



Prof. dr. sc. Jadranka Frece  
Zavod za biokemijsko inženjerstvo  
Laboratorij za opću mikrobiologiju i mikrobiologiju namirnica  
Pierottijeva 6  
10 000, Zagreb

Zagreb, 24. kolovoza 2020.

**Rektoru Sveučilišta u Zagrebu, prof. dr. sc. Damiru Borasu**

**Predmet:** prijedlog i preporuka za Udrugu studenata PROBION koja djeluje na Prehrambeno-biotehnološkom fakultetu, za Rektorovu nagradu u kategoriji „Nagrada za društveno koristan rad u akademskoj i široj zajednici“

Poštovani,

iznimna mi je čast napisati preporuku za **Udrugu studenata Probion** čiji me rad svakoga dana sve više pozitivno iznenađuje i čini **ponosnom Dekanicom Prehrambeno-biotehnološkog fakulteta**. Udruga PROBION djeluje u sklopu Prehrambeno-biotehnološkog fakulteta te navršava šestu godinu djelovanja na području promocije znanosti među studentima, građanima i svima zainteresiranima, organizacijom brojnih predavanja, radionica i projekata, a jedan od njih je svakako **Drugi kongres studenata biotehnologije “Biotehnologija u 21. stoljeću”**. Kongres je jedan od najkompleksnijih dosad organiziranih PROBION-ovih događaja te sam iznimno ponosna što se taj događaj održao upravo na Prehrambeno – biotehnološkom fakultetu. Na Kongresu je bilo govora o gorućim temama današnjice, njegovi sudionici, različitih struka, imali su priliku dodatno se obrazovati u smislu problematike rješavanja istih,

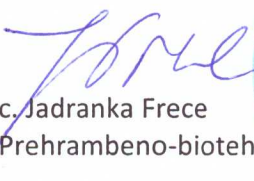
a o ozbiljnosti Kongresa govori i činjenica da se Kongres odvijao pod **pokroviteljstvom Ministarstva znanosti i obrazovanja Republike Hrvatske te Sveučilišta u Zagrebu.**

Iz tog razloga, **Drugi kongres studenata biotehnologije "Biotehnologija u 21. stoljeću"** predlažem za **Rektorovu nagradu u kategoriji „Nagrada za društveno koristan rad u akademskoj i široj zajednici“**. Uspješnom organizacijom Kongresa, članovi Udruge PROBION pokazali su veliku angažiranost, požrtvovnost i spremnost na razne izazove koje nosi organizacija tako velikog i zahtjevnog projekta.

Ovim projektom Udruga je doprinijela prepoznavanju Prehrambeno-biotehnološkog fakulteta ne samo na razini države, već i na međunarodnoj razini, a u prilog tome govori činjenica o međunarodnim sudionicima Kongresa. Osim toga, dodatnim aktivnostima u sklopu Kongresa stvorila je nove i ojačala postojeće veze među studentima različitih fakulteta i stručnjacima na području biotehnologije.

Smatram da bi Rektorova nagrada članovima Udruge PROBION, mladim, budućim znanstvenicima ovoga područja, pokazala kako je njihov trud prepoznat i od strane vladajućih institucija te bi im omogućila još uspješnije provođenje i podizanje kvalitete u organizaciji budućih projekata, koji su nužni za napredak biotehnologije i STEM znanosti u Republici Hrvatskoj. Ne dvojim da će podrška ovoga projekta u konačnici donijeti benefite široj akademskoj zajednici.

S poštovanjem,

  
Prof. dr. sc. Jadranka Frece  
Dekanica Prehrambeno-biotehnološkog fakulteta



Marija Cavrić, Valentina Ćurčibašić, Anja Damjanović, Elvis Djedović, Nikolina Martić,  
Sunčana Orešić, Anja Privara, Iva Škarica, Zrinka Tabain, Lucija Vrtođušić

## **Drugi kongres studenata biotehnologije “Biotehnologija u 21. stoljeću” - projekt udruge PROBION**



Zagreb, 2020.

Drugi kongres studenata biotehnologije “Biotehnologija u 21. stoljeću” održan na Prehrambeno-biotehnološkom fakultetu Sveučilišta u Zagrebu, u organizaciji studentske udruge Probion, predan je na natječaj za dodjelu Rektorove nagrade za akademsku godinu 2019./2020. u kategoriji “Nagrada za društveno koristan rad u akademskoj i široj zajednici”, na prijedlog prof. dr. sc. Jadranke Frece, dekanice Prehrambeno-biotehnološkog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu.

