи са dr sc. Снежаном Јовић и ѓроф. др Надом Мајкић-Singh, 20–23. децембар 2013. године*



*VI NAPSer конгрес »Фармацеујска делатност – шансе и изазови«, маскенбал 20–23. децембар 2013. године*



*VI NAPSer конірес »Фармацеуїска делатност – шансе и изазови«, маскенбал 20–23. децембар 2013. године*



*С. Ићајовић, Н. Мајкић-Singh, З. Шумарац и Б. Павловић са најрађеним сјудентима Маријаном Јевђић и Тањом Глићоров за најбољи постер на XIX коніресу медицинских биохемичара, Београд, 2014. године*



*Студенти на свом штанду на 17. Научној конференцији »Професор Иван Беркеш«, Београд, децембар 2014. године*



*Студенти Бранко Павловић и Ивана Илић на прослави Нове 2015. године са Нагом Мајкић-Singh и Зорицом Шумарац у историјама ДМБС, 29. 12. 2014. године*

## 9. ПРИЗНАЊА ДРУШТВА МЕДИЦИНСКИХ БИОХЕМИЧАРА СРБИЈЕ

На основу члана 47. Статута Друштво медицинских биохемичара Србије (раније Југославије) својим члановима медицинским биохемичарима и другим физичким и правним лицима, као признање за унапређење медицинске биохемије на стручном и научном плану, додељује *Диплому* или *Захвалницу ДМБС*. Страним стручњацима који су допринели унапређењу рада Друштва или промовисању медицинске биохемије и лабораторијске медицине Друштво додељује *Почасну диплому (Honorary Diploma)*.

У периоду до 1998. године прве **ДИПЛОМЕ ДМБЈ\*** су добили: *професор др Павле Трбинац, примаријус Тајјана Плећаш-Дрљача* (поводом 40-годишњице Друштва медицинских биохемичара Југославије додељена јој је и почасна Диплома ДМБЈ) и *примаријус Ружица Машић*.

Након формирања Савезне Републике Југославије *Дипломе* су 1994. године добили *професор др Јован Каварић, примаријус Милица Марковић, примаријус*

*Иванка Јанковић, примаријус Верица Вуковић и мр ph. Јован Јанковић*.

Године 1995. *Дипломе* су добиле *професор др Нага Мајкић-Singh и примаријус Оливера Јанковић*.

1996. године *Дипломе* су уручене *професор др Јелени Ђурђевић, примаријус Зајорки Субојић, примаријус Меланији Нађ и професор др Милошу Алексићу*.

*Захвалнице* за физичка лица су добили *примаријус Боса ВУЈОШЕВИЋ (1994. године), сѐец. мед. биохемије Лидија ВУЧУРОВИЋ (посмртно), мр ph. Надежда СИМИЋ (1995)*.

У 1996. години *Захвалницу* Друштва су добили:

Примаријус Вера МАНДИЋ-ЗЕЧЕВИЋ, Даница ВАСИЋ, примаријус Марија ЂУРОВИЋ, примаријус Лепосава МИЛУТИНОВИЋ, примаријус Олга ЗВЕНИГОРОДСКИ, примаријус Радмила ХАЈДУКОВИЋ, примаријус Мирка ИЛИЋ, др sc. Милица ВУКСАНОВИЋ, прима-

\* Наведена су само признања додељена лицима и установама из СРЈ и Републике Србије

ријус Хранислав НЕКТАРИЈЕВИЋ и mr sc. Надежда РАДИВОЈЕВИЋ.

У 1998. години *Захвалницу* Друштва су добили:

Спец. мед. биохемије Блажо ПЕТРОВИЋ, спец. мед. биохемије Радос ТЕРЗИЋ, примаријус Гордана ВРАЊЕШЕВИЋ, примаријус Бранислава БРКИЋ, примаријус Марија ПРЕРАДОВ-МИКИЋ, dr sc. Новица ЈАНУЗОВИЋ, спец. мед. биохемије Миљана ПОПОВИЋ, Споменка СТОИЛКОВИЋ, спец. мед. биохемије Надица СТЕВАНОВИЋ.

У 2000. години *Захвалницу* Друштва су добили:

Примаријус Видосава МИХАИЛОВИЋ и спец. мед. биохемије Драган СТАНИМИРОВИЋ.

Друштво је 1995. године следећим установама из Савезне Републике Југославије доделило *Дипломе*: Савезном министарству за рад, здравство и социјалну политику, Савезном заводу за заштиту и унапређење здравља, Министарству здравља Републике Србије, Министарству здравља Републике Црне Горе, Министарству за науку и технологију Републике Србије, Заводу за заштиту здравља Републике Србије, Заводу за заштиту здравља Републике Црне Горе, Заводу за социјално осигурање Републике Србије, Фармацеутском факултету, Фармацеутском друштву Србије, Фармацеутском друштву Црне Горе и фирми Југохемија.

*Захвалнице* су 1995. године додељене следећим фирмама: Technofarm - Randox, Маклер, Медифарм, ICN-Галеника, Југолабораторија, Југолек, Спектар, Банком, Tасon-Group, Yunusom, Medicin, Санитарија, Серболаб, Застава-Југомедика и Медиа-Земун.

1996. године *Захвалница* је додељена Заводу за трансфузију крви Републике Србије.

2000. године *Дипломе* су додељене Медицинском факултету у Нишу, Медицинском факултету у Београду, Клиничком центру Србије и фирмама Libertas, Yunusom, Technofarm - Randox, AVL, Makler.

Такође је 2010. г., поводом напуштања рада у ДМБС, дугогодишњем секретару Друштва примаријус Оливери ЈАНКОВИЋ поново додељена *Диплома Друштва*.

