|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Akademski** **curriculum vitae** |  |  |

|  |
| --- |
| **Personalne informacije** |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Ime I prezime |  | Adisa Ahmić |
| Adresa |  | Rudarska 41 |
| Telefoni |  | 061813418 |  |
| Fax |  |  |
| E-mail/Web |  | adisa.ahmic@unitz.ba |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Državljanstvo |  | BiH |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Datum rođenja |  | 3.8.1973 |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Pol |  | ženski |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Sadašnje radno mjesto/pozicija/zvanje****Citiranost**  |  | **Univerzitet u Tuzli/Prirodno-matematički fakultet/profesor/redovni profesor** |
|  |  |  |

|  |
| --- |
| **Radno iskustvo** |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Datumi |  | od 17.2.2023. |
| Pozicija / zanimanje / zvanje |  | Profesor /uža naučna oblast Genetika, biologija ćelije i mikrobiologija na Prirodno-matematičkom fakultetu / redovni profesor |
| Osnovne odgovornosti I dužnosti |  | Rad sa studentima u nastavnim aktivnostima na dodiplomskom, postdiplomskom i doktorskom studiju u svojstvu predavača.Izvođenje nastave na Univerzitetu u Tuzli u svojstvu redovnog profesora na predmetima prvog ciklusa studija: Populaciona genetika, Molekularna populacijska genetika, Molekularna evolucija, Opšta i molekularna evolucija, Opća genetika, Molekularna antropologija, Genetika sa molekularnom biologijom. Na drugom ciklusu studija: Savremena istraživanja u biologiji, Odabrana poglavlja iz molekularne biologije, Odabrna poglavlja iz humane genetike, Odabrana poglavlje iz molekularne genetike; Molekularna biologija gena i genoma, Genetičko testiranje, Metodologija istraživanja sa biostatistikom, Na trećem ciklusu/doktorskog studija:Genetičko testiranje i mogućnosti, Metodologija naučnog istraživanja u biologiji i Znanstvena dostignuća u biologiji.Izvođenje naučno-istraživačkog rada u oblasti analize genetičkog diverziteta populacija. |
| Naziv poslodavca |  | Univerzitet u Tuzli, Prirodno-matematički fakultet |
| Vrsta poslovne aktivnosti poslodavca |  |  |
| Datumi |  | 17.2.2015. -17.2.2023***.*** |
| Pozicija / zanimanje / zvanje |  | Profesor / uža naučna oblast Genetika, biologija ćelije i mikrobiologija na Prirodno-matematičkom fakultetu / vanredni profesor |
| Osnovne odgovornosti I dužnosti |  | Rad sa studentima u nastavnim i vannastavnim aktivnostima na dodiplomskom, postdiplomskom i doktorskom studiju u svojstvu predavača. Izvođenje nastave na Univerzitetu u Tuzli u svojstvu vanrednog profesora na predmetima prvog ciklusa studija: Populaciona genetika, Molekularna evolucija, Molekularna biologija i biotehnologija, Odabrana poglavlja iz populacione genetike, Evolucija, Teorija antropogeneze, Genetika sa molekularnom biologijom, Metodika nastave biologije, Uvod u prirodne nauke; Na drugom ciklusu studija: Savremena istraživanja u biologiji, Odabrana poglavlja iz molekularne biologije, Odabrna poglavlja iz humane genetike, Odabrna poglavlje iz molekularne genetike; Na trećem ciklusu/doktorskog studija:Genetičko testiranje i mogućnosti njegove aplikacije, Metodologija naučnog istraživanja u biologiji i Znanstvena dostignuća u biologiji.Izvođenje naučno-istraživačkog rada u oblasti analize genetičkog diverziteta populacija*.* |
| Naziv poslodavca |  | Univerzitet u Tuzli, Prirodno-matematički fakultet |
| Vrsta poslovne aktivnosti poslodavca |  |  |
| Datumi |  | 17.02.2010.- 17.2.2015. |
| Pozicija / zanimanje / zvanje |  | Docent / uža naučna oblast Genetika, biologija ćelije i mikrobiologija na Prirodno-matematičkom fakultetu / docent |
| Osnovne odgovornosti I dužnosti |  | Rad sa studentima u nastavnim i vannastavnim aktivnostima na dodiplomskom i postdiplomskom studiju u svojstvu predavača. Izvođenje nastave na predmetima I ciklusa: Populacijska genetika, Teorija antropogeneze, Molekularna biologija ćelije, Humana genetika, Evolucija, Opća i molekularna evolucija, Metodika nastave biologije I; Izvođenje nastave na II ciklusu: Primjenjena biologija, usmjerenje Genetika i molekularna biologija na Prirodno-matematičkom fakultetu.Izvođenje naučno-istraživačkog rada u oblasti analize diverziteta populacija. |
| Naziv poslodavca |  | Univerzitet u Tuzli, Prirodno-matematički fakultet |
| Vrsta poslovne aktivnosti poslodavca |  |  |
|  |  |  |
| Datumi |  | 29.10.2003.-17.02.2010. |
| Pozicija / zanimanje / zvanje |  | Viši asistent /uža naučna oblasta Genetika, biologija ćelije i mikrobiologijana Prirodno-matematičkom fakultetu / viši asistent |
| Osnovne odgovornosti I dužnosti |  | Rad sa studentima u nastavnim i izvannastavnim aktivnostima na dodiplomskom studijuIzvođenje naučno-istraživačkog rada u oblasti analize genetičkog diverziteta populacija |
| Naziv poslodavca |  | Univerzitet u Tuzli, Prirodno-matematički fakultet |
| Vrsta poslovne aktivnosti poslodavca |  |  |
|  |  |  |
| Datumi |  | 29.10. 1999.-29.10. 2003. |
| Pozicija / zanimanje / zvanje |  | Asistent /uža naučna oblast Genetika, citologija i mikrobiologijana Prirodno-matematičkom fakultetu / asistent |
| Osnovne odgovornosti I dužnosti |  | Rad sa studentima u nastavnim i izvannastavnim aktivnostima na dodiplomskom studijuIzvođenje naučno-istraživačkog rada u oblasti analize genetičkog diverziteta populacija. |
| Naziv poslodavca |  | Univerzitet u Tuzli, Prirodno-matematički fakultet |
| Vrsta poslovne aktivnosti poslodavca |  |  |
|  |  |  |
| **Edukacija i usavršavanje** |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Datumi |  | Septembar 1980. – Juni 1988 |
| Stečena kvalifikacija |  | Osnovnoškolsko obrazovanje |
| Oblast nauke i struke, stečena zvanja i vještine |  | Niža stručna sprema |
| Ime i vrsta organizacije  |  | O.Š. „Vuk Karadžić,, Bratunac |
| Datumi |  | Septembar 1988. – Juni 1992 |
| Stečena kvalifikacija |  | Srednja stručna sprema |
| Oblast nauke i struke, stečena zvanja i vještine |  | Mašinstvo, Mašinski tehničar |
| Ime i vrsta organizacije  |  | Mašinsko-tehnička škola – Škloski centar,,Đuro Pucar Stari,, - Bratunac |
| Datumi |  | Septembar 1993. – Decembar 1998 |
| Stečena kvalifikacija |  | Visoka stručna sprema |
| Oblast nauke i struke, stečena zvanja i vještine |  | Biologija i Hemija; Profesor biologije i hemije |
| Ime i vrsta organizacije  |  | Filozofski fakultet Univerziteta u Tuzli, Odsjek Biologija i Hemija |
| Datumi |  | 22.08.2003 |
| Stečena kvalifikacija |  | Magistar bioloških nauka |
| Oblast nauke i struke, stečena zvanja i vještine |  | Genetika; viši asistent na oblastii „Genetika, citologija i mikrobiologija”  |
| Ime i vrsta organizacije  |  | Filozofski fakultet Univerzitet u Tuzli  |
| Datumi |  | 05.11.2009. |