## **KRATICE**

DNA – deoksiribonukleinska kiselina

# **SADRŽAJ**

<b>1. UVOD</b>	<b>1</b>
<b>2. ORGANIZACIJA KONFERENCIJE</b>	<b>2</b>
2.1. LOGOTIP	2
2.2. PLAKAT	3
2.3. AKREDITACIJE	3
2.4. INTERNETSKA PROMOCIJA	4
2.5. SUDIONICI	5
2.6. ORGANIZATORI	5
2.7. POTVRDE O SUDJELOVANJU	6
2.8. ZAHVALNICE	6
2.9. POKLON VREĆICE	7
<b>3. PROGRAM</b>	<b>8</b>
3.1. PREDAVANJA	9
3.2. POSTERSKA SEKCIJA	13
3.3. PREDSTAVLJANJE SUDIONIKA PROGRAMA “POŽEGA, GRGUREVO I TRADICIJSKO VINOGRADARSTVO POŽEŠKOGA KRAJA	15
3.4. “BIOTEHNOLOŠKA OLIMPIJADA”	15
<b>4. REZULTATI</b>	<b>17</b>
<b>5. VIZIJA I BUDUĆNOST</b>	<b>19</b>
<b>6. ZAKLJUČAK</b>	<b>19</b>
<b>7. ZAHVALE</b>	<b>20</b>
<b>8. SAŽETAK</b>	<b>21</b>
<b>9. SUMMARY</b>	<b>21</b>

## 1. UVOD

**Udruga studenata Prehrambeno - biotehnološkog fakulteta** Sveučilišta u Zagrebu djeluje od 2015. godine okupljajući studente svih studija Prehrambeno-biotehnološkog fakulteta. Udruga surađuje sa studentima drugih fakulteta s ciljem ostvarivanja zajedničkih interesa, promicanja znanosti te stvaranja kontakata između studenata i stručnjaka koji se bave biotehnologijom, prehrambenom tehnologijom, nutricionizmom i srodnim znanostima što njenim članovima omogućava kvalitetnije pozicioniranje na tržištu rada. Udruga **PROBION** djeluje kao zajednička udruga studenata tri preddiplomska studija Prehrambeno-biotehnološkog fakulteta: prehrambene tehnologije, biotehnologije i nutricionizma te pet diplomskih studija: prehrambenog inženjerstva, bioprocenog inženjerstva, molekularne biotehnologije, upravljanja sigurnošću hrane i nutricionizma, a odakle je potekla ideja za imenovanje udruge **PRoBIoN**, simbol suradnje i interdisciplinarnog djelovanja. S vremenom sve veći broj studenata prepoznaje ideju i pridružuje se u radu Udruge koja danas broji ukupno **60-ak** članova svih preddiplomskih i diplomskih studija te 3 počasna člana koji su završili studij na Prehrambeno-biotehnološkom fakultetu.

Nakon **uspješno održanog Prvog kongresa studenata biotehnologije**, organiziran je **Drugi kongres studenata biotehnologije pod sloganom “Biotehnologija u 21. stoljeću”**. Kongres se odvijao od 17. do 19. svibnja 2019. godine na Prehrambeno – biotehnološkom fakultetu Sveučilišta u Zagrebu. U organizaciji su sudjelovali članovi udruge studenata **PROBION**, ali bez podrške tadašnjeg dekana prof. dr. sc. Damira Ježeka i djelatnika Prehrambeno – biotehnološkog fakulteta realizacija Kongresa ne bi bila moguća. Kongres je održan pod **pokroviteljstvom Ministarstva znanosti i obrazovanja Republike Hrvatske te Sveučilišta u Zagrebu**.

Cilj Kongresa bio je kroz predavanja vrhunskih stručnjaka upoznati studente s najnovijim dostignućima u biotehnologiji te mogućnostima koje moderna biotehnologija pruža i koje će moći pružiti u budućnosti. Mladim doktorandima dana je prilika da iznesu rezultate svojih istraživanja i usavrše svoje predavačke vještine. U sklopu posterske sekcije, neki od sudionika izložili su postere svojih znanstvenih radova, čime su dobili priliku izvježbati svoje prezentacijske vještine pred stručnim osobama i naravno, promovirati radove. Također, kroz kviz i praktično natjecanje, cilj je bio provjeriti i učvrstiti biotehnološka znanja sudionika, kroz aspekt natjecanja i zabave.

## 2. ORGANIZACIJA KONFERENCIJE

### 2.1. LOGOTIP

Kako bi Kongres bio **vizualno prepoznatljiv** važno mu je osmisлити logotip koji je prikazan na slici 1. Logotip je kružna DNA molekula unutar koje se nalazi dvije zaljubljene epruvete. DNA molekula i epruvete označavaju područje biotehnologije, a zaljubljenost epruveta označava ljubav studenata biotehnologije i srodnih znanosti prema onom što rade. Logotip nam je pomogao u lakšoj prepoznatljivosti te lakšem oglašavanju Kongresa među studentima, a nalazio se na promotivnim materijalima za oglašavanje Kongresa putem medija i internetskih platformi, akreditacijama, pozivnicama (Slika 2) te svim službenim dokumentima Kongresa.



**Slika 1.** Logotip kongresa studenata biotehnologije



**Slika 2.** Pozivnica na drugi kongres studenata biotehnologije



## 2.2. PLAKAT

Plakat su izradili organizatori Kongresa iz tima odgovornog za izradu promotivnih materijala. Na plakatu se nalaze mikroskop, epruveta i zupčanik kao asocijacije na biotehničke znanosti. Također, na dnu plakata nalaze se logotipi svih sponzora, pokrovitelja i donatora Kongresa. Kao što je već spomenuto, na plakat je uklopljen i logotip Kongresa i to kao zamjena za slovo O u nazivu samog događaja. Plakat je, uz to, sadržavao i osnovne informacije o lokaciji i vremenu održavanja Kongresa (Slika 3).