*Дипломе ДМБС* додељене су 2012. године поводом одржавања Маклер дана и годишњице фирме Љубомиру ШТРБЦУ, директору фирме Маклер и фирми Маклер.

*Захвалница Друштва* додељена је 9. септембра 2014. године приликом отварања XIX конгреса МБС фирми Vicor, као донатору Фонду »Магистра Милица Марковић«.

Поводом 50 година рада Друштва медицинских биохемичара Србије и Црне Горе (раније Југославије) 10. јуна 2005. године доделило је *Повељу* Међународној федерацији за клиничку хемију и лабораторијску медицину (International Federation of Clinical Chemistry and Laboratory Medicine, IFCC) и Форуму европских друштава за клиничку хемију и лабораторијску медицину (Forum of the European Societies of Clinical Chemistry and Laboratory Medicine, FESCC) у знак признања и захвалности за значајан допринос раду и развоју Друштва медицинских биохемичара Србије и Црне Горе. Том приликом и Друштву је узвратно додељена Диплома IFCC-а.

Поводом одржавања XVII конгреса медицинске биохемије и лабораторијске медицине и 6<sup>th</sup> EFCC Symposium for the Balkan Region, као и обележавања 55-годишњице Друштва медицинских биохемичара Србије септембра 2010. године на свечаном отварању професору Victoru VLATON-у уручено је признање Друштва *»Honorary Diploma«* као највише признање које је додељено за допринос у развоју клиничке хемије и лабораторијске медицине у Србији и региону Балкана као и шире у области професионалне заједнице.

*»Honorary Diploma«* додељена је 2012. г. и професору др Stoјану DANEV-у за допринос у формирању и раду Balkan Clinical Laboratory Federation, чији је био и први председник.

Поводом обележавања 60-годишњице Друштва медицинских биохемичара Србије 15. маја 2015. године додељена су следећа признања:

*»Honorary Diploma«* додељена је Simone ZÉРАН за активности унапређења струке у Европи.

*Повеље Друштва медицинских биохемичара Србије* поводом 60-година додељене су International Federation of Clinical Chemistry and Laboratory Medicine (IFCC) и European Federation of Clinical Chemistry and Laboratory Medicine (EFLM).

*Дипломе* су додељене Томици МИЛОСАВЉЕВИЋУ, ранијем министру здравља Републике Србије и следећим члановима Друштва ради активности у Друштву и струци: Нади МАЈКИЋ-SINGH, Светлани ИГЊАТОВИЋ, Мирки ИЛИЋ, Радмили ОБРЕНОВИЋ, Љиљани КАНДИЋ, Алек-

сандри ПОШТИЋ, Живоарки ДАЦИН, Зорици ШУМАРАЦ, Татјани ВОДНИК, Велибору ЦАНИЋУ, Видосави ЂОРЂЕВИЋ, Снежани ЈОВИЧИЋ, Маријани ДАЈАК, Јелени ОШАП, Јанку ПЕЈОВИЋУ, Вери ЦВЕТКОВИЋ, Милошу ЈЕЛИЋУ, Софији ЂУРЂЕВИЋ и Видосаву МАЈСТОРОВИЋУ.

*Дипломе* су додељене следећим установама и фирмама: Министарству здравља и Министарству просвете, науке и технолошког развоја Републике Србије, Фармацеутском и Медицинском факултету Универзитета у Београду, Клиничком центру Србије и Војномедицинској академији, као и фирмама: ABBOTT Laboratories, ROCHE, INTERLABexim, MAKLER и VICOR.

*Захвалнице* су додељене следећим члановима Друштва и сарадницима: Драгани ПАП, Славици КУНДАЛИЋ, Славици ЦИМБАЉЕВИЋ, Дрини ТОПАЛОВ, Мирјани САРКИЋ, Милану УБАВИЋУ, Владану ЂОСИЋУ, Славиши МЛАДЕНОВИЋУ, Соњи ПАВЛОВИЋ, Славку ЗЕЦУ, Наталији ЈОВИЧИЋ-ЗАРИЋ и Љиљани МАРКИЋЕВИЋ.

*Захвалнице* су додељене следећим установама: Институту за јавно здравље Србије *»Др Милан Јовановић Батут«*, Акредитационом телу Србије (АТС), Друштву за сертификацију и надзор система квалитета (JUQS), Јединственом удружењу Србије за квалитет (ЈУСК), Агенцији за акредитацију здравствених установа (АЗУС), Институту за стандардизацију Србије (ИСС) и фирмама: Promedia, Yunusom, Superlab, Primax и BioMerieux.





50  
ГОДИНА  
ДРУШТВА МЕДИЦИНСКИХ БИОХЕМИЧАРА  
СРБИЈЕ

# Повеља

Medunarodnoj federaciji za kliničku hemiju  
i laboratorijsku medicinu

*International Federation of Clinical Chemistry  
and Laboratory Medicine (IFCC)*

У знак признања и захвалности  
за значајан допринос раду и развоју  
Друштва медицинских биохемичара  
Србије

У Београду,  
10. јуна 2005.

ПРЕДСЕДНИК  
  
Проф. др Нада Мајкић-Singh



50  
ГОДИНА  
ДРУШТВА МЕДИЦИНСКИХ БИОХЕМИЧАРА  
СРБИЈЕ

# Повеља

Forumu evropskih društava  
za kliničku hemiju i laboratorijsku medicinu

*Forum of the European Societies of  
Clinical Chemistry and Laboratory Medicine (FESCC)*

У знак признања и захвалности  
за значајан допринос раду и развоју  
Друштва медицинских биохемичара  
Србије

У Београду,  
10. јуна 2005.

