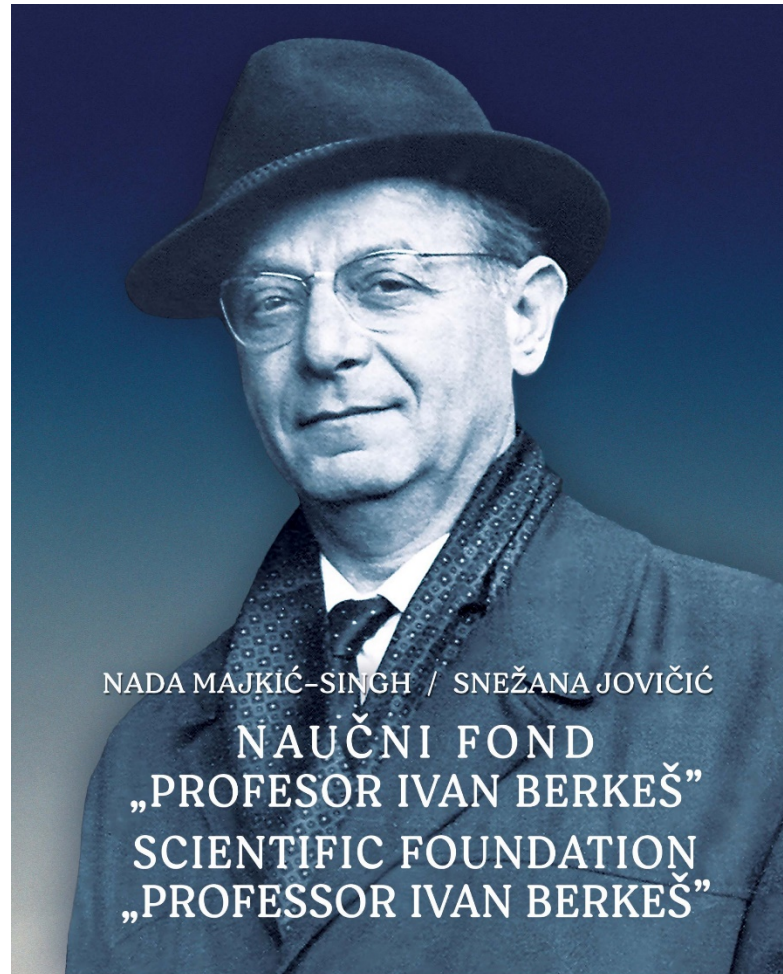


NAUČNI FOND „PROFESOR IVAN BERKEŠ“

LAUREATI FONDA:
GDE SU I ŠTA RADE?

NAUČNI FOND „PROFESOR IVAN BERKEŠ“



NADA MAJKIĆ-SINGH / SNEŽANA JOVIČIĆ

NAUČNI FOND
„PROFESOR IVAN BERKEŠ“
SCIENTIFIC FOUNDATION
„PROFESSOR IVAN BERKEŠ“

NAUČNI FOND „PROFESOR IVAN BERKEŠ“



NAUČNI FOND „PROFESOR IVAN BERKEŠ“

Saradnici na izradi monografije
Co-workers on the monograph

Pri izradi monografije na prikupljanju podataka pomogli su:
They helped to create a monograph on data collection:

Igor Berkeš, sin Profesora Ivan Berkeša
Igor Berkeš, Professor Berkeš son

Milica Benedik, Farmaceutski fakultet
Milica Benedik, Faculty of Pharmacy

Suzana Milin, Komora biohemičara Srbije
Suzana Milin, Chamber of the Biochemists of Serbia

Dragana Rajković, Farmaceutska komora Srbije
Dragana Rajković, Pharmaceutical Chamber of Serbia

Dubravka Urošev, Savez Udruženja Farmaceutskih Društava Srbije
Dubravka Urošev, Association of the Pharmaceutical Societies of Serbia

Milica Ognjanović, student Farmaceutskog fakulteta
Milica Ognjanović, student of the Faculty of Pharmacy