Slika 3. Plakat Kongresa

### 2.3. AKREDITACIJE

Radi lakše komunikacije te prepoznavanja sudionika, predavača i organizatora na Kongresu, prije početka predavanja svatko je dobio akreditaciju prikazanu na slici 4. Akreditacija je na prednjoj strani sadržavala ime i prezime sudionika, predavača ili organizatora te logotip Kongresa, dok je na stražnjoj strani sadržavala program Kongresa kako bi u svakom trenutku sudionik mogao biti upućen u ono što slijedi.



Slika 4. Akreditacije sudionika, predavača i organizatora Kongresa

### 2.4. INTERNETSKA PROMOCIJA

Još od Prvog kongresa studenata biotehnologije na Facebooku postoji **službena stranica Kongresa studenata biotehnologije**. Tim organizatora zadužen za oglašavanje je započeo s objavama promotivnih slika čim je finalno dogovoren datum održavanja Kongresa. Također, kreirana je i **stranica događaja** Kongresa (Slika 5) na kojoj su se objavljivale sve daljnje informacije poput sponzora, pokrovitelja, donatora, predavača i prijavnica.

<https://www.facebook.com/ksbpbf/> link Facebook stranice Kongresa studenata biotehnologije

<https://www.facebook.com/events/2359898094288902/> link Facebook događaja Kongresa



**Slika 5.** Naslovna slika događaja promoviranog na društvenoj mreži Facebook

## 2.5. SUDIONICI

Na Kongresu je sudjelovalo **200 studenata** sa različitih Sveučilišta i fakulteta, a to su Prehrambeno - biotehnološki fakultet Sveučilišta u Zagrebu, Prirodoslovno - matematički fakultet Sveučilišta u Zagrebu, Farmaceutsko - biokemijski fakultet Sveučilišta u Zagrebu, Fakultet kemijskog inženjerstva i tehnologije Sveučilišta u Zagrebu, Agronomski fakultet Sveučilišta u Zagrebu, Zdravstveno veleučilište u Zagrebu, Odjel za biotehnologiju Sveučilišta u Rijeci, Medicinski fakultet Sveučilišta u Rijeci, Veleučilište u Karlovcu, Prehrambeno - tehnološki fakultet Sveučilišta u Osijeku i, iz susjedne Slovenije, Biotehniška fakulteta Univerze v Ljubljani.

## 2.6. ORGANIZATORI

U organizaciji Kongresa sudjelovali su studenti biotehnologije, prehrambene tehnologije i nutricionizma koji su ujedno i članovi udruge studenata PROBION (Slika 6). Organizatori su bili podijeljeni u **timove**, a svaki tim je imao **voditelja** koji je bio poveznica između članova tima i glavnog organizacijskog odbora čime je postignuta **dobra komunikacija** koja se pokazala kao ključ uspjeha. Ukupno je bilo uspostavljeno pet timova, a to su tim za organizaciju predavanja, tim za organizaciju radionica, tim za izradu promotivnih materijala, tim odgovoran za promociju i oglašavanje te tim odgovoran za pronalazak sponzora i pokrovitelja.

Slika 6. Logotip udruge studenata PROBION

## 2.7. POTVRDE O SUDJELOVANJU

Nakon održanog Kongresa, predavačima i sudionicima podijeljene su **potvrde o sudjelovanju** (Slika 7). Potvrde su također dizajnirane od strane članova organizacije.



Slika 7. Potvrda o sudjelovanju za sudionike i predavače

## 2.8. ZAHVALNICE

Svim predavačima, članovima žirija za postersku sekciju te doktorandima su, nakon održanih predavanja i poster sekcije, uručene **zahvalnice za sudjelovanje**, također dizajnirane od strane organizatora Kongresa.

# ZAHVALNICA

se dodjeljuje

**izv. prof. dr. sc. Antoniju Starčeviću**

za održano predavanje na **Kongresu studenata biotehnologije**  
u Zagrebu, od 17. do 19. svibnja 2019.

DEKAN PREHRAMBENO-  
BIOTEHNOLOŠKOG FAKULTETA

PREDSJEDNICA  
UDRUGE STUDENATA PROBION

prof.dr.sc. Damir Ježek

Valentina Čurčibašić

**Slika 8.** Primjer zahvalnice za predavače

## 2.9. POKLON VREĆICE

Svi sudionici dobili su pri preuzimanju akreditacije **poklon vrećicu** (Slika 9). Vrećice s logotipom Kongresa su bile platnene kako bismo smanjili proizvedeni otpad. U vrećici su se nalazili pokloni donatora, knjiga sažetaka, kemijska olovka te upaljač s logotipom Kongresa. Predavači su, uz navedeno, u vrećicama dobili i gin od našeg donatora, destilerije Duh u boci te šalicu s logotipom Prehrambeno-biotehnološkog fakulteta.