ПРЕДСЕДНИК  
  
Проф. др Нада Мајкић-Singh



*Нага Мајкић-Singh уручује признање EFCC-и професору Victori Vlatoni, председнику EFCC, Београд, 2005. године*



*Нага Мајкић-Singh, председник ДМБС након примања Дипломе IFCC-а, Београд, 2005. године*



*Стране колеге са колегама из Србије након уручења признања (слева на десно): G. Saunders, С. Ипџајтовић, З. Шумарац, О. Јанковић, Н. Мајкић-Singh, А. Сивављенић-Рукавина и V. Vlaton*



*Victor Vlaton и Nada Мајкић-Singh након уручења Honorary Diploma ДМБС, 2010. године*



*Оливера Јанковић и Nada Мајкић-Singh након уручења Дипломе ДМБС, 2010. године*

THE SOCIETY OF MEDICAL BIOCHEMISTS OF SERBIA



# *Honorary Diploma*

presented to

## Professor Victor Blaton

for promoting  
Clinical Chemistry and Laboratory Medicine  
in the Balkan Clinical Laboratory Federation and globally

Belgrade,  
September 2010.

PRESIDENT  
  
Prof. dr Nada Majkić-Singh

ДРУШТВО МЕДИЦИНСКИХ БИОХЕМИЧАРА СРБИЈЕ



*Диплома*  
Оливери Јанковић

У знак признања и захвалности  
за значајан допринос раду и развоју  
Друштва медицинских биохемичара Србије

У Београду,  
октобра 2010.

ПРЕДСЕДНИК  
*Нада Мајкић-Сингх*  
Проф. др Нада Мајкић-Singh

THE SOCIETY OF MEDICAL BIOCHEMISTS OF SERBIA



# *Honorary Diploma*

presented to

## Professor Stoyan Danev

for promoting  
Clinical Chemistry and Laboratory Medicine  
in the Balkan Clinical Laboratory Federation and globally

Belgrade,  
September 2012.

PRESIDENT  
  
Prof. dr Nada Majkić-Singh

---

## 10. САРАДЊА ДРУШТВА СА ФИРМАМА

Друштво медицинских биохемичара Југославије (касније Србије) од свог оснивања сарађује са фирмама које се баве дистрибуцијом лабораторијских потрошних материјала, дијагностичких реагенаса и опреме. Ниже наведене фирме подржавале су све активности Друштва у виду донација и спонзорства својим учешћем на стручним скуповима, симпозијумима, научним конференцијама и конгресима које је Друштво годинама уназад организовало. Данас, међутим, многе од наведених фирми не постоје, али нам је обавеза да и њих наведемо како бисмо их се сећали:

*Abbott, ADOC, AKZO-Nobel, Alfanon, Alfatrade, AVL, Bankom, Bayer-Biotech, Beckman Coulter, BioMerieux, Bio-Rad Laboratories, Biotec-Bayer Diagnostic, Boehringer-Mannheim, Vicor, Dialab, Elitech, Euromedicina, Zastava-Yugomedika, Interlab exim, Interlight, Jugomontana, Labteh, Libertas, LKB-Beograd, Magna Farmacija, Makler, Media Zemun, Medias, Medicom, Medicin, Miloš Laboratorija, Neomedica,*

*NOVA Biomedical, Olympus, Primax, Promedia, Promes Centronic, Roche Diagnostics, Sanitarija, Scor, SDI-electronics, Serbolab, Super Laboratory, Tacon Group, Technofarm Randox, Unifarm, Herbos Dijagnostika, Hoffman La Roche, Hronolab, Carlo Erba, Yunycom.*

Један број фирми биле су придружени чланови Друштва, те их овде посебно помињемо: Abbott, ADOC, Vicor, Interlab exim, Makler, Roche Dijagnostika, Promedia, BioMerieux, Technofarm, Olympus, Biotec International, Unifarm Medicom, Biomedica MP, Euromedicina, Elkabe, Farmaprom, Primax, Eco Trade, Velefarm Prolek, Yunycom, Dialab, Neomedica, Magna Pharmacia, Alfatrade Enterprise, Layon, Superlab, Hemtek.

На следећим страницама налази се један број фотографија са њиховог учешћа на конгресима и симпозијумима у организацији Друштва медицинских биохемичара Србије.





*Браћа Миљковић, Саша и Ђорђе, Нада Мајкић-Singh и Љубомир Ширбац*



*Снежана Марковић и Јанко Пејовић*



*Нада Мајкић-Singh, Мира Пањковић и браћа Миљковић*



*Марина Сџруџар, Нада Мајкић-Singh и Живана Јовановић*



*Емилија Столиловић, Ивица Алиловић, Тамара Анђелић, Марјана Славковић, Горан Вучићевић, Олија Стефановић, Ијор Порчић, Владан Мишировић, Даринка Ковачевић и Слободан Пецикоза*



*Нада Мајкић-Singh са Александром Живковићем и Љиљаном Рагишић*



*Birgit Hercig и Snežana Марковић*



*Наташа Боковић*



*Марко Трпџица, Невена Недељковић и Војислав Мандић*



*Јелена Дмичић, Сања Босанац и Тијана Њеџо-Шћирбац*



*Јасмина Пејтровић и Јован Чолак*



*Ненад Тодоровић, Зденка Ивин, Сандра Singh, Драјана Алексовски, Дамјан Стојанов, Весна Турђевић-Обрадовић*



*Зорица Шумарац, Владан Миџровић и Ана Радовић*



*Драјана Бацковић, Марко Тривић и Јелена Кнежевић*



*Ренајта Сакић, Велибор Цанић, Даринка Ковачевић, Саша Радујевић, Виолетта Сјанојевић и Мира Пањковић*



*Марко Хрвајић и Предраг Шевић*



---

## 11. ДРУШТВО МЕДИЦИНСКИХ БИОХЕМИЧАРА И УМЕТНИЦИ

Поводом организације конгреса и прослава годишњица Друштва медицинских биохемичара Југославије (касније Србије) приликом отварања ових манифестација у периоду од 1994. до 2015. године наступали су наши бројни признати уметници који су својим извођењем допринели свечаности и памћењу ових догађаја.