NAUČNI FOND

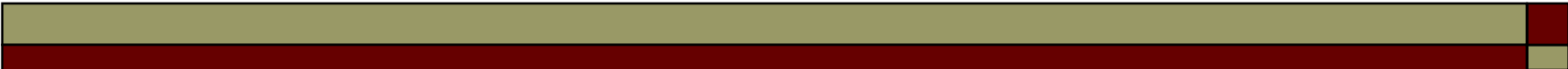
„PROFESOR IVAN BERKEŠ“

- Ceneći delo svog učitelja i eminentnog stručnjaka, Društvo medicinskih biohemičara Jugoslavije, 1997. godine formiralo je **Naučni fond “Profesor Ivan Berkeš”** i ustanovilo **“Godišnju naučnu konferenciju”** koju je posvetilo životu i delu profesora Ivana Berkeša.
- Iz Fonda se dodeljuju godišnje nagrade studentima Farmacije, što po dvadeset i treći put činimo i ove godine.



Profesor Ivan Berkeš

100-godišnjica rođenja Profesora Ivana Berkeša



Pokrovitelji

DRUŠTVO MEDICINSKIH BIOHEMIČARA
SRBIJE

NAUČNI FOND
»PROFESOR IVAN BERKEŠ«

INSTITUT ZA MEDICINSKU BIOHEMIJU
FARMACEUTSKOG FAKULTETA
UNIVERZITETA U BEOGRADU

INSTITUT ZA MEDICINSKU BIOHEMIJU
VOJNO MEDICINSKE AKADEMIJE

NAUČNI FOND

„PROFESOR IVAN BERKEŠ“

- Profesor dr Ivan BERKEŠ, značajna ličnost u oblasti farmacije i medicine, utemeljivač je medicinske biohemije i kliničke enzimologije u zdravstvu Srbije i Jugoslavije.
- Pod njegovim rukovodstvom na Farmaceutskom fakultetu u Beogradu školovala su se brojne generacije medicinskih biohemičara. U Srbiji u dugom periodu nije bilo ni jedne laboratorije, a da u njoj nije radio čak profesora Berkeša.

NAUČNI FOND

„PROFESOR IVAN BERKEŠ“

- Profesor Ivan BERKEŠ rođen je 13. XI 1910. godine u Bjelovaru gde je završio klasičnu gimnaziju (latinski i nemački 8 godina, 6 godina grčki).
- Na Farmaceutskom odseku Filozofskog fakulteta u Zagrebu diplomirao je 1933. godine.

NAUČNI FOND

„PROFESOR IVAN BERKEŠ“

- Treba pomenuti da je Ivan Berkeš završio praksu u apoteci kod Stanislava Ilakovca u Zagrebu, a u toku studija slušao je sledeće predmete:
- fiziku kod Prof. Hondl-a, botaniku kod Prof. Vouk-a, hemiju kod Prof. Bubanovića, farmakognoziju kod Prof. Vrgoč-a, farmaceutsku hemiju kod Prof. Fluniana i farmaceutsku tehnologiju kod Prof. Benzinger-a.

NAUČNI FOND

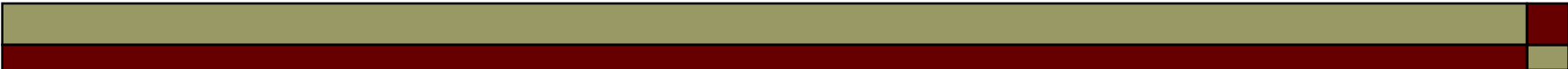
„PROFESOR IVAN BERKEŠ“

- Ivan Berkeš diplomirao je 1936. godine i 7. grupu hemije, koja je obuhvatala predmete
- (a. Hemija, b. Eksperimentalna fizika, c. Fizička hemija, Viša matematika, Mineralogija i Botanika) na Filozofskom fakultetu u Zagrebu.



Zagreb, na studijama

100-godišnjica rođenja Profesora Ivana Berkeša



NAUČNI FOND „PROFESOR IVAN BERKEŠ“

- 1937. godine odslužio je vojni rok u Nišu, Prizrenu i Zagrebu.



1938. godina

100-godišnjica rođenja Profesora Ivana Berkeša

NAUČNI FOND

„PROFESOR IVAN BERKEŠ“

- ❑ Doktorat filozofije (struka hemija) stekao je 1939. godine na Univerzitetu u Zagrebu.
- ❑ Iste godine izabran je za asistenta Hemijskog zavoda Medicinskog fakulteta, čiji je upravnik bio profesor F. Bubanović.

