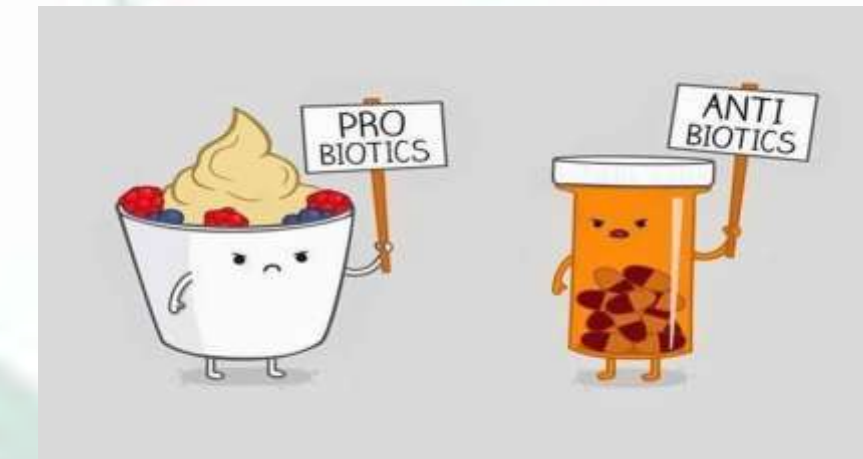
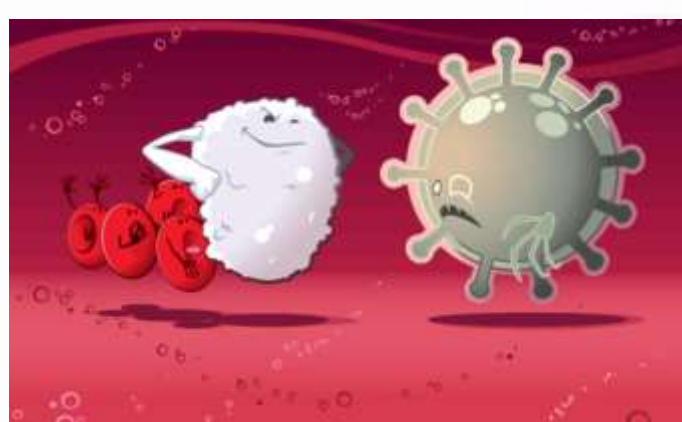
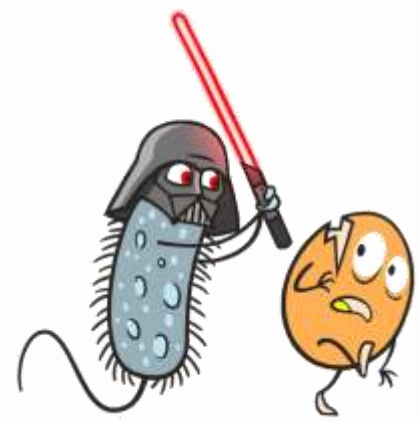


U DRUŠTVU mikroba



Studenti Prehrambeno-biotehnološkog fakulteta su, uz kolege s Prirodoslovno-matematičkog i Veterinarskog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu, Medicinskog fakulteta Sveučilišta u Rijeci te s Hrvatskog katoličkog sveučilišta sudjelovali na projektu **društveno-korisnog učenja** pod nazivom „U društvu mikroba“ čiji je nositelj bilo Hrvatsko mikrobiološko društvo, a glavna koordinatorica prof. dr. sc. Dijana Škorić. U projekt su bili uključeni suradnici iz udruga Bioteka (Udruga za promicanje biologije i srodnih znanosti) i BIUS (Udruga studenata biologije), a trajao je u periodu od 19. ožujka 18. siječnja 2020.



Studenti su se uključili na Projekt u ožujku 2019. i prošli niz **edukacija** o društveno korisnom učenju, osnovama edukacijskog rada s djecom osnovnoškolskog uzrasta, načinima prezentiranja znanstvenih tema u virtualnom svijetu te komunikacijskim vještinama.



Na temelju materijala pripremljenih za virtualni muzej mikroba, studenti su s mentorima pripremili popularno znanstvena predavanja za javnost; osmislili su praktične radionice za djecu; na okruglom stol „Učenjem učiti podučavati“ kolegama predstavili svoja iskustva rada na ovakvom projektu (po principu „elevator pitch“).