**Slika 9.** Sudionica dobiva poklon vrećicu uz preuzimanje akreditacije

### **3. PROGRAM**

Trodnevni program sastojao se od **predavanja, radionica, posterske sekcije te obroka i pauza za upoznavanje i druženje** sudionika Kongresa. Predavanja u subotu i nedjelju bila su raspoređena u **tematske blokove**: “Pozitivne primjene biotehnologije”, “Negativne primjene biotehnologije”, “Zelena kemija”, “Moderne tehnologije i biotehnologija” te blok „Predstavljanje

mladih znanstvenika“. U svim predavanjima naglasak je bio na najnovijim saznanjima i primjenama biotehnologije, u skladu sa sloganom Kongresa, “Biotehnologija u 21. stoljeću”.

**Prvi dan** započet je svečanim otvaranjem Kongresa. Nakon himne i pozdravnih govora tadašnje predsjednice PROBION-a Valentine Ćurčibašić te tadašnje prodekanice za znanost prof. dr. sc. Jadranke Frece, održano je plenarno predavanje. Predavač je bio **izv. prof. dr. sc. Antonio Starčević**, a tema predavanja bila je “**Percepcija i samopercepcija biotehnologije u Hrvatskoj**” (Slika 10). U predavanju se profesor Starčević osvrnuo na položaj biotehnologije u prošlosti i njen položaj u sadašnjosti te na mogućnosti zaposlenja mladih biotehnologa.

Nakon plenarnog predavanja sudionici su se uputili na **svečanu večeru** u prostorima Prehrambeno - biotehnološkog fakulteta. Večera je bila prilika za upoznavanje i međusobno druženje svih sudionika Kongresa.



**Slika 10.** Izv. prof. dr. sc. Starčević drži plenarno predavanje (lijevo); Valentina Ćurčibašić drži uvodni govor na otvaranju (desno)

### 3.1. PREDAVANJA

U subotu, 18. svibnja, na rasporedu su bila predavanja blokova “Pozitivne primjene biotehnologije”, “Zelena kemija” i “Negativne primjene biotehnologije”.

Predavanja prvog bloka otvorila su dan (Slika 11). Započeo je **dr. sc. Nenad Raos** s predavanjem “**Staro i novo: reakcija formoze**”, na kojem je obradio jednostavnu reakciju nastajanja šećera iz formalina te njene raznolike i široke primjene, od istraživanja teorije o razvoju

života do primjene u svemirskim istraživanjima. Drugo predavanje dana, pod naslovom “**Hormoni i biotehnologija**”, održala je **prof. dr. sc. Višnja Gaurina Srček**. Profesorica je pričala o važnosti hormona, mnogim bolestima izazvanim nedostatkom istih te potrebi za biotehnologijom kako bi se proizveli sintetski i rekombinantni hormoni potrebni za liječenje oboljelih ljudi.



**Slika 11.** Dr. sc. Raos (lijevo); Profesorica Gaurina Srček (desno)

Drugi blok predavanja (Slika 12) započeo je predavanjem “**Expanding and exploring natural sequence space—enzyme discovery and protein engineering for the synthesis of high value compounds**”. Predviđeni predavač prof. dr. sc. Robert Kourist nije mogao održati predavanje iz osobnih razloga, no održala ga je članica njegovog tima, bivša studentica Prehrambeno - biotehnološkog fakulteta, **mag. ing. Dajana Kolanović**. Predavanje je govorilo o biokatalitičkim, “zelenim” reakcijama kao načinu proizvodnje farmaceutski važnih molekula. Iduće predavanje održala je mag. ing. Tea Štefanac, a predavanje je bilo naslova “**Biološko uklanjanje nutrijenata iz otpadne vode**”. Naglasak je bio na ekološkoj važnosti obrade otpadnih voda, specifično uklanjanja dušika i fosfora, kako oni ne bi dospjeli u podzemne vode te ispoljili toksične efekte na vodene organizme i ljude.





**Slika 12.** Mag. ing. Dajana Kolanović (lijevo); Mag. ing. Tea Štefanac (desno)

Treći blok (Slika 13) u subotu odnosio se na negativne primjene biotehnologije. Blok je započeo predavanjem **prof. dr. sc. Ksenije Durgo**, pod naslovom “**Pesticidi - primjena, posljedice i zakonska regulativa**”. Profesorica je govorila o potrebi za pesticidima, no i njihovoj mogućoj toksičnosti te nedostatku regulative korištenja pesticida. Zadnje predavanje dana bilo je predavanje “**Bioterrorizam**”, a održao ga je **dr. med. vet. univ. spec. techn. aliment. Emil Hanzen**. Umirovljeni pukovnik govorio je o razvoju i korištenju bioterrorizma u modernom ratovanju te o podjeli biološkog oružja.



**Slika 13.** Prof. dr. sc. Durgo (lijevo); Pukovnik u miru Hanzen (desno)

U nedjelju, 19. svibnja, održana su predavanja zadnjeg bloka, “Moderne tehnologije i biotehnologija” (Slika 14) te predavanja mladih znanstvenika.