NAUČNI FOND

„PROFESOR IVAN BERKEŠ“

- Početkom rata 1941. godine dr Ivan Berkeš je otpušten iz službe, a 1942. godine interniran u koncentracioni logor Kraljevica-Rab.
- U periodu od 1943. do 1945. godine bio je aktivni učesnik NOR-a.



U partizanima

100-godišnjica rođenja Profesora Ivana Berkeša

NAUČNI FOND

„PROFESOR IVAN BERKEŠ“

- Dr Ivana Berkeša uveo je u naučni rad kolektiv asistenata Profesora Bubanovića, sa kojima je drugovao od svoje treće godine studija kad je postao demonstrator.
- Među asistentima na njega je naročito uticao Tomislav Pinter, koji ga je uveo u tajne analitičke i fizičke hemije.
- U praktičnom radu posebno mu je pomagao Miloš Mladenović, kasnije takođe profesor na Farmaceutskom fakultetu u Beogradu, koji ga je uveo u organsku preparativnu hemiju i mikroanalizu po Preglu (1931. godine).

NAUČNI FOND

„PROFESOR IVAN BERKEŠ“

- Po sugestiji Dr Mladenovića radio je na izolaciji i određivanju funkcionalnih grupa politerpenskih kiselina α -elemi i β -elemonske kiseline. Tako su objavljeni prvi radovi o novim derivatima dihidro- i dibromelemonske kiseline, kao i dr- i tetraozonida.
- Disertacije Ivana Berkeša pod naslovom ”Prilog poznavanju elemi smole”, Filozofski fakultet, Zagreb 1939. godine, je rezultat eksperimenata iz te oblasti.

NAUČNI FOND

„PROFESOR IVAN BERKEŠ“

- Sa dr Pinterom, radio je na više problema iz koloidne hemije, kao i neorganske analitike čiji rezultati nisu bili ni završeni ni publikovani zbog ratnih događanja.
- Posle rata je štampana studije o kompleksnim heksacijanidima.

NAUČNI FOND

„PROFESOR IVAN BERKEŠ“

- U svom radu na elektrohemijskoj analitici (uticaj Prof. Tutundžića) gde se upoznao sa potencijometrijom i amperometrijom, stvorio je bazu za uvođenje elektroforeze u široku praksu.
- Ova moderna tehnika postala je interesantna za kliničku biohemiju pošto su Wunderly i Quhramann popularisali slobodnu elektroforezu po Tiseliusu.

NAUČNI FOND

„PROFESOR IVAN BERKEŠ“

- Iz materijalnih razloga, a naročito praktično-rutinskih uslova bilo je nemoguće da se velika i glomazna aparatura koristi na klinikama i bolničkim laboratorijama.
- Zato je dr Berkeš dao više metodskih rešenja za papirnu elektroforezu od kojih je jednu već krajem 1950. godine prikazao na sastanku ”Društva za eksperimentalnu medicinu” u Zagrebu.



NAUČNI FOND

„PROFESOR IVAN BERKEŠ“

- Prva publikacija osvanula je 1950. godine u Liječničkom Vjesniku.
- On je prema tome bio jedan od prvih istraživača na tom polju u svetu, pa su njegove publikacije citirane u skoro svim monografijama koje su se bavile ovom problematikom (Block-Durum, Antwiler, Hais-Macek, Michael Lederer, Ribeiro i sar., Mc Donald), kao i u nizu kliničkih radova.

NAUČNI FOND

„PROFESOR IVAN BERKEŠ“

- Sem metodičkog uspeha koji je zabeležen patentom (aparati tog tipa nalaze se još uvek u ponekoj i beogradskoj laboratoriji) publikovan je i niz kliničkih radova, kao što je primena elektroforeze kod jetrenih oboljenja, mieloma, transudata, eksudata, imunoloških reakcija.
- Svakakao je najinteresantnija studija nefrotskog sindroma kod dece pri čemu je status bio određen elektroforezom nekoncentrovanog urina i seruma uporedo (1952), što je predloženo kao diferencijalno-dijagnostička metoda.