Овде наводимо следеће уметнике и њихове наступе: *Јован Колунџија (1994), Трипо Симонуџи, виолина, Ирена Симонуџи, виолина и Ана Симонуџи, клавир*

*(Будва, 1996), Браћа Теофиловић (Будва, 1996), Бора Дујић (Златибор, 1998), АКУД »Вељко Влаховић« (Ниш, 2002), Краљевски људачи »Св. Ђорђа« (Београд, 2003), Јагранка Јовановић, Оливер Њеџо и Никола Раџков (Београд, 2005), In vivo (Нови Сад, 2006), Балканика (Београд, 2008), тирубачи »Бенд Дејана Петровића« (Београд, 2010), и Infinity Quintet (Београд 2012, 2015). Ради илустрације приказујемо одабране фотографије са њихових наступа.*



*Јован Колунџија (Београд, 1994. год.)*



*Тријо, Ирена и Ана Симонуџи (Будва, 1996. год.)*



*Браћа Теофиловић (Будва, 1996. год.)*



*Браћа Теофиловић (Будва, 1996. год.)*



*Бора Дујић (Златибор, 1998. год.)*



*АКУД »Велько Влаховић« (Ниш, 2002. год.)*



*Краљевски џудачи »Св. Ђорђа« (Београд, 2003. год.)*



*Културно-уметничко друштво (Сокобања, 2004. год.)*



*Оливер Њеџо (Београд, 2005. гођ.)*



*Оливер Њеџо (Београд, 2005. гођ.)*



*Јадранка Јовановић (Београд, 2005. год.)*



*Јадранка Јовановић и Оливер Њејо (Београд, 2005. год.)*



Учесници са уметницима (слева наредно): Н. Рацков, О. Јанковић, G. Sanders, J. Јовановић, Н. Мајкић-Singh и Владан Мишировић (Београд, 2005. год.)



*In vivo* (Нови Сад, 2006. год.)





*Балканика (Београд, 2008. год.)*



*Трубачи – бенд Дејана Пејровића (Београд, 2010. год.)*



*Infinity Quintet (Βεοῖραγ, 2012. ἰογ.; 2015. ἰογ.)*

---

## 12. СТРУЧНА ЛИТЕРАТУРА – УЏБЕНИЦИ И ПРИРУЧНИЦИ ИЗ ОБЛАСТИ МЕДИЦИНСКЕ БИОХЕМИЈЕ

Ј. Ђурић

КВАЛИТАТИВНА АНАЛИЗА  
МОКРАЋЕ

Штампариа Н. Стефановића и друга,  
Београд, 1877.

М. Лемеша

РУЧНА КЊИЖИЦА ЗА КЛИНИЧКА  
ЛАБОРАТОРИЈСКА ИСПИТИВАЊА  
Издавач: Интерна клиника Београдског  
универзитета, Полет-Београд, 1924, стр.  
224

Др Ганц

МЕДИЦИНСКА ЛАБОРАТОРИЈСКА  
ТЕХНИКА, 1924

Д. Антић и Д. Борић

КЛИНИЧКО-ЛАБОРАТОРИСКИ  
ПРАКТИКУМ

Научна књига, Београд, 1925, 227 стр. +  
90 фотографија

П. Трпица

ОСНОВИ НЕОРГАНСКЕ ХЕМИЈЕ –  
Специјални део  
Београд, 1946.

П. Трпица

ОСНОВИ НЕОРГАНСКЕ ХЕМИЈЕ –  
Општи део  
Београд, 1947.

Ј. Хофман и П. Трпица

КЛИНИЧКЕ ХЕМИЈСКЕ АНАЛИЗЕ  
Београд, 1948. (скрипта)

П. Трпица

ОДАБРАНА ПОГЛАВЉА ИЗ  
БИОХЕМИЈЕ  
1948. (скрипта)

П. Трпица, Ј. Хофман

КЛИНИЧКО-ХЕМИЈСКЕ АНАЛИЗЕ  
Научна књига, Београд, 1949.

П. Трпињац  
ВАЖНИЈА ПОГЛАВЉА БИОХЕМИЈЕ  
Научна књига, Београд, 1950. (скрипта)

Љ. Пураћ  
ЛАБОРАТОРИЈСКИ ПРИРУЧНИК ЗА  
РАД СА КОМПЛЕТОМ СК 57,  
за службену употребу  
Издавач: СУЈНА, 1952.

Р. Топаловић-Аврамов  
БИОХЕМИЈА ЗА СТУДЕНТЕ  
ФАРМАЦИЈЕ  
Научна књига, Београд, 1960, II изд.  
1961.

Љ. Пураћ, М. Антић  
ЛАБОРАТОРИЈСКИ ПРИРУЧНИК ЗА  
ТРУПНЕ ЛЕКАРЕ  
Библиотека Војносанитетског прегледа,  
бр. 29, 1961.

СТАНДАРДНЕ МЕТОДЕ ИЗ  
МЕДИЦИНСКЕ БИОХЕМИЈЕ  
Савезни Завод за здравствену заштиту,  
I издање, Београд, 1961.

И. Беркеш, Б. Капетановић, Ј. Росић,  
Р. Машић  
ПРАКТИКУМ ИЗ МЕДИЦИНСКЕ  
БИОХЕМИЈЕ ЗА СТУДЕНТЕ  
ФАРМАЦИЈЕ  
ССО Фармацеутски факултет, Београд,  
1965.