| Stečena kvalifikacija |  | Doktor bioloških nauka |
| Oblast nauke i struke, stečena zvanja i vještine |  | Genetika; docent, vanredni profesor i redovni profesor na oblasti „Genetika, biologija ćellije i mikrobiologija |
| Ime i vrsta organizacije  |  | Univerzitet u Tuzli, Prirodno matematički fakultet |
|  |  |  |

|  |
| --- |
| **Naučni radovi u okviru formalne edukacije** |
| **Objavljeni naučni radovi u zvanju asistenta** |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  |  |  |
|  |  |  |
| **Objavljeni naučni radovi u zvanju višeg asistenta** |  |  |
| Naziv rada |  | Analiza genetičke heterogenosti lokalnih ljudskih populacija sjeveroistočne Bosne posmatranih u dva vremenska perioda s obzirom na neka biohemijsko-fiziološka svojstva. |
| Institucija na kojoj je rad izrađen |  |  |
| Godina i mjesto |  | 2006 Glasnik Antropološkog Društva Jugoslavije, Vol. 41: 99-110 |
| Kratak sadržaj |  | U ovom radu procjenjuje se uticaj vremenske distance na eventualne promjene u genetičkoj strukturi analiziranih bosansko-hercegovačkih populacija posmatranih u dva vremenska perioda (od trideset godina) i ukazuje na bitnu odrednicu vremenskog faktora u promjeni genetičkog sastava populacija. Analizirana su kvalitativna svojstava (biohemijsko-fiziološka) koja se isključivo nalaze pod genetičkom kontrolom tačno određenih genskih lokusa, što je jedan od najbitnijih uslova istraživanja kada je u pitanju, kvalitativna varijacija. Primjena je método ″angularne transformacije″, metoda koja se najviše koristi u procjeni genetičke srodnosti populacija i u obradi podatka te obuhva sve aspekte procjene genetičke heterogenosti analiziranih populacija i to: procjenu učestalosti recesivnih fenotipova za svako posmatrano svojstvo, analizu Vahlundove varijanse i analizu kompleksne genetičke distance. Rezultati ukazuju da populacije, bez obzira na miješanje genofonda različitog genetičkog porijekla i poslije određenog vremenskog perioda mogu zadržati relativno visok stepen propagacijske izolacije i pokazati veću genetičku srodnost i po pojedinačno analiziranim svojstvima i po kompleksu analiziranih svojstava.  |
| Komentar |  | Ovakvi podaci upućuju na zanimljive konstatacije o pravcima i prirodi (ne) mijenjanja genetičke strukture populacija kroz određeni vremenski period i važni su za dalja istraživanja ove populacione problematike |
| Naziv rada |  | Effect of Forced Migrations on Spatial and Temporal Changes in Genetic Structure of Two Local Populations in Bosnia |
| Institucija na kojoj je rad izrađen |  |  |
| Godina i mjesto |  | 2005 Human Evolution, Vol. 20, (2-3):137-147. |
| Kratak sadržaj |  | Ključna odrednica u ovom radu je bila uticaj nasilnih migracija na pravce i prirodu mijenjanja genetičke strukture, uključujući i neke moguće faktore genetičke heterogenosti. S obzirom da je u BiH u periodu ratnih dešavnja (1992-1995) došlo do nasilnih migratornih kretanja stanovništva, analizirana je genetička struktura dvije izolovane bosansko-hercegovačke ljudske populacije iz preratnog (1981-1990) i poslijeratnog (1996-2002) perioda. Ono što je od izuzetne važnosti kad su u pitanju ovakve studije kvalitativnih varijacija je analiziranje kompleksa kvalitativnih svojstava, kao što i primjenjivano u ovom autorovom radu. U obradi podataka korištena je Fst analiza, procjena indexa genetičke specifičnosti i relativne genetičke specifičnosti primjenom POPFREQ softwera, zatim procjena Gst, ukupne genetičke heterozigotnosti i prosječna heterozigotnost primjenom DISPAN programa. Uočena genetička diferencijacija i rezultati analize genetičke distance ukazuju na posebno signifikantan uticaj nasilnih migracija na genetičku strukturu analiziranih populacija.  |
| Komentar |  | Ovaj rad predstavlja izuzetan doprinos bazi podataka kada su u pitanju demografske promjene i efekti migracija na promjene genetičkog sastava bosansko-hercegovačkih populacija. |
| Naziv rada |  | *Relacije između genetičke distance i nekih mogućih faktora genetičke heterogenosti lokalnih ljudskih populacija sjeveroistočne Bosne* |
| Institucija na kojoj je rad izrađen |  |  |
| Godina i mjesto |  | 2005 Glasnik Antropološkog Društva Jugoslavije Vol. 40:127-139 |
| Kratak sadržaj |  | U ovom radu je prikazana kompleksna analiza međusobne genetičke sličnosti analiziranih populacija i uticaju nekih mogućih faktora na njihovu genetičku heterogenost. U odabiru populacija uključene su populacije koje imaju prostorno i vremenski jasno ograničen sistem sklapanja brakova i prema tome predstavljaju lokalne populacije, populacije u kojima se može tražiti prag veličine genetičke različitosti. Zbog toga je analiziranje genetičke strukture takvih populacija i uticaja mogućih faktora genetičke heterogenosti najčešći objekat u ovakvim tipovima istraživanja populacione genetike, što je u ovom radu bio osnovni cilj. Na osnovu rezultata analize multiple korelacije, i nekih faktora genetičke heterogenosti (srednja i nulta maritalna distanca, koeficijent endogamije, reproduktivna rata, veličina populacije i srednja prostorna distanca) dolazi se do značajnog zaključka o povezanom dejstvu pokazatelja genetičkog drifta i pokazatelja propagacijske i prostorne izolacije na ustanovljenu genetičku udaljenost posmatranih populacija.  |
| Komentar |  | Ovim podacima se potvrđuju prethodna istraživanja o relativno niskom stepenu genetičke heterogenosti među bosansko-hercegovačkim populacijama.  |
| Naziv rada |  | *Secular-trend in body dimensions in boys from Tuzla region in period 1980-1996.* |
| Institucija na kojoj je rad izrađen |  |  |
| Godina i mjesto |  | 2005 Acta Biologica Slovenica, Vol. *48* (Št.1): 33-44. |
| Kratak sadržaj |  | Region Tuzla je karakterističan po mnogobrojnim epizodama demografskih zbivanja u prethodnom historijskom periodu, kao što su i ratna dešavanja iz perioda 1992-1995. godine. S obzirom na činjenicu da takva dešavnja mogu bitno uticati na kvalitet života stanovništva i dovesti do eventualnih posljedica, posebno u individualnom rastu i razvoju djece pubertetskog uzrasta, u ovom radu je analizirana akceleracija rasta i razvoja dječaka porijeklom iz tuzlanskog regina. Sprovedena analiza prikupljenih podataka primarno počiva na naučnoj elaboraciji registriranog stanja iz 1996. godine, nakon jednog neprirodnog i ekstremno nepovoljnog perioda u procesu rasta i razvoja ogromne većine njihovih pripadnika. Šesnaestogodišnji trend sedam antropometrijskih pokazatelja fizičkog rasta i razvoja muške djece i omladine proučavan je odgovarajućom analizom deskriptivne statistike u programu Statistics for Windows, Copyright Stat.Soft.Inc 1993. Dobijeni podaci su komparirani sa odgovarajućim rezultatima istraživanja iz 1980. godine i ističu da unatoč tome, što su nepovoljni (ratni) životni uvjeti negativno djelovali na ontogenezu ispitanika, da se rast i razvoj muške djece i omladine na proučavanom području odvija skladno, te da se nalazi u granicama prosječnih evropskih standarda. Šesnaestogodišnji akceleracijski trend za većinu parametara je utvrđen i naročito uočljiv u postpubertetu.  |