NAUČNI FOND

„PROFESOR IVAN BERKEŠ“

- Prelazom na hromatografiju aminokiselina iz protamina riba (B. Briski) određena je molekulska veličina tih proteina.
- U nastavku pokušaja da se karakterišu pojedini protamini iz smeše uz pomoć insulina (insulin-protamin) inaugurisana su razdvajanja proteina hromatografijom na hartiji.
- Odatle je dalje logički sledilo ispitivanje čistoće insulina i njegovih disocijacija na protomere (sa P. Berkeš).

NAUČNI FOND

„PROFESOR IVAN BERKEŠ“

- ❑ Pošto je doziranje insulina bilo veoma nesigurno na isečcima tkiva u Warburgovom respiratometu, učinjen je pokušaj da se biološka aktivnost meri na suspenziji izolovanih ćelija (npr. tumora), ali je najjednostavniji put izgledao da se radi sa kvascem.
- ❑ Sva ta istraživanja registrovana su u publikacijama u kojima je dokazan određen ali nespecifičan uticaj proteina (a naročito insulina) na transport kroz membranu.
- ❑ Odatle datira preokupacija dr Ivana Berkeša za sastav i strukturu membrane kao i za mehanizam transporta, kojim se škola Prof. Berkeša bavila više sledećih godina.

NAUČNI FOND

„PROFESOR IVAN BERKEŠ“

- Nakon rata u periodu od 1945-1947. godine dr Ivan Berkeš je obavljao više funkcija pri državnom Institutu za hemijsko-farmaceutsku proizvodnju u Beogradu, gde je bio pomoćnik upravnika a docnije i upravnik ovog Instituta.
- Od 1947-1948. godine radio je kao naučni saradnik u službi Reparacione komisije u Budimpešti, da bi 1949. godine ponovo stupio na Institut za hemiju Medicinskog fakulteta u Zagrebu, gde je ostao do 1953. godine.

NAUČNI FOND

„PROFESOR IVAN BERKEŠ“

- Od 1953. do 1960. godine dr Ivan Berkeš je radio na Medicinskom fakultetu u Skoplju gde je izabran za vanrednog profesora biohemije.
- U tom periodu osniva Biohemijski institut na istom fakultetu.

NAUČNI FOND

„PROFESOR IVAN BERKEŠ“

- Godine 1960. prelazi u Institut za biohemiju Farmaceutskog fakulteta u Beogradu.
- U zvanje redovnog profesora medicinske biohemije izabran je 1964. godine.
- Na ovom fakultetu, kao dugogodišnji upravnik Zavoda za biohemiju, radio je sve do penzionisanja 1978. godine.

NAUČNI FOND

„PROFESOR IVAN BERKEŠ“

- Po dolasku u Beograd Prof. Berkeš je niz godina radio po projektu sa RZN SR Srbije na temi „Tiolska funkcija“. Prvo je uvedena vrlo tačna i specifična amperometrijska titracija slobodnih sulfhidrilnih grupa u nižemolekulskim jedinjenjima i proteinima.
- Ona je poslužila u prvom redu pri ispitivanju trovanja ugljendisulfidom. Najznačajniji rad u tom domenu je amperometrijsko određivanje aktivnosti enzima dimetiloetin: homocistein metilferaze (2.1.1.3), čime je otvoreno novo područje rada, koje nažalost nije dalje prošireno i korišćeno.

NAUČNI FOND

„PROFESOR IVAN BERKEŠ“

- Kada je postalo jasno da kliničko ispitivanje aktivnosti transaminacije može da pruži korisne podatke u dijagnostici, na Farmaceutskom fakultetu u Beogradu pod rukovodstvom Prof. dr Ivana Berkeša je doktorirao mr Božidar Štraus (1962) ispitujući tu pojavu na eritrocitima.
- Prof. Berkeš koji je bio njegov mentor usmerio je daljna istraživanja na eritrocitu u smislu principijelnog učešća C-4 dikarbonskih kislina u transportu na membrani (M. Stanulović, 1966).
- Po koncepciji Prof. Berkeša ove kiseline imaju presudnu ulogu u energetsom snabdevanju eritrocita kao i u transportu alkalnih jona kroz membranu.