Љ. Пураћ  
САНИТАРНА ХЕМИЈА II ДЕО  
(Клиничко-хемијске анализе у ратним  
условима)  
Скрипта за СОШ за службену употребу,  
Издање ВМА, 1965.

Ј. Каварић  
ПРАКТИКУМ МЕДИЦИНСКЕ  
БИОХЕМИЈЕ  
Издавач: Медицински завод Титоград,  
1966.  
(ауторизована скрипта за ученике средње  
медицинске школе)

И. Беркеш, Б. Капетановић, Ј. Росић  
БИОХЕМИЈСКИ ПРАКТИКУМ ЗА  
СТУДЕНТЕ ФАРМАЦИЈЕ  
ССО Фармацеутског факултета,  
Београд, 1967.  
(ауторизована скрипта)

Љ. Пураћ  
УПУТСТВО ЗА РАД СА  
САНИТЕТСКИМ КОМПЛЕТОМ  
»БИОХЕМИЈСКА ЛАБОРАТОРИЈА«  
СнК бр. 57 и допунски прибор за  
биохемијске анализе  
»СнК бр. 71« За службену употребу,  
Издавач: ДСНО, 1968.

Љ. Пураћ, Б. Савић, М. Романо  
МЕДИЦИНСКА БИОХЕМИЈА:  
НАЧЕЛА И МЕТОДЕ  
Издавач: ВМА; штампа: Институт за  
војномедицинску документацију,  
412 стр., Београд, 1968.

С. Маринков  
МЕДИЦИНСКА БИОХЕМИЈА  
Издавач: Универзитет у Новом Саду,  
Медицински факултет, 435 стр., 1970.

СТАНДАРДНЕ МЕТОДЕ ИЗ  
МЕДИЦИНСКЕ БИОХЕМИЈЕ  
Савезни Завод за здравствену заштиту,  
II издање, Београд, 1970.

И. Беркеш, Б. Капетановић  
МЕДИЦИНСКА БИОХЕМИЈА  
ССО Фармацеутски факултет, Београд,  
1970; II доп. и попр. изд. 1976. (скрипта)

И. Беркеш, Б. Капетановић  
ПРАКТИКУМ МЕДИЦИНСКЕ  
БИОХЕМИЈЕ  
Београд, 1970. (скрипта)

Ј. Петровић  
ПРИРУЧНИК ЗА ЕКСПЕРИМЕНТАЛНИ  
РАД У БИОХЕМИЈИ ЋЕЛИЈА И У  
МОЛЕКУЛАРНОЈ БИОЛОГИЈИ  
БИГЗ, Београд, 1971.

И. Беркеш, Б. Капетановић  
ПРАКТИКУМ ИЗ МЕДИЦИНСКЕ  
БИОХЕМИЈЕ  
ССО Фармацеутски факултет, Београд,  
1972. (скрипта)

И. Беркеш, Б. Капетановић  
УВОД У ЕНЗИМОЛОГИЈУ ЗА  
СТУДЕНТЕ ФАРМАЦИЈЕ  
ССО Фармацеутски факултет, Београд,  
1972. (скрипта)

Н. Мајкић, С. Спасић  
ПРАКТИКУМ МЕДИЦИНСКЕ  
БИОХЕМИЈЕ  
ССО Фармацеутски факултет, штампано  
од 1974. до 1979. (скрипта)

И. Беркеш, П. Томашевић-Беркеш  
ОПШТА И МЕДИЦИНСКА  
ЕНЗИМОЛОГИЈА  
Медицинска књига, Београд-Загреб,  
1975.

Б. Капетановић  
ЦЕЛОКУПНИ ФИЗИЧКО-ХЕМИЈСКИ  
ПРЕГЛЕД УРИНА  
ССО Фармацеутски факултет, 1975. II  
изм. и доп. изд. 1977, III прер. изд. и  
прелаз на међународне SI-јединице, 1981.  
(скрипта)

Н. Мајкић, И. Беркеш  
ПРАКТИЧНА ПРИМЕНА  
ЕНЗИМСКИХ МЕТОДА  
Издавач: ФДС (Билтен 3-4-5, 1978,  
1-170).

Н. Мајкић-Singh  
УВОД У ЕНЗИМОЛОГИЈУ  
ССО Фармацеутски факултет, Београд  
1979. (скрипта)

С. Спасић и И. Беркеш  
СТАТИСТИЧКЕ МЕТОДЕ  
ПРИМЕЊЕНЕ У БИОХЕМИЈИ  
Билтен Фармацеутског друштва Србије,  
Београд, Бр. 2-3-4, 1979.

Ј. Јоксимовић  
СПЕЦИЈАЛНИ БИОЛОШКИ  
ПРАКТИКУМ за III разред сред. усм.  
образовања  
Научна књига, Београд, 1979.

П. Трпица, С. Савин, Б. Медаковић  
ИНТЕРНАЦИОНАЛНИ СИСТЕМ  
МЕРНИХ ЈЕДИНИЦА (SI) У  
МЕДИЦИНИ И ФАРМАЦИЈИ  
Медицинска књига, Београд-Загреб,  
1979.

Р. Брдарић  
ПРИРУЧНИК ЗА ИСХРАНУ  
СПОРТИСТА  
ИП РО »Партизан«, Београд, 1979.

Н. Мајкић-Singh  
ПРИМЕНА МЕЂУНАРОДНОГ  
МЕРНОГ СИСТЕМА (SI) У  
МЕДИЦИНСКОЈ БИОХЕМИЈИ  
Београд, 1997.

Ј. Јоксимовић  
БИОХЕМИЈА И МОЛЕКУЛАРНА  
БИОЛОГИЈА СА ПРАКТИКУМОМ  
за IV разред сред. усм. образовања  
Научна књига, Београд, 1980.