| Komentar |  | Podaci sprovedenog istraživanja su značajan materijal za komparaciju sa budućim dobijenim podacima ove problematike, da bi se sumirao što jasniji uticaj prethodnih ratnih uslova života na rast i razvoj omladine tuzlanske regije. |
| Naziv rada |  | *Genetička srodnost lokalnih ljudskih populacija s obzirom na neka biohemijsko-fiziološka i morfološka svojstva.* |
| Institucija na kojoj je rad izrađen |  |  |
| Godina i mjesto |  | 2005 Zbornik radova Prirodno-matematičkog fakulteta broj 2, Tuzla, 1-10. |
| Kratak sadržaj |  | U ovom radu analiziran je kompleks pojedinačnih fenotipskih svojstava: biohemijsko-fiziološka, statičko-morfološka i dinamičko-morfološka svojstva. Odabrana su svojstva koja variraju diskontinuirano sa određenim brojem pripadajućih varijanti, adaptivno su neutralna, pouzdana, imaju laku klasifikaciju alternativnih fenotipova i relativnu raširenost manje frekventnog fenotipa u populaciji, što je od izuzetne važnosti u procjeni kvaliativne varijacije ljudskih populacija. U ovom istraživanju korištena je referentna veličina uzoraka (1755 ispitanika, oba spola) i savremene metode procjene međugrupne genetičke varijacije, kao što je analiza kompleksne genetičke distance.  |
| Komentar |  | Prema dobijenim rezultatima uočeno je da se sve tri kategorije posmatranih svojstava različito međupopulacijski ponašaju, što upućuje na činjenicu uticaja migracija i efekta slučajnog drifta na distribuciju genskih frekvencija.  |
| Naziv rada |  | *Multipla korelacija kompleksa od 13 egzogenih i 14 antropometrijskih varijabli u uzorku dječaka sa područja Tuzle (Bosna i Hercegovina)*. |
| Institucija na kojoj je rad izrađen |  |  |
| Godina i mjesto |  | 2005 Glasnik Antropološkog društva Jugoslavije, Vol. 40: 141-154.  |
| Kratak sadržaj |  | U ovom radu, se nastojalo definisati zakonitosti koje se odnose na rast i razvoj omladine tuzlanske populacije. Kompleks prediktorskih faktora obuhvatio je propagacijsku mobilnost, starost oca, starost majke, red rođenja, broj djece u porodici, broj obroka u toku dana, bavljenje sportom, pješačenje od kuće do škole, standard oca, standard majke, standard oca i majke zajedno, ukupna mjesečna primanja, životni standard prema ukupnim mjesečnim primanjima, a analizirane antropometrijske varijable bile su: tjelesna visina i tjelesna masa, sjedeća visina, indeks sjedeće visine, dužina ruke i noge, srednji obim grudi, obim nadlaktice i natkoljenice, širina ramena, širina karlice, dužina, širina i index glave. Od matematičko-statističkih metoda korištena je metoda multiple regresijske korelacione analize, na osnovu koje autori uočavaju da postoje korelacije između skupa prediktorskih varijabli i većine posmatranih antropometrijskih parametara u uzrastu od 13, 14 i 15 godina. U najvećoj značajnoj korealciji sa prediktorskim skupom varijabli su gotovo svi dužinski parametri i tjelesna masa.  |
| Komentar |  | Ovakvi rezultati objašnjavaju da se vrijednost tih parametara može uspješno prognozirati (pomoću koeficijenta determinacije) na osnovu intenziteta dejstva ispitivanog skupa egzogenih faktora.  |
| Naziv rada |  | *Populaciono-genetička analiza učestalosti fenotipova četiri kvalitativna svojstva u stanovništvu Gračanice (Bosna i Hercegovina).* |
| Institucija na kojoj je rad izrađen |  |  |
| Godina i mjesto |  | 2005 Glasnik Antropološkog Društva Jugoslavije. Vol. 40: 155-169. |
| Kratak sadržaj |  | U ovom radu se utvrđuju frekvencije recesivnih fenotipova četiri kvalitativna svojstva jezika (kao pokazatelja statičko-morfoloških, biohemijsko-fizioloških i dinamičko –morfoloških svojstava) lokalnog geografskog područja i analiziraju međuspolne razlike u ispoljavanju istih. Rezultati ukazzuju da ne postoje međusplone razlike u fenotipskoj ekspresiji za bilo koju poređenu kategoriju svojstava. Poređenjem uočenih frekvencija rescesivnog alela sa frekvencijom odabranih uzoraka evropskog stanovništva, rezultati su pokazali da je ispoljavanje ovih fenotipova najsličnije sa uzorcima iz Mađarske i Srbije. Isticanje osobenosti proučavanog dijela bosansko-hercegovačke populacije u učestalosti recesivnog fenotipa je, uočena dosta niska zastupljenost recesivnog alela dinamičko-morfološkog svojstva jezika u odnosu na odabrane komparirajuće uzorke svjetskog stanovništva.  |
| Komentar |  | Ovaj tip istraživanja predstavlja doprinos populacijskoj genetici pojedinih fenotipskih sistema, koja može pružiti korisne informacije o sinhrončnom i alohroničnom kretanju vrijednosti proučavanih parametara genetičkog sastava ljudske populacije. |
| Naziv rada |  | *Relations Between Some Exogenous Factors and Anthropometric Factors of Growth and Development of Male Children and Youngsters in Tuzla Region, Bosnia and Herzegovina*. |
| Institucija na kojoj je rad izrađen |  |  |
| Godina i mjesto |  | 2004 Coll. Anthropol. Vol., 28 (*1*), 245-260.  |
| Kratak sadržaj |  | Da bi se genetičke odrednice neke populacije uzele kao vjerodostojne moraju se posmatrati duži vremenski period, jer genetski procesi djeluju na vremenskoj skali izraženijoj u generacijima prije nego u godinama. U radu je data detaljna analiza uticaja najvažnijih egzogenih faktora na rast i razvoj, odnosno dinamiku osnovih pokazatelja rasta i razvoja dječaka sa područja Tuzle (obuhvativši i period četverogodišnjeg rata u Bosni i Hecegovini) s obzirom na činjenicu da su svi ispitanici jedan period rasta i razvoja proveli živeći u ekstremno nepovoljnim ratnim uslovima. Analizirana je referentna veličina uzoraka od ukupno 751 ispitanika (dobi od 11 do 17 godina). Obuhvaćeno je ukupno 14 standardnih antropometrijskih svojstava i 13 mogućih egzogenih činilaca. Analiza se temeljila na promatranju dva vremenska perioda (1996 i 1999), a istraživanje se temeljilo na podacima dobivenim tokom četverogodišnje agresije na Bosnu i Hercegovinu, uzimajući u obzir činjenicu da su promatrani ispitanici proveli period rasta i razvoja u iznimno lošim ratnim uslovima. Kvazikanoničkom korelacijskom analizom utvrđeno je da su slijedeći faktori sudjelovali u vezi varijabli iz oba seta (inicijalno i finalno mjerenje): standard majke, očev i majčin standard, starost majke i redoslijed poroda.  |
| Komentar |  | Antropometrijske varijable koje su imale najveći uticaj na oba seta podataka su: parametri visine, tjelesna visina, parametri širine, zatim opseg s nešto manjim učinkom, dok su indeksi glave i sjedeći indeksi imali najmanji uticaj na ovu vezu varijabli. |