NAUČNI FOND

„PROFESOR IVAN BERKEŠ“

- U nizu radova nastavljeno je istraživanje transaminacije, transporta određenih organskih kiselina kroz membranu i njihova uloga kao supstrata (N. Majkić).
- Sem ovog rađeno je i na ispitivanju respiracije uz metilensko plavo, na redukciji methemoglobina u dva prisutna sistema kao i na udelu ATP-aza u transportu.
- Na ovoj problematici koja je planirana kroz projekat ”Istraživanje normalnog metabolizma eritrocita” finansiranog od strane RZN SR Srbije, magistriralo je i doktoriralo više kandidata Prof. dr Ivana Berkeša.

NAUČNI FOND

„PROFESOR IVAN BERKEŠ“

- Više godina Prof. Ivan Berkeš sa istom Zajednicom je imao ugovor vezan za temu ”Dokazivanje, određivanje i izolacija enzima krvi”, gde su naročito bili zapaženi eksperimenti koji su se bavili određivanjem fenotipske raspodele enzima eritrocita kod populacija koje žive na teritoriji SR Srbije, kao i pojedinih etničkih grupa (ispitani su enzimi; kisela fosfataza, adenilat-kinaza, fosfo-glukomutaza itd.)

NAUČNI FOND

„PROFESOR IVAN BERKEŠ“

- U toku skoro 20 godina Prof. Ivan Berkeš je uložio veliki trud u metodološka istraživanja u kliničkoj biohemiji, opštoj i kliničkoj enzimologiji.
- O tome svedoče brojni specijalistički radovi, magistarske i doktorske teze koji reflektuju precizno koji je problem u određenom momentu bio aktuelan u našim uslovima.
- Treba samo prelistati naslove od oko 150 specijalističkih radova koji su rađeni pod njegovim rukovodstvom ili je samo sugerisao teme, pa da se vidi koja je tematika bila aktuelna.

NAUČNI FOND

„PROFESOR IVAN BERKEŠ“

- Vredno je takođe pomenuti da je po ideji Prof. Ivana Berkeša na Farmaceutskom fakultetu izrađena doktorska disertacija (N. Majkić) koja je za osnovu imala postavljanje kinetičkih metoda za određivanje jednog broja oksidaza (anaerobne transhidrogenaze) koje se zasnivaju na oksidaciji hromogena ABTS.
- Kasnije su ovi eksperimenti poslužili kao polazni osnov za postavljanje metoda za određivanje jednog broja supstrata (npr. glukoza, holesterol, alkohol), i enzima (S. Ignjatović) za koje je pokazano veliko interesovanje kako kod nas tako i u svetu.

NAUČNI FOND

„PROFESOR IVAN BERKEŠ“

- Za enzime Prof. dr Ivan Berkeš je počeo da se zanima kao nastavnik biohemije na Medicinskom fakultetu u Skoplju. U svom dugogodišnjem naučno-istraživačkom radu profesor Berkeš se naročito posvetio ispitivanju više klasa enzima.
- Bio je član Enzimske komisije Međunarodne federacije za kliničku hemiju.
- Kao utemeljivač kliničke enzimologije napisao je 1975. godine sa profesor Persidom Berkeš eminentno delo ”Opšta i medicinska enzimologija”, kao prvu naučnu obradu enzima na našem jeziku, koju je Farmaceutski fakultet 1976. godine predložio za Oktobarsku nagradu Grada Beograda.

NAUČNI FOND

„PROFESOR IVAN BERKEŠ“

- Ubeđenje profesora Berkeša je bilo i ostalo da se metabolizma može naučiti samo uz poznavanje karaktera i osobina individualnih enzima.
- Iz toga razloga trasirao je ”beogradsku školu enzimologije” kao pedagoško-publicističku i istraživačku.

NAUČNI FOND

„PROFESOR IVAN BERKEŠ“

- U toku svog radnog staža Prof. dr Ivan Berkeš je objavio više knjiga i preko 200 naučnih radova u svetskim i domaćim časopisima.
- Rukovodio je nizom naučno-istraživačkih projekata, kojima se škola profesora Berkeša bavila i nakon njegovog odlaska u penziju.

NAUČNI FOND

„PROFESOR IVAN BERKEŠ“

- ❑ Odmah po dolasku na Farmaceutski fakultet u Beogradu, Prof .dr Ivan Berkeš se posvetio stvaranju programa za specijalizaciju iz medicinske biohemije.
- ❑ U toku 18. godišnjeg perioda pod njegovim rukovodstvom specijaliziralo je preko 150 medicinskih biohemičara, a iz oblasti medicinske biohemije magistriralo i doktoriralo više desetina farmaceuta i lekara.