М. Маркишић, Ј. Каварић  
ТЕХНИКЕ СА МЕТОДОЛОГИЈОМ  
НАУЧНОГ РАДА  
уџбеник за средње школство  
Републички Завод за школство,  
Титоград, 1980, 187 стр.

Д. Прибиловић, Љ. Ракић, Ј. Каварић  
МЕЂУНАРОДНИ МЕРНИ СИСТЕМ  
МЈЕРНИХ ЈЕДИНИЦА У ЗДРАВСТВУ  
Приручник, Титоград, 1981, 145 стр.

Н. Мајкић-Singh  
ПРИМЕНА МЕЂУНАРОДНОГ  
СИСТЕМА МЕРНИХ ЈЕДИНИЦА (SI)  
У МЕДИЦИНСКОЈ БИОХЕМИЈИ  
ССО Фармацеутски факултет, Београд,  
1980, II изд. 1982.

О. Марковић  
ПРИРУЧНИК КЛИНИЧКО-  
БИОХЕМИЈСКИХ АНАЛИЗА  
Издање Друштва лекара Војводине,  
Нови Сад, 1981.

Н. Мајкић-Singh, С. Спасић  
ПРАКТИКУМ ИЗ МЕДИЦИНСКЕ  
БИОХЕМИЈЕ  
Научна књига, Београд, 1980, друго изд.  
1982, треће издање 1986. и четврто  
издање 1988, 256 стр.

Р. Кастратовић, Ј. Каварић  
ПРАКТИКУМ ИЗ ОРГАНСКЕ ХЕМИЈЕ  
И БИОХЕМИЈЕ  
Универзитет »Вељко Влаховић«,  
Титоград, 1984, стр. 278.

Ј. Каварић, Љ. Ракић и сар.  
КЛИНИЧКА БИОХЕМИЈА У ПРАКСИ  
Универзитетска ријеч и Медицинска  
књига, Титоград–Београд, 1985, 532 стр.

Р. Брдарић  
ИСХРАНА СПОРТИСТА И  
ДИЈЕТЕТСКИ ПРОИЗВОДИ  
ИП РО »Партизан«, Београд, 1985.

Р. Брдарић  
Поглавља: Регулација ацидо-базне  
равнотеже, Средства бржег опоравка  
и Допинг у књизи »СПОРТСКА  
МЕДИЦИНА«  
(аутори: Р. Медвед и сур., Јумена,  
Загреб, 1987)

Н. Мајкић-Singh, С. Спасић  
СТРУЧНО-МЕТОДОЛОШКО  
УПУТСТВО ЗА РАД И ОРГАНИЗО-  
ВАЊЕ У ОБЛАСТИ КЛИНИЧКО-  
БИОХЕМИЈСКЕ ЛАБОРАТОРИЈСКЕ  
ДИЈАГНОСТИКЕ  
Издавач: Републичка самоуправни  
интересна заједница здравствене заштите,  
Београд, 1987, 152 стр.

Н. Јесеновец

ИЗАБРАНИ ПОСТУПЦИ АНАЛИЗА  
У КЛИНИЧКО БИОКЕМИЈСКИМ  
ЛАБОРАТОРИЈИМА, први свезак,  
Издавач: Друштво медицинских  
биохемичара Југославије, 1987, 368 стр.

Ј. Каварић, Љ. Ракић и сар.

КЛИНИЧКА БИОХЕМИЈА И  
ЛАБОРАТОРИЈСКА ДИЈАГНОСТИКА  
НИО – Универзитетска ријеч, друго  
издање 1987, 532 стр.

Н. Јесеновец

ИЗАБРАНИ ПОСТУПЦИ АНАЛИЗА  
У КЛИНИЧКО БИОКЕМИЈСКИМ  
ЛАБОРАТОРИЈИМА, други свезак,  
Издавач: Друштво медицинских  
биохемичара Југославије, 1988.

Ј. Ђурђевић, Б. Берић, Љ. Николић  
РЕФЕРЕНТНЕ ВРЕДНОСТИ  
ЛАБОРАТОРИЈСКИХ АНАЛИЗА ЗА  
ГИНЕКОЛОГИЈУ, ПЕРИНАТОЛОГИЈУ  
И АНДРОЛОГИЈУ

лабораторијско-клинички приручник,  
Издавач: INEX Хемофарм, Нови Сад,  
1988, 46 стр.

Р. Брдарић

БИОХЕМИЈА

Скрипта за студенте факултета физичке  
културе  
ФФК, Нови Сад, 1991.

Н. Јанузовић

КАМЕНЦИ УРИНАРНОГ ТРАКТА,  
ЕТИОПАТОГЕНЕЗА, ПРЕВЕНЦИЈА  
И ЛЕЧЕЊЕ

Раул Амон, Нови Сад, 1992, 270 стр.

Н. Мајкић-Singh

КЛИНИЧКА ЕНЗИМОЛОГИЈА  
Издавач: АИД Практикум, 1993.  
(Суботица: Бирографија), 878 стр.

Н. Мајкић-Singh

МЕДИЦИНСКА БИОХЕМИЈА  
Издавач: ДМБЈ, Београд, 1994.  
(Суботица: Бирографија), 780 стр.

С. Трајковић

ЛАБОРАТОРИЈСКА ДИЈАГНОСТИКА  
У ПЕДИЈАТРИЈСКОЈ ПРАКСИ  
Издавач: Visio mundi, Academic Press,  
1994, 243 стр.

М. Петровић

ПРАКТИКУМ ИЗ ХЕМАТОЛОГИЈЕ  
Издавач: аутор, Београд, 1994, 120 стр.