| Naziv rada |  | *Mother's Age Effect on the Boys,  Anthropometric Properties in the Region of Tuzla (Bosnia and Herzegovina)*. |
| Institucija na kojoj je rad izrađen |  |  |
| Godina i mjesto |  | 2004 Coll. Anthropol., Vol., 28, (*2*): 563-570.  |
| Kratak sadržaj |  | U ovom radu se nastojao istaknuti uticaj starosti majke na antropometrijske osobine njhovih 11-ogodišnjih i 16-ogodišnjih sinova, te da li je njihov BMI zadovoljavajući. BMI (kg/m2) je prikazan na temelju Quetelet skale za indeks uhranjenosti. Primjenjene su savremene metode deskriptivne statistike za koju je korišten program Statistics 4.5 za Windows. Promatran je referentan broj antropometrijskih karakteristika, ukupno dvanaest, koje predstavljaju najvažnija antropometrijska svojstva primjenjivana u bioantropometriji. Na osnovu dobijenih rezultata ističe se da starost majke bitno utiče na antropometrijske karakteristike rasta i razvoja muške djece, posebno prije puberteta i za vrijeme puberteta. Taj učinak se ne uočava nakon puberteta. Prema BMI-, dječaci iz promatranog područja jesu pothranjeni, što je najvjerovatnije rezultat loših uslova života, neredovne i nedovoljne prehrane, stresa i mnogih drugih životnih faktora.  |
| Komentar |  | Ovaj rad predstavlja vrlo značaj doprinos u analizama procjene faktora starosti roditelja na fizički razvoj, odnosno antropometrijske karakteristike njihovih potomaka i vrlo značaj doprinos antropometrijskoj bazi podatka. |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
| **Objavljeni naučni radovi u zvanju docenta** |  |  |
| Naziv rada |  | *Frequency of Main Western-Euroasian mtDNA Haplogroups and Paleolithic and Neolithic Lineages in the Genetic Structure of Population of Northeastern Bosnia* |
| Institucija na kojoj je rad izrađen |  |  |
| Godina i mjesto |  | 2014 Collegium Antropologicum |
| Kratak sadržaj |  | U savremenim populacijskim studijama veliki značaj se pridaje analiziranju genetičke strukture humanih populacija primjenom molekularnih-genetičkih alata. U radu su primjenjeni savremeni molekularno-genetički alati mitohondrijalne DNK (mtDNK), analizirajući haplogrupno-specifične biljege kontrolnog regiona mtDNK te determinirajući genetičku strukturu bosansko-hercegovačke populacije. Za analizu dobijenih mtDNK sekvenci su korišteni BioEdit softver, mtDNK Manager i Network 4.6.1.2. Na osnovu dobijenih rezultata uočeno je da bosansko-hercegovačka populacija (sa područja sjeveroistočne Bosne) pripada zapadno-euroazijskom mitohondrijalnom genofondu. Prema analizi molekularne varijance intergrupna varijacija od 0,5% ukazuje na jasnu poziciju bosansko-hercegovačke populacije među evrospkim populacijama, sa tedencijom veće genetičke zatvorenosti sa okolnim populacijama Hercegovaca i Slovenaca nego sa ostalim populacijama jugoistočne Evrope. Većina determiniranih mutacija pripada paleolitskom porijeklu koji su vrlo važan indikator uloge paleolitskih migracija u regionu sjeveroistočne Bosne, dok su preneolitske, neolitske mutacije imale nešto manji uticaj na genetičku strukturu ovog dijela bosansko-hercegovačkog stanovništva.  |
| Komentar |  | Ovaj rad predstavlja izuzetan doprinos procjeni interpopulacijske diferencijacije populacija jugoistočne Evrope i objavljenen je u jednom od priznatijih časopisa iz oblasti antropoloških istraživanja. |
| Naziv rada |  | *A Preliminary Study of the Paleolithic and Neolithic Contribution the European mtDNA Flow in Shaping the Genetic Structure of Recent Bosnian Population.* |
| Institucija na kojoj je rad izrađen |  |  |
| Godina i mjesto |  | 2013 European Scientific Journal (ESJ). |
| Kratak sadržaj |  | Prema arheološkim podacima u BiH su do sada registrovane brojne paleolitske lokacije čija je starost procjenjena i do 20.000-30.000 godina, ukazujući na pojavljivanje *H. sapiensa* na ovim prostorima još u vrijeme starijeg kamenog doba. Savremeni trendovi danas bazirani na primjeni molekularno-genetičkih alata teže rekonstruisati krucijalne aspekte humane historije, kao što su putevi migracija genskog toka i proces kolonizacije kontinenata. U ovom radu su analizirani doprinosi paleolitskih i neolitskih mutacija evropskog genskog toka na formiranje recentne genetičke strukture bosansko-hercegovačke populacije. Kao genetički biljezi mtDNK korišteni su kodirajuće regije mtDNK analizirane metodom RFLP (*Restriction Fragment Length Polymorphism*) i polimorfizmi hipervarijabilnih segmenata kontrolnog regiona mtDNK analizirani metodom sekvenciranja. Dobijeni rezultat su ukazali da su na formiranje genetičke strukture recentne bosansko-hercegovačke populacije imali utjecaj: ekspanzije iz evropskih refugija na kraju poslednjeg ledenog doba, postglacijalne ekspanzije iz jugozapadnih refugija Evrope, Italijanskog poluostrva i disperzije iz perioda bliže prošlosti i to iz istočno-evropskih planina. Kao najznačajnije obilježje neolitske ekspanzije na ovom prostoru je drevna afričko/južno-azijska determinanta N1a sa HVSI varijantom 16147G, koja je većinom odsutna u Evropi. Otkrivena determinanta sugerira da je kolonizacija sjeveroistočne Bosne, kao i ostatka bosansko-hercegovačkog prostora neolitskim zajednicama započela u ranom periodu neolitske ekspanzije kroz Evropu, čemu svjedoče i arheološki podaci Stračevo kulture.  |
| Komentar |  | Ovaj rad predstavlja izuzetan doprinos bazi podataka kada su u pitanju utjecaji migracija i proces kolonizacije ne samo bosansko-hercegovačkog prostora nego i Evrope uopšte.  |
| Naziv rada |  | *Genetic analysis of allelic variants, single-step mutation, three allelic variants of the 15 STR loci in the population of northeast Bosnia* |
| Institucija na kojoj je rad izrađen |  |  |
| Godina i mjesto |  | 2013 Journal of the Anthropological Society of Serbia. |
| Kratak sadržaj |  | U ovom radu je analiziran diverzitet nuklearnih mikrosatelitnih DNK biljega kao značajan pokazatelj individualnog i populacijskog biodiverziteta. Procesirano je 437 uzoraka uzetih od nesrodnih individua bosansko-hercegovačke populacije i prikazana su tri primjera dokazivanja paterniteta. Analizirana je genetička analiza rijetkih alelnih varijanti na posmatrarnim STR lokusima zastupljenih u komercijalnom *PowerPlextm16* (PP 16 Promega) kitu kao i genetička analiza mutacija alelnih varijanti na posmatranim STR lokusima i procjena njihovog utjecaja u forenzičko-genetičkim analizama. Genetička analiza alelnih varijnati na 15 STR lokusa *PowerPlextm16*  kita detektovala je 17 uzoraka determiniranih kao rijetke alelne varijante ili mikrovarijante. Uzorci su svrstani u 15 različitih alelnih varijnati na 7 različitih lokusa *D7S820*, *D16S539*, *D3S1358*, *D18S51*, *PENTA D*, *PENTA E* i u lokusu *vWA.* Genetička analiza mutacija u slučajevima paterniteta determinirala je tri primjera jednostepenih mutacija u lokusima *FGA* (26→27), *Penta D (*12→13) i *D3S1358* (17→18)*.* Genetička analiza observiranih STR lokusa detektovala je i tri alelnu varijantu genotipske kompozicije 7/10/11.3 u lokusu *D7S820* Tipa II. Genotipizacija STR lokusa sa komercijalnim *PowerPlextm16* validan metodski pristup za uspješnu detekciju profila i navode da mutacije koje se pojavljuju u STR lokusima nisu otežavajući argumenti u dokazivanju identiteta osobe ili spornog paterniteta, već naprotiv u pojedinim slučajevima mogu biti i korisne. |