Beograd 1970, Farmaceutski fakultet, sa saradnicima i grupom specijalizanata

100-godišnjica rođenja Profesora Ivana Berkeša



Beograd 1968, Farmaceutski fakultet, sa saradnicima i specijalizantima

100-godišnjica rođenja Profesora Ivana Berkeša

NAUČNI FOND

„PROFESOR IVAN BERKEŠ“

- Razvoju medicinske biohemije doprinosa je i svojim aktivnim radom u Saveznoj komisiji za medicinsku biohemiju i Sekciji za medicinsku biohemiju FDS kao strukovnoj organizaciji.
- Dugogodišnjom naučnom i stručnom aktivnošću Prof. dr Ivan Berkeš je doprineo da se u srpskoj medicini i farmaciji utemelji medicinska biohemija kao savremena dijagnostička grana, pri čemu je profesor Ivan Berkeš svojim studentima, specijalizantima i poslediplomcima uvek nesebično prenosio svoja ogromna znanja.

NAUČNI FOND

„PROFESOR IVAN BERKEŠ“

- Nama, njegovim đacima i sledbenicima, profesor Berkeš je istovremeno bio profesor, Učitelj, otac i prijatelj.
- Učio nas je tajnama i veštinama medicinske biohemije, ali i životnim istinama.
- Cenio je i podržavao svestrane ličnosti, hrabrost i odlučnost mladih ljudi. Nastojao je da utiče na razvoj istraživačkog duha kod svojih studenata.

NAUČNI FOND

„PROFESOR IVAN BERKEŠ“

- ❑ Voleli smo da slušamo njegova predavanja zbog ilustrativnog pristupa teškoj materiji.
- ❑ Sećam se kao da je bilo danas njegovih duhovitih primedbi zabeleženih u tekstovima naših magistarskih i doktorskih teza i specijalističkih radova. Iste greške nismo nikad ponovili.
- ❑ Stalno nas je usmeravao da težimo istini ali i da dostignemo nemoguće.

NAUČNI FOND

„PROFESOR IVAN BERKEŠ“

- Profesor Berkeš je bio svestrana ličnost, voleo je muziku, slikao je, govorio 5 svetskih jezika, poznavao je istoriju, filozofiju.
- Bavio se dugi niz godina filatelijom. Svojim đacima bio je uzor u svakom pogledu.
- Potajno smo želeli da dostignemo samo delić njegove harizme. Cenili smo ga, uvažavali i poštovali. Ovo osećanje ostaće trajno u nama.

NAUČNI FOND

„PROFESOR IVAN BERKEŠ“

- Profesor Berkeš osnovao je medicinsku biohemiju i utemeljio je kao naučnu i zdravstvenu disciplinu u Srbiji.
- Njegovo delo ostaće trajno da živi kroz ove i buduće generacije medicinskih biohemičara, koji su mu na tome neizmerno zahvalni i sećaće ga se sa izrazima poštovanja.

NAUČNI FOND

„PROFESOR IVAN BERKEŠ“

- **Prva godišnja naučna konferencija** (The First Annual Scientific Conference „Profesor Ivan Berkeš“) održana je 25.11.1998. godine u Beogradu u hotelu „Inter-Continental Beograd“ uz državanje Drugog kongresa farmaceuta Jugoslavije.

- **Prvi nagrađeni laureati Fonda bili su:**

VESNA VUKOVIĆ

(diplomirani farmaceut-medicinski biohemičar)

i

NEBOJŠA CEKIĆ (diplomirani farmaceut)



Vesna Vuković Dejanović

specijalista medicinske
biohemije

- Rođena je 1973. godine u Beogradu. Osnovnu školu i gimnaziju završila je u Arandjelovcu.
- Diplomirala je 1997. godine na smeru diplomirani farmaceut-medicinski biohemičar.
- Radila je u Institutu za medicinsku biohemiju Kliničkog centra Srbije i Institutu za bromatologiju Farmaceutskog fakulteta u Beogradu.
- U Institutu za medicinsku biohemiju Vojnomedicinske akademije u Beogradu, gde i danas radi, zaposlila se 2000. godine.
- Specijalistički ispit iz Medicinske biohemije je položila u maju 2003. godine, sa odličnim uspehom. Pohađa poslediplomske studije iz Medicinske biohemije.
- Član je komore biohemičara Srbije.