Dan je otvorio **izv. prof. dr. sc. Domagoj Vrsaljko** svojim predavanjem “**3D-ispis u kemijskom inženjerstvu i biotehnologiji**”, na kojem se govorilo o korištenju 3D-ispisa generalno te sve većem potencijalu korištenja 3D-ispisa za izradu biotehnoških pomagala. Drugo predavanje dana održao je **doc. dr. sc. Mirko Poljak**, a tema je bila “**Nanotehnologija za novo lice budućnosti**”. Docent Poljak se osvrnuo na nagli razvoj nanotehnologije i umjetne inteligencije te njihovu široku primjenu u svim granama znanosti pa tako i u biotehnologiji. Blok je zatvorio **doc. dr. sc. Davor Valinger** predavanjem “**Primjena laserskih tehnika u biotehnologiji**”. Predavanje je govorilo o različitim analitičkim laserskim tehnikama koje mogu naći široku primjenu u biotehnologiji i srodnim znanostima, s posebnim naglaskom na foto akustičnoj metodi u kojoj se pomoću lasera i zvuka može odrediti koncentracija pojedine komponente u uzorcima.



**Slika 14.** S lijeva na desno: Doc. dr. sc. Poljak, izv. prof. dr. sc. Vrsaljko i doc. dr. sc. Valinger

Usljedila su predavanja mladih znanstvenika, točnije kratka predavljanja njihovih radova na kojima su tada radili. Blok je otvorila **mag. ing. Ana Huđek**, predavljanjem svog rada “**Povezanost jednostrukih nukleotidnih polimorfizama (SNPs) rs9939609, rs1421085 i rs17817449 u FTO genu s povećanim indeksom tjelesne mase, sastavom oralne mikrobiote i životnim navikama žena iz Zagrebačke županije u Hrvatskoj**”. Usljedilo je predavanje “**Zagađenje sedimenta rijeke Save farmaceutskim otpadnim vodama – razvoj i širenje**

otpornosti na makrolidne antibiotike i odgovor bakterijskih zajednica”, a održala ga je **dr. sc. Milena Milaković**. **Mag. nutr., mag. ing. techn. aliment. Marina Miletić** sljedeća je predstavila svoj rad, pod nazivom “**Učinci polifenola na citotoksičnost induciranu polikloriranim bifenilima**”. Blok je zatvorio **mag. ing. techn. aliment. Željko Jakopović** predavljanjem svojeg rada “**Utjecaj AFB 1 , OTA i ZEA kao stresora na svojstva industrijskih kvasca**”.

Nakon predavanja uslijedilo je **zatvaranje Kongresa** (Slika 15). Dodijelile su se nagrade pobjedniku posterske sekcije te pobjedničkoj ekipi s Biotehnoške olimpijade. Završnu riječ imala je tadašnja predsjednica udruge, **Valentina Ćurčibašić**.



**Slika 15.** Organizacijski odbor Kongresa nakon zatvaranja

### **3.2. POSTERSKA SEKCIJA**

Posterska sekcija održana je u subotu, 18. svibnja, između 11h i 11:30h. Sudionici su svoje postere predstavljali pred slušateljima te stručnim žirijem kojeg su činili **mag. ing. Ana Novačić**, **mag. ing. Ana Hudek** i **mag. ing. Deni Kostelac** (Slika 15). Predstavljena su **tri** postera, a

nagradu za najbolji poster (Slika 16) dobio je rad “**Razvoj PCR-testa za detekciju patogena *Saprolegnia parasitica*, uzročnika saprolegnioze**”, autorica **Tamare Vujović, Dore Pavić i Ane Bielen**. Druga dva postera bila su: “**Transesterifikacija suncokretovog i otpadnog jestivog ulja u mikroreaktoru katalizirana enzimom lipaza**”, autora **Mateje Bačić, Anabele Ljubić, Lucije Pustahije, Martina Gojuna i Anite Šalić** s Fakulteta kemijskog inženjerstva i tehnologije Sveučilišta u Zagrebu te “**Opis proizvodnje i analiza osnovnih parametara kakvoće vina Belica**”, autora **Marka Rubinića, Rozi Andretić Waldowski i Tomislava Pavlešića** s Odjela za biotehnologiju Sveučilišta u Rijeci.



**Slika 15.** Stručni žiri posterske sekcije, s lijeva na desno: mag. ing. Kostelac, mag. ing. Novačić i mag. ing. Huđek



**Slika 16.** Priznanje za najbolji poster

### 3.3. PREDSTAVLJANJE SUDIONIKA PROGRAMA “POŽEGA, GRGUREVO I TRADICIJSKO VINOGRADARSTVO POŽEŠKOGA KRAJA

18. svibnja, nakon prvog bloka predavanja te posterske sekcije, profesorice Požeške gimnazije, skupa s nekolicinom svojih učenika, održale su kratko **predstavljanje požeškog kraja, svoje škole te vinogradarstva požeškog kraja** kao mogućeg smjera zaposlenja mladih biotecnologa. Sudionici su uz ručak dobili priliku za degustaciju spomenutih vina požeškog kraja.