Iskustva studenata

Javila sam se na projekt "U društvu mikroba" kada sam bila treća godina studija. Na uvodnom predavanju sam prvi puta čula za društveno-korisno učenje i svidjela mi se ideja educiranja javnosti o temama koje poznajem. Najprije smo mi, studenti, prošli kroz ciklus edukacija da bi saznali kako znanstvene teme predstaviti široj populaciji na točan, ali i na razumljiv način. Edukacije su bile dojmljive te su nas naučile kako napraviti zanimljiv web sadržaj, kako dobro prezentirati pred publikom i kako uspostaviti odnos s njom. Iskustva koja sam stekla primjenjiva su i u drugim situacijama tijekom studija i općenito u životu. Najviše me dojmila udruga Bioteka i njihove STEM radionice. Jako mi se sviđa način na koji drže radionice za djecu i sigurna sam da bih i ja pohađala da sam njihove dobi. Jedna stvar koja me iznenadila je shvaćanje da posao profesora uopće nije jednostavan. Osjetila sam kako je to biti osoba s druge strane katedre i koliko je truda potrebno da se znanje prenese na učenike i da se učenike zainteresira za gradivo. Projekt je za mene bio lijepo i poučno iskustvo koje bih ponovila. Preporučila bih drugim studentima da se uključe u projekt jer mogu naučiti nove stvari i povezati se s drugima unutar znanstvene zajednice.

Zora Kelemen

Kad smo došli na sastanak o projekt, sam projekt nam je bio prezentiran kao nešto što će omogućiti nama studentima da iskoristimo naša znanja i vještine da teme, koje su većinom nepoznate široj populaciji, prezentiramo istima na razumljiv način. Tako nešto se danas pokazuje izrazito bitnim, pogotovo u ovo izazovno doba u kojem se sada nalazimo, jer ljudi počinju shvaćati kakvu moć imaju mikroorganizmi i kako bi svi trebali imati malo više razumijevanja za njih. Mi smo od početka imali veliko strahopoštovanje prema njima, jer smo svjedočili što sve mogu učiniti našim najdražim namirnicama. Sudjelovanje u ovom projektu nam je omogućilo da se i sami više upoznamo s tematikom kvarenja hrane, što teorijski, što praktično. Sve smo to probali što bolje objasniti, da sve dobne skupine koje se žele koristiti našim materijalima na internetskoj stanici muzeja mikroba, mogu shvatiti što je pet pjesnika htjelo reći. Dolaskom u učionice i gledanjem ozarenih lica svakog onog djeteta, koje je htjelo nešto naučiti, ali i pokazalo zavidno predznanje o toj temi, pokazalo nam je da sve to nije bilo uzaludno. Tako da kad se sve uzme u obzir, da bilo je nekada i naporno, nekad nam je falilo i mašte, potrebne kreativnosti, ali na kraju se sve isplatilo, jer smatramo da smo dobili jednu dobru stranicu iz koje će djeca moći puno naučiti. Posebno se zahvaljujemo našem mentoru, asistentu Deniju Kostelcu, koji nas je okupio i vodio kroz cijeli ovaj projekt, vjerujući u nas da ćemo sve odraditi i da će na kraju cilj ovoga projekta, društveno korisno učenje, biti u potpunosti ostvareno. Samo možemo reći da smo dobili najboljeg mentora. Zahvaljujemo se i svim drugim sudionicima, mentorima i članovima ovog projekta, jer smo zbog svih njih i mi bogatiji za jedno novo i lijepo iskustvo.

Mia Bokulić i Mislav Sušac



Svrha projekta „U društvu mikroba“ bila je približiti široj populaciji različite teme iz područja mikrobiologije.

Oprez! Što napada našu hranu?

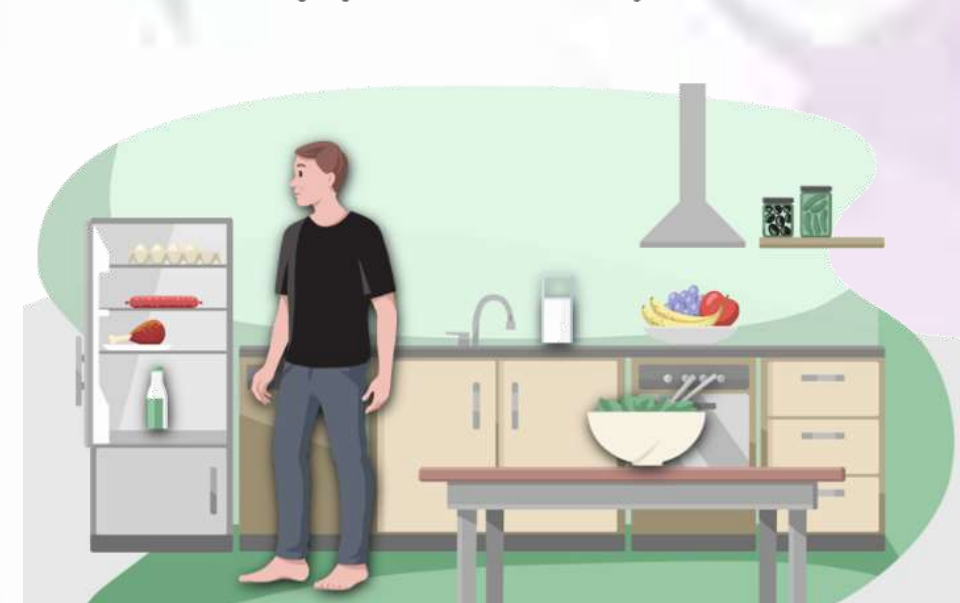
Bez mikroorganizama ne bi bilo pogodne hrane pa ni života. Na, postojte i mi zli protiv koji vodimo rat jer se zbog njih hrana može pokvariti. Koji su to mikroorganizmi uzročnici kvarenja, tazvoj u nastavku!