Nebojša Cekić

specijalista kozmetologije

- Rođen je 1973. godine u Leskovcu, gde je završio osnovnu školu. Diplomirao je 1997. godine na smeru diplomirani farmaceut.
- Zaposlen je kao direktor sektora razvoja u firmi DCP Hemigal iz Leskovca, a uporedo radi i kao asistent za užu naučnu oblast Organsko-tehnološka grupa predmeta na Tehnološkom fakultetu u Leskovcu. Učestvovao je kao moderator u kursevima kontinuirane edukacije farmaceuta.
- Specijalistički ispit iz Kozmetologije položio je u maju 2003. godine. Pohađa Doktorske studije iz Farmaceutске tehnologije. Objavio je devet naučnih radova.

NAUČNI FOND „PROFESOR IVAN BERKEŠ“

*Dvadesetdruga godišnja naučna konferencija
Twenty Second Annual Ivan Berkeš Conference*

Dvadesetdruga godišnja naučna konferencija

*Posvećena
životu i delu
Profesora
Ivana Berkeša*

Organizator
Prof. dr Nada Majkić-Singh

Twenty Second Annual Ivan Berkeš Conference

*Dedicated to
Professor
Ivan Berkeš
life and work*

Organizer
Professor Nada Majkić-Singh

NAUČNI FOND „PROFESOR IVAN BERKEŠ“

- ❑ **Dvadeset treća naučna konferencije nije održana 1920. godine zbog COVID-19 pandemije.**
- ❑ Nagrade Naučnog fonda dodeljene su u prostorijama Društva medicinskih biohemičara Srbije
19. decembra 2020. godine

MILENI SIMIĆ

(magistru farmacije-medicinskom biohemičaru)

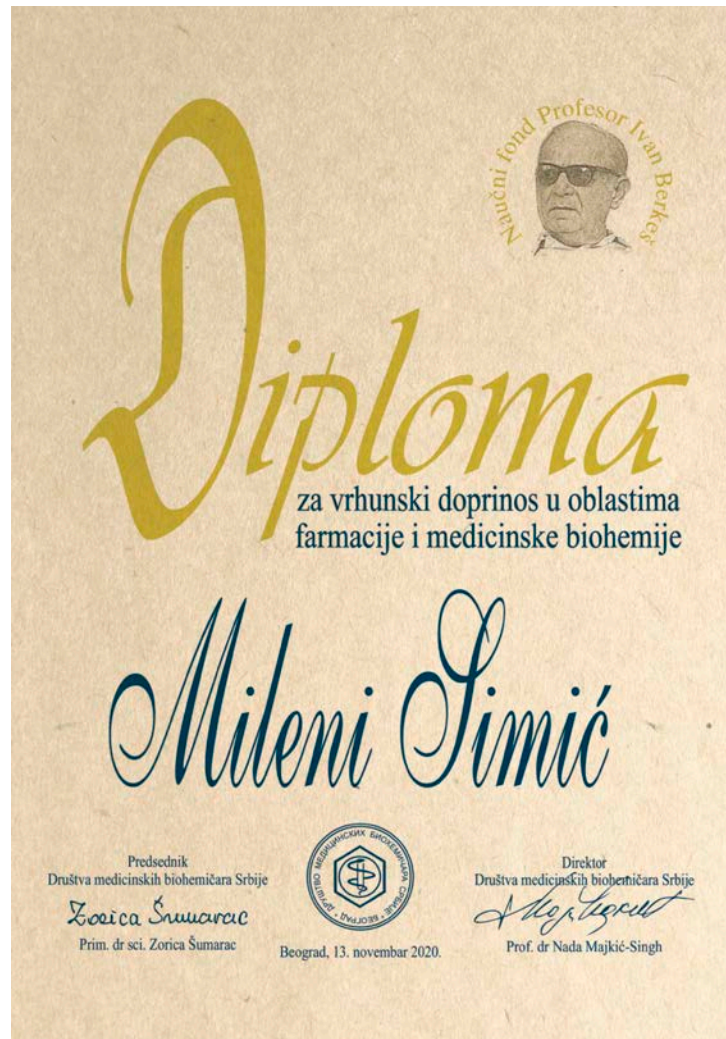
i

MILANU BELJKAŠU (magistru farmacije)