| Komentar |  | Genotipizacija STR lokusa sa komercijalnim *PowerPlextm16 je* validan metodski pristup za uspješnu detekciju profila. |
| Naziv rada |  | *Assessment of nutritional status and perception of one,s own weight for female adolescents from Travnik municipality****.*** |
| Institucija na kojoj je rad izrađen |  |  |
| Godina i mjesto |  | 2013 Sport Science |
| Kratak sadržaj |  | Stanje uhranjenosti kao indikator zdravstvenog stanja važan je kako na individulanom nivou tako i na nivou populacije. U ovom radu je ukazano na stepen uhranjenosti adolescenata i njihove percepcije o održavanju idealne težine. Prema bioantropološkim parametrima izvršena je procjena stanja uhranjenosti adolescenata ženskog spola (starosne dobi od 15 do 20 godina) iz područja srednje Bosne (širi region opštine Travnik) putem indexa tjelesne mase (BMI). Istraživanje je bazirano na procjeni razlika u stepenu uhranjenosti i urbano-ruralnih razlika. Prema kriterijumima svjetske zdravstvene organizacije (World Health Organization-WHO), dobijeni rezultati su ukazali da veliki procenat analiziranih djevojčica pokazuje normalno stanje uhranjenosti i da rezultati ne odstupaju u odnosu na parmetre sličnih istraživanja iz regiona. Urbano-ruralne razlike nisu pokazle statistički značaj, što autori objašnjavaju sličnim stilom života. |
| Komentar |  |  |
| Naziv rada |  | *MtDNA variation in genetic structure of populations in Tuzla region (Bosnia and Herzegovina)* |
| Institucija na kojoj je rad izrađen |  |  |
| Godina i mjesto |  | 2012 Journal of the Anthropological Society of Serbia |
| Kratak sadržaj |  | U ovom radu je analiziran diverzitet migratornih kategorija bosansko-hercegovačke populacije uslovljenih proteklim ratnim dejstvima primjenom analize mtDNK varijacija. Migratorne kategorije su predstavljene subpopulacijama starosjedilaca, recentni, interni i historijski migranata. Za procjenu genetičke varijabilnosti mitohondrijalnog genoma analiziranih migratornih kategorija stanovništva koristeni su najpouzdaniji pokazatelji unutargrupne i međugrupne varijacije (indeks genetičke specifičnosti, *pairwise* FST analizu, analiza genetičke distance, AMOVA analiza). Za procjenu indeksa genetičke specifičnosti korišten je MATLAB-IGH softver, a za preostale nevedene populaciono-genetičke analize primjenjen je ARLEQUIN ver.3.11 softver. Na osnovu dobijenih rezultata uočen je da je značajan demografski uticaj na genetičku strukturu starosjedilaca imala jedino kategorija recentnih migranata. Uočena genetička diferencijacija ukazuju na posebno signifikantan uticaj nasilnih migracija na genetičku strukturu analiziranih populacija.  |
| Komentar |  | S obzirom na činjenicu da su migracije uslovljene ratnim dejstvima u posljednjem periodu demografskig zbivanja na prostorima tuzlanske regije bile najbrojnije, očekivano je da uticaj tih demografskih događaja bude najveći.  |
| Naziv rada |  | *Genetic structure of indigenous and migratory populations in the area of Tuzla region considering some static and dynamic-morphological properties* |
| Institucija na kojoj je rad izrađen |  |  |
| Godina i mjesto |  | 2012 Journal of the Anthropological Society of Serbia. |
| Kratak sadržaj |  | Migracije su jedan faktora interpopulacijske genetičke diferencijacije. Shodno tome, u ovom radu je istražen utjecaj migratornih kretanja iz perioda posljednjih ratnih dešavanja (1992.-1995. god.) na genofond stanovništva tuzlanske regije.U cilju sagledavanja utjecaja ratom uslovljenih migracija na strukturu stanovništva tuzlanske regije izvršena je procjena stepena genetičke diferencijacije između populacije domicilnog (stanovništvo sa područja tuzlanske regije) i migratornog (stanovništvo koje naseljava prostor tuzlanske regije usljed nasilnih ratih migracija). Analizirani su fenotipsko-genetički biljezi koji se isključivo nalaze pod kontrolom jednog genskog lokusa, adaptivno neutralni, imaju laku klasifikaciju alternativnih fenotipova i relativnu raširenost manje frekventnog fenotipa u populaciji, što je od izuzetne važnosti u procjeni kvaliativne varijacije humanih populacija. Proučavani parametri genetičke heterogenosti su procijenjeni relativnom frekvencijom recesivnih fenotipa, zatim analizom t-testa i procjenom unutargrupne varijacije analizom Wahlundove varijanse.Dobijeni rezultati su ukazali na postojanje genetičke diferencijacije u genetičkoj strukturi između domicilnog i migratornog stanovništva..  |
| Komentar |  | Ovaj tip istraživanja predstavlja izrazit doprinos populacijskoj genetici kvalitativnih varijacija u humanim populacijama i upućuju na zanimljive konstatacije značajne za budeće praćenje pravca i prirodi (ne) mijenjanja genetičke strukture populacija kroz određeni vremenski period u uslovima migratornih utjecaja |
| Naziv rada |  | *Polymorphisms of mitochondrial DNA in local human populations of Tuzla region.* |
| Institucija na kojoj je rad izrađen |  |  |
| Godina i mjesto |  | 2011 Proceedings 1st Symposium of Geneticists in Bosnia and Herzegovina |
| Kratak sadržaj |  | Analiza je obuhvatila ukupno 245 mtDNK uzoraka (rodbinskih nesrodnih individua) iz 13 općina tuzlanske regije: Tuzla, Živinice, Banovići, Kladanj, Gradačac, Gračanica, Kalesija, Srebrenik, Doboj-Istok, Čelić, Sapna i Teočak. Kategorizacija polimorfizama mtDNK je izvršena primjenom haplogrupno-specifičnih *PCR*-*RFLP* biljega kodirajuće regiona mtDNK. Analiza promatranih haplogrupno-specifičnih biljega je pokazala da skoro svi analizirani uzorci mtDNK (95,11%) pripadaju zapadno-evroazijskim *mtDNK* haplogrupama, odnosno identifikovano je svih devet zapadno-evroazijskih *mtDNK* haplogrupa: H, V, T, I, J, K, U, X i W. Odsustvo statistički značajne genetičke diferencijacije, odsustvo statistički značajnih razlika u frekvenciji *mtDNK* haplogrupa i male vrijednosti genetičke distance ukazale su na genetičku homogenost svih trinaest subpopulacija ovog bosansko-hercegovačkog područja u terminima identifikovanih zapadno-euroazijskih determinanti. Osobenost populacija tuzlanske regije u odnosu na komparirane evropske populacije ističe se u blago povećanoj frekvenciji paleolitske haplogrupe *H* i autohtone evropske haplogrupe *V*.  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