### 3.4. “BIOTEHNOLOŠKA OLIMPIJADA”

**Biotehnoška olimpijada** (Slika 17) održana je u nedjelju, 19. svibnja, između 14 i 16 sati, paralelno s predavanjima mladih znanstvenika. Biotehnoška olimpijada bila je svojevrsna radionica u obliku natjecanja **7 grupa** s po maksimalno 4 člana, a uključivala je **praktični dio** u kojem su ispitane laboratorijske vještine sudionika i kviz znanja, koji je ispitao teorijsko znanje natjecatelja. Praktični dio imao je **tri discipline**: nacjepljivanje razrijeđenja suspenzija stanica kvasca, prepoznavanje mikroskopskih preparata te određivanje koncentracije otopine titracijom, a

izvodio se u laboratorijima Prehrambeno - biotehnološkog fakulteta. Uslijedio je **kviz znanja**, održan u dva kruga s po dvanaest pitanja, koja su uključivala znanja iz biokemije, mikrobiologije, inženjerstva i fiziologije. Sudjelovalo je **27 natjecatelja**, podijeljenih u četiri grupe, a pobjednička grupa nagrađena je na ceremoniji zatvaranja (Slika 18).



**Slika 17.** Praktični dio (lijevo) i kviz (desno) na Biotehnološkoj olimpijadi

prehrambeno  
biotehnološki  
fakultet

**PROBION.**

# NAGRADA ZA POBJEDNIKA BIOTEHNOLOŠKE OLIMPIJADE

se dodjeljuje

u sklopu **Kongresa studenata biotehnologije**,  
održanog od 17. do 19. svibnja 2019., u Zagrebu

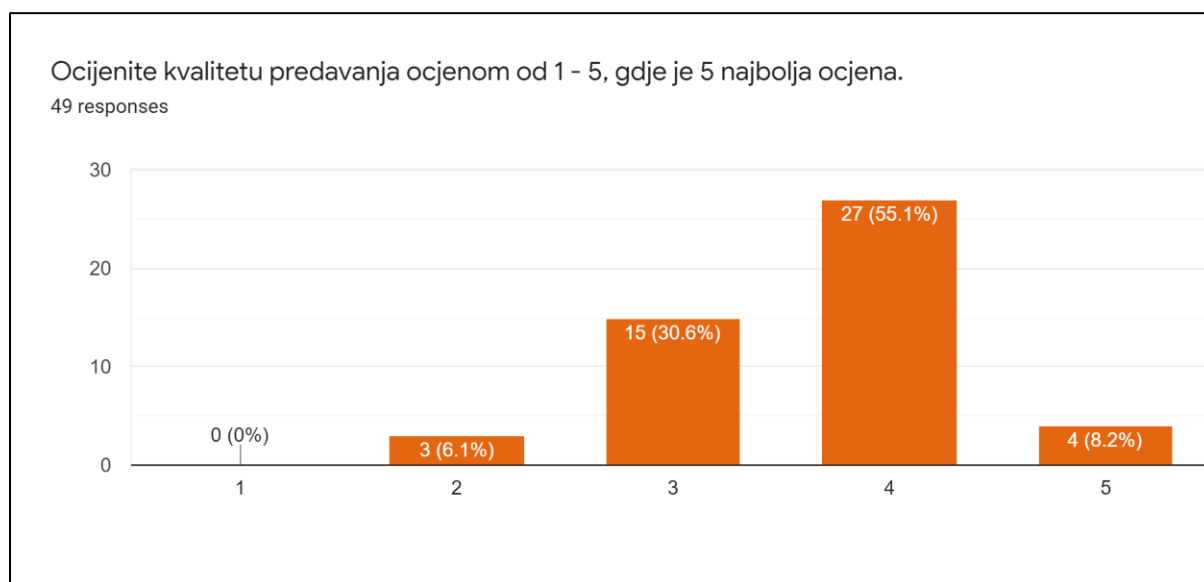
Predsjednica Udruge  
studenata Probion



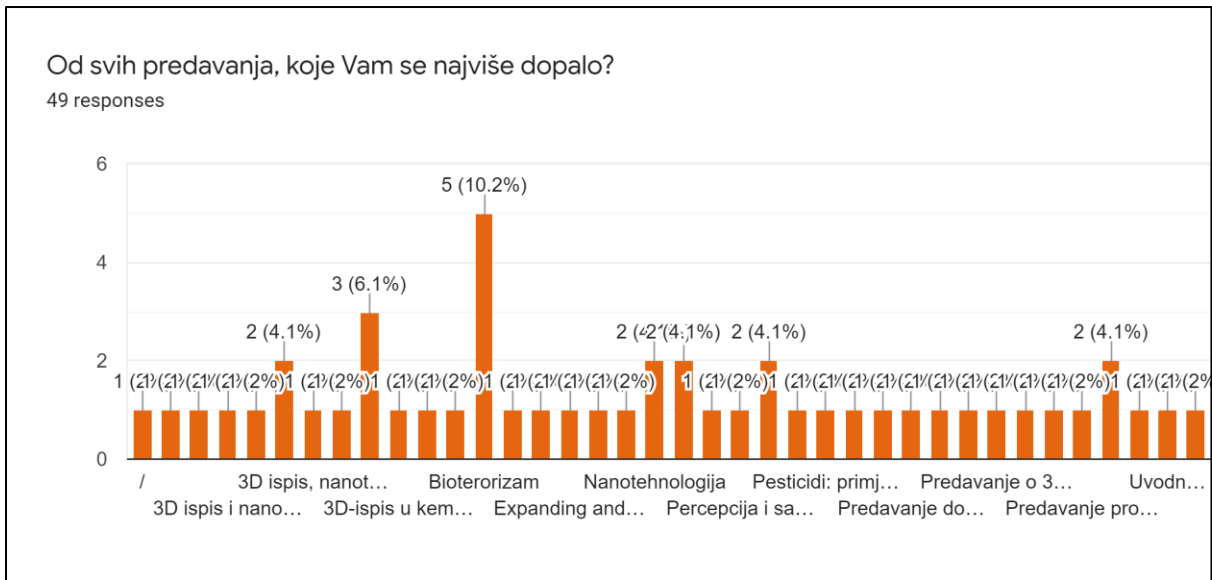
**Slika 18.** Nagrada za pobjednike biotehnološke olimpijade