Р. Брдарић

БИОХЕМИЈА СПОРТА

Скрипта за студенте више тренерске  
школе  
Београд, 1994, ДТА Trade

Н. Мајкић-Singh, С. Спасић,  
М. Стојанов, З. Јелић-Ивановић,  
В. Калимановска-Спасојевић

МЕДИЦИНСКА БИОХЕМИЈА:  
ПРИНЦИПИ И МЕТОДЕ

Издавач: АИД Практикум, 1995, 727 стр.

Н. Мајкић-Singh

МЕДИЦИНСКА БИОХЕМИЈА II  
уџбеник за IV разред средње медицинске  
школе,

Издавач: Републички Завод за издавање  
уџбеника, 1995.

Д. Обрадовић  
ПРОМЕНЕ У ЛАБОРАТОРИЈСКИМ  
НАЛАЗИМА ПОД УТИЦАЈЕМ  
ЛЕКОВА  
Издавач: Медицинска књига, Београд,  
1995, 256 стр.

З. Ковачевић  
ПРАКТИЧНА БИОХЕМИЈА И  
МОЛЕКУЛАРНА БИОЛОГИЈА  
Издавач: Медицински факултет, Нови  
Сад, 1995, 208 стр.  
Библиотека Матице српске, Нови Сад:  
577.1/.2/075.8/

М. Петровић  
ХЕМАТОЛОГИЈА ЗА СТУДЕНТЕ  
ФАРМАЦИЈЕ  
Издавач: аутор, Београд, 1996, 128 стр.

В. Милетић и И. Милетић  
ИМУНОХЕМИЈСКЕ МЕТОДЕ  
Издавач: Друштво медицинских  
биохемичара Југославије,  
Београд, 1997.

Н. Мајкић-Singh, Ј. Ђурђевић, Ј. Каварић  
РАЗВОЈ МЕДИЦИНСКЕ БИОХЕМИЈЕ  
У ЈУГОСЛАВИЈИ  
Издавач: Друштво медицинских  
биохемичара Југославије, Београд, 1996.

Н. Мајкић-Singh  
ADVANCES IN LABORATORY  
MEDICINE: PROCEEDINGS OF THE  
Fourth Meeting of the Balkan Clinical  
Laboratory Federation, Budva 1996.  
Издавач: Друштво медицинских  
биохемичара Југославије, Београд, 1997.

Н. Мајкић-Singh  
СТРУЧНО МЕТОДОЛОШКО И  
ДОКТРИНАРНО УПУТСТВО ЗА  
ПРИМЕНУ И ОБАВЉАЊЕ  
ПОСТУПАКА И МЕТОДА У  
ОБЛАСТИ МЕДИЦИНСКЕ  
БИОХЕМИЈЕ: НОМЕНКЛАТУРА  
ЗА ОБЛАСТ МЕДИЦИНСКА  
БИОХЕМИЈА И СТАНДАРДИЗАЦИЈА  
У МЕДИЦИНСКОЈ БИОХЕМИЈИ  
Издавач: Министарство здравља РС,  
Београд, 1997.

Д. Прибиловић, Ј. Каварић  
ПРАКТИКУМ ИЗ БИОХЕМИЈЕ  
Издавач: Универзитет Црне Горе,  
Подгорица, 1997.

Група аутора  
МЕДИЦИНСКИ ЛЕКСИКОН  
1999.

Н. Мајкић-Singh  
ПРИМЕНА МЕДИЦИНСКЕ  
БИОХЕМИЈЕ У ЛАБОРАТОРИЈСКОЈ  
МЕДИЦИНИ  
Издавач: Друштво медицинских  
биохемичара Југославије, 2000.

Н. Мајкић-Singh  
МЕДИЦИНСКА БИОХЕМИЈА I  
(уџбеник за III разред средње медицинске  
школе)  
Издавач: Републички Завод за издавање  
уџбеника, 2001.



Н. Мајкић-Singh  
ЦЕНТРАЛНА ЛАБОРАТОРИЈА И  
ИНСТИТУТ ЗА МЕДИЦИНСКУ  
БИОХЕМИЈУ КЛИНИЧКОГ ЦЕНТРА  
СРБИЈЕ од 1951. до 2002.

Издавач: Друштво медицинских  
биохемичара Србије, Београд, 2002.

М. Петровић, В. Допсај  
ЛАБОРАТОРИЈСКА ХЕМАТОЛОГИЈА  
Београд, 2002.

С. Спасић, З. Јелић-Ивановић,  
В. Спасојевић-Калимановска  
ОПШТА БИОХЕМИЈА  
Београд, 2002.

С. Спасић, З. Јелић-Ивановић,  
В. Спасојевић-Калимановска  
МЕДИЦИНСКА БИОХЕМИЈА  
Београд, 2003.

М. Стојанов  
ЛАБОРАТОРИЈСКА  
ЕНДОКРИНОЛОГИЈА  
Београд, 2004.

Н. Мајкић-Singh  
МЕДИЦИНСКА БИОХЕМИЈА  
Издавач: Друштво медицинских  
биохемичара Србије, друго издање,  
Београд, 2006.

Н. Мајкић-Singh  
ИНДЕКС ПАРАМЕТАРА  
Издавач: Друштво медицинских  
биохемичара Србије, Београд, 2006.

Н. Мајкић-Singh  
КЛИНИЧКА ЕНЗИМОЛОГИЈА  
Издавач: Друштво медицинских  
биохемичара Србије, друго издање,  
Београд, 2012.