| **Objavljeni naučni radovi u zvanju vanredni profesor** |  |  |
| Naziv rada  |  | Paternal genetic structure of the Bosnian-Herzegovinian Roma: A Y-chromosomal STR study |
| Institucija na kojoj je rad izrađen |   |   |
| Godina i mjesto |  | 2022 American Journal of Human Biology  |
| Kratak sadržaj |  | Primarni ciljevi ove studije su po prvi put predstavi očinski profil Roma iz Bosne i Hercegovine na osnovu podataka STR lokusa Y-hromozoma, identifikovati komponente neromskog toka očinskih gena i procijeniti genetske odnose s drugim evropskim romskim populacijama. U ovoj studiji 110 uzoraka DNK nepovezanih muškaraca iz romske populacije koja živi u različitim regijama Bosne i Hercegovine su genotipizirani pomoću 23 Y-STR lokusa uključenih u PowerPlex Y23 sistem.Analiza genetske strukture bosanskohercegovačkog stanovništva Roma je otkrila podstrukturiranje ovog stanovništva unutar zemlje i ukazala na razlikeu genetskom afinitetu između bosansko-hercegovačkih Roma i drugih evropskih romskih populacija. Očeva genetska struktura bosansko-hercegovačkih Roma ima dvije komponente: komponentu predaka haplogrupa H1a1a-M82 i evropsku komponentu haplogrupe I1-M253, I2a1a2b-L621, J2a1a-L26, J2a1a1a2b2a3~Z7671, J2b2a M241, G2a2b2a1a1b-L497 i E1b1b-M215. Podaci govore da je genofond Roma iz Bosne i Hercegovine mogao biti posljedica ranog odvajanja proto Roma i kasnijeg toka gena kao i faktora izolacije koji prate romsku populaciju u nekim bosansko-hercegovačkim regijama. |
| Komentar |  | Genetski odnosi između bosansko-hercegovačkih Roma i drugih evropskih Romi su oblikovani različitim uticajima njihove demografske historije. |
| Naziv rada |  | The Mitochondrial landscape of the Konjuh and Majevica mountains of northeastern Bosnia: The view in the context of genetic and demographic history  |
| Institucija na kojoj je rad izrađen |  |  |
| Godina i mjesto |  | 2022 Genetics & Applications |
| Kratak sadržaj |  | Ova studija je prvi izvještaj o mtDNK profilu ljudskih naselja planine Konjuh i Majevica u sjeveroistočnoj Bosni. Ciljevi ovoga studije su bile: a) određivanje mitohondrijalne genetske strukturestanovništvo planina Konjuh i Majevica sjeveroistočne Bosne; b) otkrivanje tragova drevnih varijacija mtDNK; i c) procjena genetske veze sa ostalim bosanskohercegovačkim populacijama i susjednim populacijama iz regiona Balkana. Genetska struktura populacija Konjuha i Majevice oblikovane su zapadnoevroazijskim majčinim signalima, koji mogu pratiti svoje porijeklo od paleolita, pred-neolita ineolita. Posebno je zanimljivo obilježje neolitske ekspanzije u ovom području, što se odnosi na prisustvo predneolitskih loza HV\* i N1a u sjeveroistočnoj Bosni. Ova regija obiluje resursima slanih nalazišta, što bi moglo sugerirati u prilog teze da je kolonistima iz ranog neolita bio potreban siguran izvor soli kako bi se naselili na području Balkana.  |
| Komentar |  | Populacije planina sjeveroistočne Bosne ukazuje na elemente historije lokalnog stanovništva, ali oni ne pokazuju strogu genetsku zatvorenost u odnosu na susjedne populacije Balkana.  |
| Naziv rada |  | *Applicability of microsatellite loci designed for cosmopolitan species for the investigation of endemic species: a case study of Silene Sendtneri Boiss* |
| Institucija na kojoj je rad izrađen |  |  |
| Godina i mjesto |  | 2021 The**Bulletin of the Faculty of Forestry, University of Banja Luka** |
| Kratak sadržaj |  | Silene sendtneri Boiss (Caryophyllaceae) je dinarska endemična biljna vrsta bijele boje, dekorativnoi mirisno cvijeće. Prethodne studije o ovoj endemskoj vrsti bile su zasnovane na morfologiji i efektima klijavost sjemena nakon tretmana salicilnom kiselinom. Međutim, nema molekularno-genetičkih studija do sada na ovoj vrsti. Sakupljeno je ukupno 100 primjeraka sa 18 lokaliteta u planinskim predjelima Treskavice, Igmana, Bjelašnice i Ozrena u Bosni i Hercegovini. Testirani su nivoi polimorfizma za set mikrosatelitskih biljega (Sil01, Sil03, Sil16, Sil31, Sil35) dizajnirani za kosmopolitske vrste Silene nutans. Rezultati sugeriraju da treba biti oprezan u odabiru mikrosatelitskih biljega dizajniranih za kosmopolitske biljne vrste u analizama endemskih vrsta istog roda jer različiti genetski faktori utiču na polimorfizam datih lokusa. Treba obratiti pažnju na broj otkrivenih i efektivnih alela i njihovog omjera, uspjeha amplifikacije lokusa u odnosu na kompletan skup korišćenih biljega i odnos polimorfnih lokusa prema ukupnom broju posmatranih lokusa. |
| Komentar |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Naziv rada |  | *Analysis of the mitochondrial CYTB gene sequence in human populations of northeastern Bosnia*  |
| Institucija na kojoj je rad izrađen |  |  |
| Godina i mjesto |  | 2019 Anthropological Review |
| Kratak sadržaj |  | Ova studija nudi prvi izvještaj o sekvenci varijacije mitohondrijalnog citokroma b (MT CYTB) gen u populacijama iz Bosne (sjeveroistočna Bosna). Glavni cilj istraživanja bio je procijeniti korisnost CYTB sekvenca u analizi genetske kategorizacije različitih populacija. Procjena genetičke raznolikosti utvrđena je analizom intra i međugrupnih genetskih indeksa. Polimorfizmi specifični za populaciju pronađeni su u obje kategorije populacija. Rezultati analize genetske diferencijacije pokazuju značajne parne Fst razlike između romskog i starosjedilačkog stanovništva. Važan rezultat ovog istraživanja je potvrda značaja trijade polimorfizama T14783C-G15043A-G15301A, što ukazuje na uticaj azijske komponente genskog fonda majke na genetsku strukturu proučavane populacije Roma. Naši podaci pokazuju da je haplogrupni polimorfizmi u CYTB regiji mogu pružiti korisne informacije o haplogrupama koje su definirane samo kontrolnom regijom mtDNK.  |
| Komentar |  | Rezultati ove studije ukazuju da se region CYTB gena može koristi u pružanju nekih dodatnih informacija u analizi genetske strukture ljudskih populacija i može se dodatno primijeniti u populacijskim studijama. |
| Naziv rada |  | Mitochondrial DNA diversity of the Roma from northeastern Bosnia, Bosnia and Herzegovina  |
| Institucija na kojoj je rad izrađen |  |  |
| Godina i mjesto |  | 2018 HOMO - Journal of Comparative Human Biology |