## 4. REZULTATI

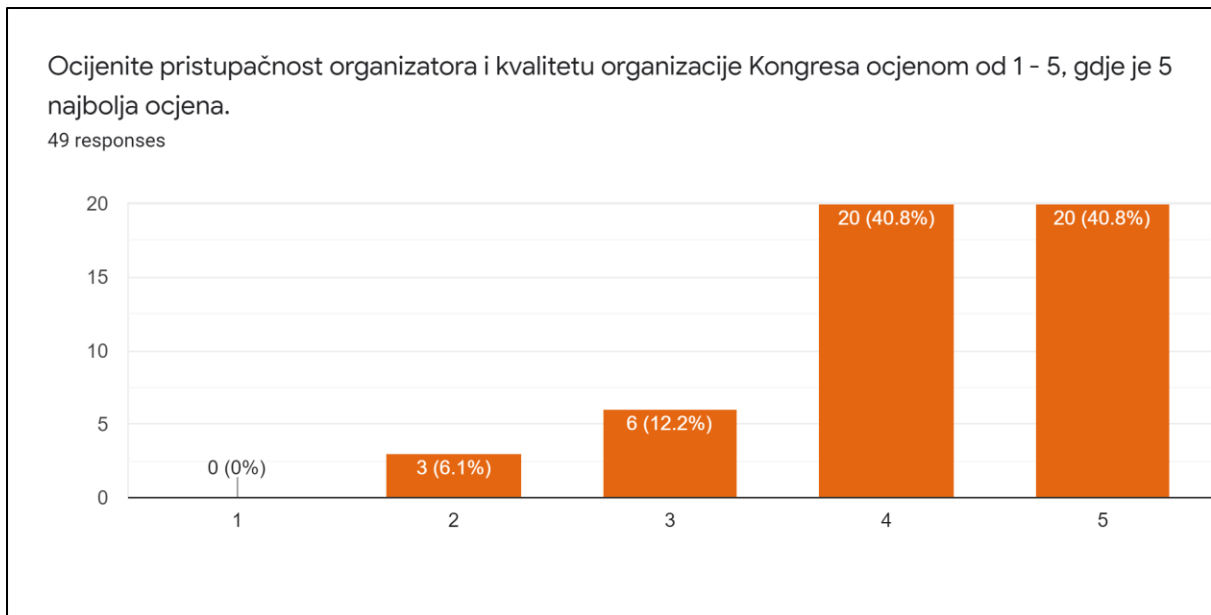
Kao što je već rečeno, na Kongresu je sudjelovalo 200 sudionika s različitih akademskih ustanova, ne samo iz Republike Hrvatske, nego i iz inozemstva. Usmeni dojmovi sudionika bili su izrazito pozitivni, no sastavili smo i **anketu o zadovoljstvu** Kongresom te ju poslali sudionicima putem elektroničke pošte zajedno s potvrđama o sudjelovanju. Dobili smo **49 odgovora** (Slike 19 – 21). Vidljivo je kako su sudionici generalno **zadovoljni svim segmentima** Kongresa. Rezultati su iznimno jednoliki raspoređeni, što udruzi kao organizatoru čini veliko zadovoljstvo jer je jedan od ciljeva bio da **za svakog sudionika bude nešto što ga zanima**. Na slici 21. grafički je prikazan rezultat zadovoljstva organizatorima, koji su **više nego zadovoljavajući** s obzirom na to da je Kongres organiziran isključivo od strane studenata te da se radilo o tek drugom kongresu po redu organiziranom od strane PROBION-a.



**Slika 19.** Grafički prikaz rezultata ankete zadovoljstva predavanjima



**Slika 20.** Grafički prikaz rezultata ankete najboljeg predavanja



**Slika 21.** Grafički prikaz rezultata ankete zadovoljstva organizatorima i kvalitete Kongresa



## 5. VIZIJA I BUDUĆNOST

S obzirom na pozitivne dojmove nakon Prvog i Drugog kongresa studenata biotehnologije, ambicije PROBION-a mogu samo rasti. Naravno, uz pohvale smo dobili i kritike, koje planiramo implementirati u organizaciju idućih kongresa i svjesni smo kako uvijek ima mjesta za napredak. Sljedeći korak u samoj osnovnoj organizaciji je podizanje događaja na međunarodnu razinu i jačanje interdisciplinarnosti Kongresa. Dakako, uvijek ćemo biti otvoreni za suradnju s drugim studentskim udrugama, ne samo sa Sveučilišta u Zagrebu, nego i izvan našeg matičnog Sveučilišta. Uz to, uvijek ćemo težiti što boljim i stručnim predavačima te se nadamo kako ćemo biti u mogućnosti dovesti i neka zvučna imena znanstvenog svijeta iz inozemstva na mjesta predavača na Kongresu. Također, voljeli bismo pojačati oglašavanje i promociju s ciljem povećanja prepoznatljivosti događaja kako bismo došli do povećanja broja sponzora i donatora kako bi kongresi s godinama bili sve bolji i bolji.