---

---

## 13. БИБЛИОГРАФСКИ ИЗВОРИ

1. IFCC Handbook 1994–1995.
2. IFCC Hanbook 2009–2011.
3. Roots of Clinical Chemistry, 1987 GIT VERLAG GMBX.
4. Lines J., Heeren J. IFCC Celebrating 50 Years, IFCC, 2002.
5. Катић ВР. Српска средњовековна медицина. Дечије новине, 1990.
6. Ступар Д, Панов И. Хиландарски медицински кодекс-исходиште фармације Срба. Арх Фарм 1995; 3–4: 107–20.
7. 100 година Фармацеутског друштва Србије 1879–1979.
8. Мајкић-Singh N. Clinical Chemistry an independent discipline. Jugoslovenska medicinska biohemija 1992; 11: 1–2.
9. Мајкић-Singh N. Society of Medical Biochemists of Serbia and Montenegro: 50-year anniversary. Clin Chem Lab Med 2006; 44: 234–5.
10. Šimundić A-M. 60 godina Hrvatskog društva za medicinsku biokemiju i laboratorijsku medicinu 1953–2013. HDMBLM, 2013.
11. Мајкић-Singh Н. 40-годишњица Централне лабораторије Института за медицинску биохемију Клиничког центра Србије – Београд. Југословенска медицинска биохемија 1993; 12: 71–9.
12. Мајкић-Singh Н. Положај и улога медицинске биохемије у здравственој служби. Југословенска медицинска биохемија 1995; 14: 1–4.
13. Мајкић-Singh Н, Ђурђевић Ј, Каварић Ј. Развој медицинске биохемије у Југославији. Београд. Друштво медицинских биохемичара Југославије; 1998.
14. Мајкић-Singh Н. Друштво медицинских биохемичара Србије и Црне Горе – 50 година постојања и рада. Југослов Мед Биохем 2005; 24:157–70.
15. Мајкић-Singh N. Education in Medical Biochemistry in Serbia. The Journal of The International Federation of Clinical Chemistry and Laboratory Medicine 2010; [http://www.ifcc.org/ifccfiles/docs/publications/eJIFCC/vol21/02/eJIFCC\\_v21\\_02\\_05.pdf](http://www.ifcc.org/ifccfiles/docs/publications/eJIFCC/vol21/02/eJIFCC_v21_02_05.pdf)
16. Мајкић-Singh N. Education and recognition of professional qualifications in the

- field of medical biochemistry in Serbia. *Journal of Medical Biochemistry* 2011; 30(4): 279–86.
17. Архива библиотекарског фонда Музеја за историју фармације Универзитет у Београду – Фармацеутски факултет.
  18. Студијска група: Фармација – медицинска биохемија. Универзитет у Београду, Фармацеутски факултет, Београд. Налази се на: <http://www.ph.bg.ac.rs/studije/integrisane-akademske-studije/18/studijski-program-farmacija-medicinska-biohemija/>
  19. Архива студентске службе Фармацеутског факултета – Универзитет у Београду.
  20. Циљеви и организација. Друштво медицинских биохемичара Србије, Београд. Налази се на: <http://www.dmbj.org.rs/onama/>
  21. Статут Коморе биохемичара Србије. Комора биохемичара Србије, 2006. Налази се на: [http://www.komorabiohemsrbije.org.rs/index.php?option=com\\_content&view=article&id=52&Itemid=64](http://www.komorabiohemsrbije.org.rs/index.php?option=com_content&view=article&id=52&Itemid=64)
  22. Извештај Републичке стручне комисије за надзор лабораторијско-биохемијске службе за 1977. годину.
  23. Извештај Републичке стручне комисије за надзор лабораторијско-биохемијске службе за 1978. годину.
  24. Извештај Републичке стручне комисије за надзор лабораторијско-биохемијске службе за 1985. годину.
  25. Архива Републичке стручне комисије за медицинску и клиничку биохемију. 2014. год.
  26. Мајкић-Singh Н, Спасић С. Стручно-методолошко упутство за рад и организовање у области клиничко-биохемијске лабораторијске дијагностике. Издавач: Републичка Самоуправна интересна заједница здравствене заштите, Београд, 1987.
  27. Мајкић-Singh N. *Advances in Laboratory Medicine*. Society of Medical Biochemists of Yugoslavia, 1997.
  28. Мајкић-Singh Н. Примена медицинске биохемије у лабораторијској медицини. Друштво медицинских биохемичара Југославије, Београд, 2000; 1–471.
  29. Мајкић-Singh Н. Централна лабораторија и Институт за медицинску биохемију Клиничког центра Србије од 1952. до 2002. Издавач: Друштво медицинских биохемичара Југославије, 2002. год.
  30. Архива Друштва медицинских биохемичара Србије. Друштво медицинских биохемичара Србије.
  31. Фото документација Друштва медицинских биохемичара Србије.

*Издавач*

---

ДРУШТВО  
МЕДИЦИНСКИХ  
БИОХЕМИЧАРА  
СРБИЈЕ

e-mail: [dmbbs@eunet.rs](mailto:dmbbs@eunet.rs)

web: [www.dmbj.org.rs](http://www.dmbj.org.rs)

Београд, 2015

*Рецензенти*

Пуковник доц др Јанко Пејовић  
Mr sc. мед др Славица Цимбаљевић

*Ликовно-графички уредник*  
Данијела Мијаиловић

*Лектор*

Бранислава Црномарковић

Штампа

СПРИНТ, Београд

Штампано у 500 примерака

CIP – Каталогизација у публикацији  
Народна библиотека Србије, Београд

612.015(497.11)(091)  
061.2:612.015(497.11)"1955/2015"  
577.1(497.11)(091)

МАЈКИЋ-Сингх, Нада, 1947-

Српска медицинска биохемија у 21. веку : после 70 година / Нада  
Мајкић-Singh. - Београд : Друштво медицинских биохемичара Србије, 2015  
(Београд : Спринт). - 338 стр. : илустр. ; 26 cm

Тираж 500. - Библиографија: стр. 329-338.

ISBN 978-86-83023-13-4

а) Друштво медицинских биохемичара Србије (Београд) - 1955-2015  
б) Медицинска биохемија - Развој - Србија  
COBISS.SR-ID 214026508