Klara Čuljak, Jasna Žibert, Daria Pranjic, Mia Bokulić, Patricija Kreš i Mislav Sušac pod mentorstvom Denija Kostelca, mag. ing. biotechn.

Probiotici – lijekovi budućnosti

Probiotici su živi mikroorganizmi koji imaju povoljan učinak na naše zdravlje. Nauči zbog čega su tako važni za naš organizam.



Emili Vidan, Ana Novak i Ivona Čupić pod mentorstvo prof. dr. sc. Blaženke Kos

Tvorica fermentirane hrane

Znaš li da je kiselo veliki pomoćnik u proizvodnji kruha, vina i piva? Zbog čega je fermentacija važan proces, saznaj u nastavku.



Antonia Stipić, Zora Kelemen, Marina Strinavić i Maria Jurčević pod mentorstvom doc. dr. sc. Andreje Leboš Pavunc

Antibiotici protiv superbakterija: borba je tek počela

Gdje se kriju antibiotici i što su superbakterije, jesu li one dobre ili loše? Saznaj!



Anica Jurišić, Ana Davidović, Ivana Čakarić, Edina Numanović i Tomislava Grgić pod mentorstvom doc. dr. sc. Ana Bielen

Na osnovu svega odrađenog, studenti su, osim velikog iskustva, dobili i dodatna 3 ECTS boda za izvannastavne aktivnosti.

Pozdrav! Moje ime je Ana Novak i studentica sam 2. godine diplomskog studija „Molekularne biotehnologije“. Uz redovno studiranje prošlu godinu sam posvetila projektu „U društvu mikroba“ gdje smo kolege s kojima sam bila u timu zajedno sa mentoricom na zadanu temu „Probiotici - lijekovi budućnosti“ osmislili web stranicu, popularno predavanje i radionice za djecu te tako primijenili društveno korisno učenje. Svidio mi se rad u manjim grupama i pristup učenju izvan okvira nastave što mislim da uvelike pomaže studentima da svoje stečeno znanje primjene u praksi. Kroz takvu aktivnost student nauči raditi u timu, nauči organizirati svoje vrijeme s obzirom na količinu posla kojeg je potrebno napraviti i poboljša svoje komunikacijske i prezentacijske vještine. Također kroz projekt nismo imali točno definirane upute kako što napraviti već se tražila uključenost studenata i doprinos svakog vlastitim razmišljanjem i idejama. Dodatna prednost uključivanja u takve izvannastavne aktivnosti je upoznavanje različitih stručnjaka koji se bave srodnim područjima našeg budućeg zanimanja i naravno stjecanje novih poznanstava i prijateljstva.

Ana Novak



Sam naslov projekta „U društvu mikroba" djelovao je zanimljivo i obećavajuće stoga je i interes studenata bio velik. Prema temama, formirani su timovi i tako smo mi pod vodstvom mentorice Ane Bielen već na prvom timskom sastanku kliknule te krenule s radom i osmišljanjem sadržaja za projekt. Timski rad, „brainstorming" i organizacija vremena bili su prvi izazovi s kojima smo se susrele u radu na projektu. Na redovitim sastancima razmjenjivale su se ideje kako bi web stranica „Mikroseuma" trebala izgledati, a mi same smo istraživale postojeću literaturu o rezistenciji na antibiotike i odlučivale što je bitno da prenesemo javnosti. Pohađale smo brojne radionice i edukacije kojima smo unaprijedile svoje komunikacijske i prezentacijske vještine. Osim toga, dobile smo priliku najmlađima prezentirati projekt i zainteresirati ih za znanost kroz igru. Sudjelovanje na projektu društveno korisnog učenja unaprijedilo nas je kao studente i inspiriralo kao znanstvenike, obogatilo nas je znanjem i novim poznanstvima i zasigurno će nam ostati u sjećanju kao pozitivno iskustvo koje bi preporučile i drugim kolegama.

Ana Davidović, Ivana Čakarić, Edina Numanović, Tomislava Grgić, Anica Jurišić