## 6. ZAKLJUČAK

Drugi kongres studenata biotehnologije samo je **još jedan u nizu uspješno realiziranih projekata** udruge PROBION. Svi ciljevi koje smo željeli postići održavanjem Kongresa su i ostvareni. Sudionicima je kroz tri dana bilo omogućeno slušanje zanimljivih, raznolikih i interdisciplinarnih predavanja održanih od strane vrhunskih predavača. Vjerujemo kako je Kongres dokazao da studenti mogu preuzeti inicijativu i uspješno promovirati znanost, svoju matičnu akademsku ustanovu i Sveučilište. Iz odaziva na Kongres i dobivenih povratnih informacija vidljivo je da su sudionici prepoznali vrijednost događaja, interdisciplinarnosti i studentskih udruga općenito. Studentske udruge predstavljaju buduće znanstvenike i članove Sveučilišta, stoga bi nam podrška Sveučilišta značila mnogo, kao motivacija za daljnji rad i potvrda vrijednosti dosadašnjeg rada te smo zato odlučili prijaviti ovaj projekt za Rektorovu nagradu.

## 7. ZAHVALE

Zahvaljujemo svim članovima udruge PROBION koji su sudjelovali u organizaciji Kongresa, na svom danom vremenu, volji i trudu. Bez njih se Kongres ne bi ni mogao održati.

Zahvaljujemo svim predavačima koji su svojim predavanjima Kongres učinili toliko zanimljivim, aktualnim i edukativnim te žrtvovali svoje vrijeme kako bi studentima prenijeli dio svog znanja i zainteresirali ih još više za biotehnologiju.

Zahvaljujemo i osoblju Laboratorija za opću mikrobiologiju i mikrobiologiju namirnica, a posebno asistentu Kostelcu na prostoru, posvećenosti i pomoći oko Biotehnološke olimpijade. Bez njih radionica ne bi bila izvediva.

Posebno zahvaljujemo prof. dr. sc. Damiru Ježeku, tadašnjem dekanu, prof. dr. sc. Jadranki Frece, tadašnjoj prodekanici za znanost te cijeloj upravi Prehrambeno- biotehnološkog fakulteta na podršci pri organizaciji i provedbi projekta.

Zahvaljujemo, dakako, i sadašnjoj upravi Prehrambeno-biotehnološkog fakulteta, na čelu s dekanicom, prof. dr. sc. Jadranki Frece na podršci u postupku prijave Kongresa za Rektorovu nagradu.

Zahvaljujemo svim posjetiteljima Kongresa, studentima i nastavnicima, jer bez njih Kongres ne bi imao smisla.

Također, zahvaljujemo svim sponzorima, pokroviteljima i donatorima jer bez njih održavanje Kongresa ne bi bilo moguće.

## **8. SAŽETAK**

Drugi kongres biotehnologije pod sloganom “Biotehnologija u 21. stoljeću” održan je od 17. do 19. svibnja 2019. godina u prostorima Prehrambeno-biotehnološkog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu. Kongres je organiziran od strane studentske udruge PROBION, dakle od strane studenata biotehnologije, prehrambene tehnologije i nutricionizma. Na Kongresu je sudjelovalo 200 studenata, ne samo iz područja biotehničkih znanosti, nego i šire. Kroz tri dana sudionicima je predstavljen širok spektar od 14 tematskih predavanja od strane 10 stručnih predavača te 4 perspektivna mlada znanstvenika, vezanih uz modernu biotehnologiju i njene primjene. Također, održane su i edukativno-zabavna radionica “Biotehnološka olimpijada” koju su vodile kolege studenti i posterska sekcija. Naravno, ne treba zaboraviti socijalni aspekt Kongresa koji omogućuje međusobno povezivanje studenata unutar akademske zajednice te povezivanje studenata s već dobro poznatim znanstvenim stručnjacima.

Ključne riječi: kongres, studenti, biotehničke znanosti, povezivanje

## **9. SUMMARY**

The second biotechnology students’ congress, under the slogan “Biotechnology of the 21st century” was held from May 17th to May 19th, 2019, at the Faculty of Food Technology and Biotechnology, University of Zagreb. It was organised by the members of the students’ association PROBION, meaning, by biotechnology, food technology and nutrition science students. There were 200 participants, not only from the biotechnical sciences area, but other areas too. Throughout three days, participants were able to attend up to 14 various topical lectures, by 10 expert lecturers and 4 young perspective scientists, all relating to modern biotechnology and its application. Within the congress, there was an educational workshop, “Biotechnology olympics”, led by students, and the poster section was held. Of course, we should not forget to mention the social aspect of this kind of event, which enables the students to get to know each other and network, as well as it enables the students to meet and acquaint some academic experts.

Key words: congress, students, biotechnical sciences, networking