| Kratak sadržaj |  | Studija predstavlja prvi izvještaj o diverzitetu mtDNK u romskoj populaciji iz Bosne. Glavni cilj ove studije bio je analizirati diverzitet mtDNK u proučavanoj populaciji, procijeniti genetske odnose sa ostalim evropskim romskim populacijama. MtDNK varijabilnost u analiziranoj populaciji proučavana je analizom hipervarijabilnog segmenta I i II (HVSI/II) kontrolne regije i analize polimorfizama dužine restrikcijskih fragmenata kodirajuće regije. Rezultati pokazuju da genetska struktura Roma iz sjeveroistočne Bosne ima kombinaciju loza tri glavna sloja: specifični osnivački indijskog porijekla (M5a1 i M35b) i osnivačke ne-M loze indijskog/evropskog porijekla (H7a, X2b i X2d) i loze evropskog/bliskoistočnog porijekla (H, H1, H11a, V, T2b, K1b i W). Distribucija ovih polimorfizama u genofondu komparirajućih evropskih romskih populacija ukazuje na paralelno porijeklo bosanskih Roma, bugarskih Vlax Roma i hrvatskih Vlax Roma. Podaci potvrđuju visoku genetsku heterogenost romske populacije koja se može oblikovati efektima genetskog drifta, izolacije i niske efektivne veličine populacije. |
| Komentar |  | Podaci sugeriraju da bi mitohondrijski genofond romske populacije iz sjeveroistočne Bosne mogao biti posljedica ranih migracija kao i kasnijih različitih migracionih ruta koje su dio njihove demografske historije. |
| Naziv rada |  | *MtDNA variation in three main ethnic groups in Tuzla Canton of Bosnia and Herzegovina* |
| Institucija na kojoj je rad izrađen |  |  |
| Godina i mjesto |  | 2019 Genetics & Applications |
| Kratak sadržaj |  | Ova studija je zasnovana na analizi polimorfizma mtDNA kod tri etničke grupe Tuzlanskog kantona Bosne i Hercegovine (Bošnjaci, Hrvati i Srbi). Glavni cilj ove studije bio je analizirati uticaje uniparentalnog majčinskog protoka gena na genetski profil etničkih grupa. Analiza mtDNK varijacija zasnovana na relevantnim polimorfizmima dužine restrikcijskih fragmenata (RFLP) u kombinacija sa HVSI varijacijama kontrolne regije omogućila je identifikaciju zapadno-evroazijskih haplogrupa (H, I, J, T, W, U, HV, HVO, K, V, X), afričke/bliskoistočne loze N1a i azijske haplogrupe M. Prisustvo determinanti kasne glacijalne ekspanzije (U5a), postglacijalne ponovne kolonizacije Evrope iz refugija jugozapadne Evrope (H, V, U5b1), srednjoistočnoevropskih ravnica (U4), Italijanskog poluostrva (U5b3) i neolitske ekspanzije (U3, N1a, J, T) bilo je zabilježeno u genetskoj strukturi etničkih grupa Tuzlanskog kantona.  |
| Komentar |  | Zaključci su u skladu sa rezultatima prethodnih studija zasnovanih na raspodjeli haplogrupa mtDNA i haplogrupa Y-hromozoma u tri glavne etničke grupe moderne Bosne i Hercegovine, što sugerira slične efekte tokova očevog i majčinog gena na genetsku strukturu tri glavne etničke grupe moderne Bosne i Hercegovine. |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
| Naziv rada |  | Genetic differentiation between two human population considering on some dymanic and static morphological properties |
| Institucija na kojoj je rad izrađen |  |  |
| Godina i mjesto |  | 2017 Human Reasearch in Rehabilitation |
| Kratak sadržaj |  | U ovom radu se izvještava o prvim podacima vezanim za fenotipsku raznolikost romske populacije iz sjeveroistočne regije Bosna i njenih genetskih odnosa sa susjednim neromskim stanovništvom s obzirom na četiri statičko-morfološka i tri dinamičko-morfološka svojstva. Ukupno je prikupljeno 847 uzoraka od nesrodnih osoba na području sjeverne/istočne Bosne. Parametri genetske heterogenosti procenjeni su na osnovu:frekvencije recesivnog fenotipskog uočenog svojstva, hi-kvadrat testa, egzaktnog testa, parne FST i analize genetske udaljenosti. Procjena genetske varijabilnosti analizirane populacije je pokazala značajnu genetsku diferencijaciju između romske i neromske populacije. Osnovna faktori utvrđene značajne genetske diferencijacije između romske i neromske populacije rezultat su visokog nivoa endogamije, reproduktivne izolacije romske populacije i ograničenog protoka gena sa susjednim populacijama. |
| Komentar |  |  |
| Naziv rada |  | Foot length in male and female children and youth from Tuzla area (Bosnia and Herzegovina) |
| Institucija na kojoj je rad izrađen |  |  |
| Godina i mjesto |  | 2015 Journal of the Anthropological Society of Serbia |
| Kratak sadržaj |  | Za ovo istraživanje uzorak je slučajno odabran i stratifikovan prema spolu i uzrastu, geografskoj udaljenosti (mjerenoj u kilometrima vazdušne linije), mjestu rođenja roditelja i njihove djece. Elementi za analizu osnovnih problema prostorno-geografskog kretanja genetičkog materijala nađeni su u uzorku od 2559 ispitanika (1231 dječaka i 1328 djevojčica) pripadnika devet školskih sukcesivnih generacija uzrasta od 11 do 19 godina. Stopalo kod djece mijenja oblik i proporcije u pojedinim fazama rasta i razvoja. Podaci za dužinu stopala pokazuju da postoji određeni trend uzrasnog prirasta dužine stopala muške i ženske djece te omladine sa područja Tuzle. Prosječne vrijednosti posmatrane osobine variraju od 11. do 19. godine u rasponu 12,5 cm kod dječaka i 12,30 cm kod djevojčica. Najveći relativni prirast dužine stopala dječaka 2,73% zabilježen je u u dobi između 15. i 16. godine, a kod djevojčica između 12. i 13. godine 3,38%. Broj ispitanika dječaka i djevojčica u kategoriji nulte ,,0” distance mnogo je veći nego u ostalim kategorijama, te se dosta teško može dati bilo kakav pouzdan zaključak.  |
| Komentar |  | Potomstvo rođeno u mjestima daljim od zavičaja njihovih roditelja je robusnije po posmatranom parametru. |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Objavljeni naučni radovi u zvanju redovni profesor** |  |  |
| Naziv rada |  | *The First Insight into Mitochondrial DNA Haplogroup Prediction for a Population Originating from Medieval Bosnia* |
| Institucija na kojoj je rad izrađen |  |  |
| Godina i mjesto |  | 2024 Human Biology 94 (4): 189-202  |
| Kratak sadržaj |  | Ova studija imala je za cilj da utvrdi učestalost i distribuciju haplogrupa mitohondrijalne DNK (mtDNA) za srednjovjekovnu bosansku populaciju. Analizirana su 34 uzorka srednjovjekovnih nekropola koje se nalaze u granicama srednjovjekovne Bosne. Za određivanje haplogrupa izvršeno je sekvenciranje mtDNA hipervarijabilnog segmenta 1 (HVS1) i RFLP analiza. Sva 32 uzorka identifikovana su kao haplogrupa H, sa podhaplogrupama H2a i H5. Učestalost H haplogrupe bila je značajno različita između proučavanih uzoraka i prethodnih studija savremenih bh. populacija, gdje je frekvencija H haplogrupe bila otprilike polovina od one u drevnoj populaciji koja je ovdje proučavana. Uočena je i značajna razlika u učestalosti H haplogrupe u poređenju sa drugim srednjovjekovnim populacijama izvan Bosne: drevna bh. populacija je najsličnija starim Italijanima. Ovi rezultati daju uvid u mitohondrijski pejzaž populacija koje su u srednjem vijeku naseljavale teritoriju današnje Bosne i Hercegovine. Naše istraživanje otkriva da su stanovnici srednjovjekovne Bosne nosili genetske loze koje danas postoje u populaciji BiH, što ukazuje na kontinuitet mtDNA haplogrupa u dužem vremenskom periodu, bez obzira na različite historijske demografske događaje koji su oblikovali genetsku strukturu moderne bh. |