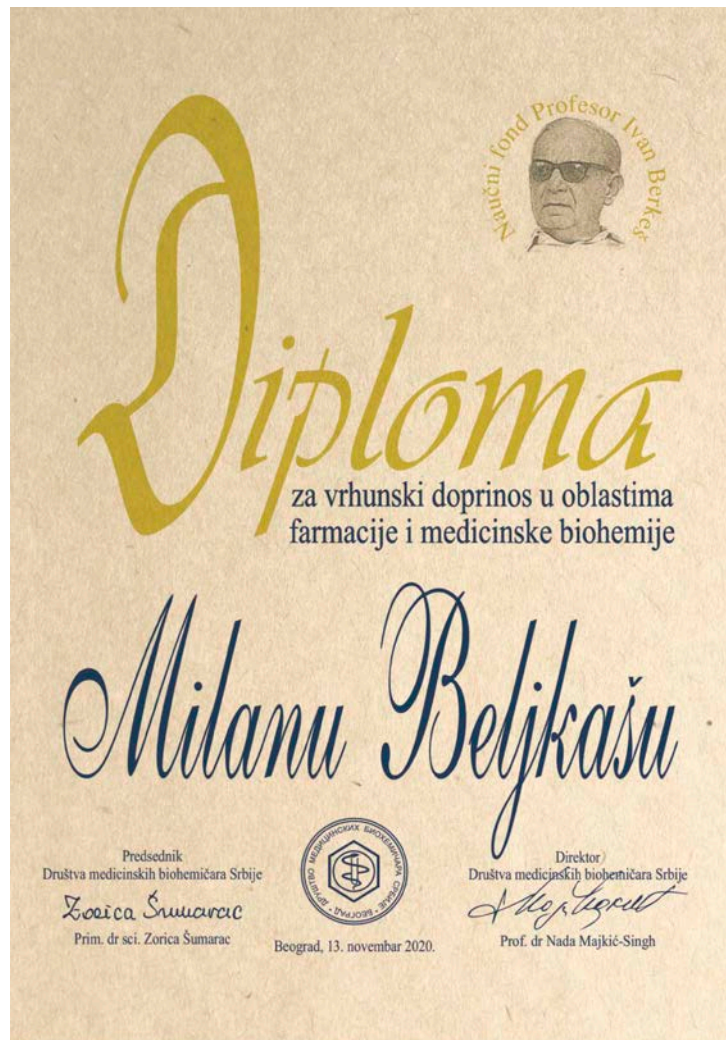
NAUČNI FOND „PROFESOR IVAN BERKEŠ“

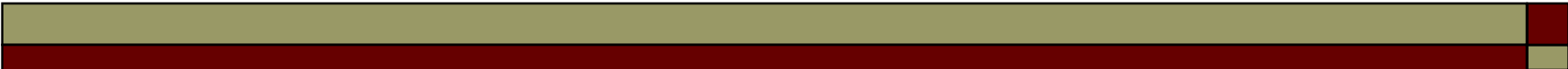


NAUČNI FOND „PROFESOR IVAN BERKEŠ“



NAUČNI FOND „PROFESOR IVAN BERKEŠ“





NAUČNI FOND „PROFESOR IVAN BERKEŠ“

□ **Laureati Naučnog Fonda
„Profesor Ivan Berkeš“ u 2021 bili su:**

SUZANA SAVIĆ

(Magistar farmacije-medicinski biohemičar)

i

ANDREA ATANASOV

(magistar farmacije)



NAUČNI FOND

„PROFESOR IVAN BERKEŠ“

- Nagrade su uručili profesori Nada Majkić-Singh i Nataša Bogavac-Stanojević u ime Društva medicinskih biohemičara Srbije i Farmaceutskog fakulteta, Univerziteta u Beogradu za vreme III KONGRES TIMA MEDICINSKIH BIOHEMIČARA (TMB-BPSA) 7. novembra 2021. na Farmaceutskom fakultetu u Beogradu.

NAUČNI FOND „PROFESOR IVAN BERKEŠ“



NAUČNI FOND „PROFESOR IVAN BERKEŠ“