| Komentar |  |  |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Naziv rada |  | *The Diatom Diversity and Ecological Status of a Tufa-Depositing River through eDNA Metabarcoding vs. a Morphological Approach—A Case Study of the Una River (Bosnia and Herzegovina)"* |
| Institucija na kojoj je rad izrađen |  |  |
| Godina i mjesto |  | 2024, Microorganisms*, 12, 1722.* |
| Kratak sadržaj |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
| **Odabrane publikacije i prezentacije** |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Naziv publikacije |  |  |
| Autori |  |  |
| Izdavač, godina i mjesto |  |  |
| Kratak sadržaj |  |  |
| Komentar |  |  |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Naziv publikacije |  |  |
| Autori |  |  |
| Izdavač, godina i mjesto |  |  |
| Kratak sadržaj |  |  |
| Komentar |  |  |
| Naziv publikacije |  |  |
| Autori |  |  |
| Izdavač, godina i mjesto |  |  |
| Kratak sadržaj |  |  |
| Komentar |  |  |
| Naziv publikacije |  |  |
| Autori |  |  |
| Izdavač, godina i mjesto |  |  |
| Kratak sadržaj |  |  |
| Komentar |  |  |
| Naziv publikacije |  |  |
| Autori |  |  |
| Izdavač, godina i mjesto |  |  |
| Kratak sadržaj |  |  |
| Komentar |  |  |
| Naziv publikacije |  |  |
| Autori |  |  |
| Izdavač, godina i mjesto |  |  |
| Kratak sadržaj |  |  |
| Komentar |  |  |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Naziv publikacije |  |  |
| Autori |  |  |
| Izdavač, godina i mjesto |  |  |
| Kratak sadržaj |  |  |
| Komentar |  |  |

|  |
| --- |
| **Odabrani projekti i prezentacije** |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Naziv  |  |  |
| Autori |  |  |
| Izdavač, godina i mjesto |  |  |
| Kratak sadržaj |  |  |
| Komentar |  |  |
| Naziv  |  |  |
| Autori |  |  |
| Izdavač, godina i mjesto |  |  |
| Kratak sadržaj |  |  |
| Komentar |  |  |
| Naziv  |  |  |
| Autori |  |  |
| Izdavač, godina i mjesto |  |  |
| Kratak sadržaj |  |  |
| Naziv  |  |  |
| Autori |  |  |
| Izdavač, godina i mjesto |  |  |
| Kratak sadržaj |  |  |
|  |  |  |

|  |
| --- |
| **Priznanja i nagrade** |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Naziv  |  | - |
| Institucija |  |  |
| Povod (razlog) |  |  |
| Kratak opis |  |  |
| Komentar |  |  |

|  |
| --- |
| **Članstvo u strukovnim udruženjima**  |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Naziv udruženja / asocijacije |  | Udruženja genetičara BiH |
| Kratak opis udruženja / asocijacije |  | Udruženje genetičara u Bosni i Hercegovini (GENuBiH) je nestranačko, nepolitičko, nevladino udruženje građana okupljenih oko zajedničke ideje promoviranja, razvoja i popularizacije svih oblasti genetike.  |
| Adresa asocijacije / web reference |  | Zmaja od Bosne 8, Sarajevo |
| Pozicija u asocijaciji |  | Član |
| Komentar |  |  |

|  |
| --- |
| **Učešće u nastavnom procesu** |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| U zvanju asistenta / višeg asistenta |  | Asistenata/ Višeg asistena, Oblast Genetika, citologija i mikrobiologija |
| U zvanju docenta |  | Docenta, Oblast Genetika, biologija ćelije i mikrobiologija |
| U zvanju vanredni profesor |  | Vanrednog profesora, Oblast Genetika, biologija ćelije i mikrobiologija |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| U zvanju redovni profesor |  | Redovnog profesora, Oblast Genetika, biologija ćelije i mikrobiologija |

|  |
| --- |
| **Mentorstva na izradi magistarskih i doktorskih radova** |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Diplomski radovi |  | 1. Neki mogući faktori genetičke heterogenosti i njihov uticaj na genetičku strukturu stanovništva tuzllanske regije
2. Arheološki i genetički aspekti neolita u sjeveroistočnoj Bosni
3. Analiza genetčke historije humanih evropskih populacija iz perspektive Y hromosoma
4. Analiza učestalosti defektnog viđenja boja u romskim populacijama tuzlanske regije
5. Mehanizmi evolucije prokariotskog i eukariotskog genoma
6. Genetička struktura ljudskih populacija s obzirom na neka biohemijsko fiziološka svojstava
7. Analiza učestalosti defektnog viđenja boja u dosadašnjim istraživanjima bosansko-herecgovačke populacije
8. Stereohemijske i topološko-informacione karaketristike genetičkih procesa
9. Prelazni oblici u biološkoj evoluciji
10. Genetička struktura romskih popualcija s obzirom na neka statičko i dinamičko morfološka svojstva
11. Analiza parametara kvalitativne varijacije humanih popualcija romskog i neromskog poriekla sa područja tuzlanske regije
 |
| Magistarski radovi |  | 1. Polimorfizmi mitohondrijalnih (mtDNK) haplogrupa u populaciji Roma tuzlanske regije

2. Diverzitet mtDNK u lokalnim izolovanim humanim populacijama sjeveroistočne Bosne |
| Doktorski radovi |  | 1. Molekularno-genetička struktura i porijeklo populacija Roma u Bosni i Hercegovini
 |

|  |
| --- |
| **Istraživački projekti i studije** |
| Okončani projekti |  | **»**Diverzitet haplotipova hipervarijabilnog segmenta I mitohondrijalne DNK u populacijama Roma BiH« (Projekat finansiran od Federalnog ministarstva obrazovanja i nauke, projekti ,,Podrška istraživanju od značaja za Federaciju BiH u 2019)**»**Aplikacija citohroma B u procjeni diverziteta bosansko-hercegovačke populacije« (Projekat broj: 01/2-3680-IV/16 od 10.11.2016. finansiran od Federalnog ministarstva obrazovanja i nauke, projekti od značaja za Federaciju)**»**MtDNA polimorfizmi u populaciji Roma sjeveroistočne Bosne« (Projekat broj:10/1-14-025987-1/13, od 23.12.2013.finansiran od Ministarstva obrazovanja, nauke, kulture i sporta Tuzlanskog Kantona)»Development of master curricula in ecological monitoring and aquatic bioassessment for Western Balkans HEIS ECOBIAS». ERASMUS+ projekat 2020»Genetička struktura stanovništva srednjovjekovne Bosne» (Projekat broj: 154 3/19 od 04.04.2019) P Instituta za genetičko inženjerstvo i biotehnologiju Univerziteta Sarajevo»Mogući faktori genetičke varijacije u stanovništvu Bosne i Hercegovine« (broj: 11-14-21811/2007) - Projekat Instituta za genetičko inženjerstvo i biotehnologiju u Sarajevu podržan od strane Ministarstva obrazovanja i nauke Kantona Sarajevo).  »Aplikacija PowerPlex Y 23 sistema u molekularno-genetičkoj identifikaciji humane populacije SI Bosni» (broj: 01-4415-IV/13 - finansiran/sufinansiran iz oblasti nauke od značaja za Federaciju u 2013. godini.). »Aplikacija Y mikrosatelitnih markera u humanoj populaciji sjeveroistočne Bosne» (Projekat broj 10/1-14-025729-1/13, od 23.12.2013 – finansiran od strane Ministarstva obrazovanja, nauke, kulture i sporta Tuzlanskog Kantona. FMON 2014:“Povezanost  polimorfizama UCP- 2 (Uncoupling proteins) gena i pretilosti u humanoj populaciji sjeveroistočne Bosne i Hercegovine” – finansiran od strane Federalnog ministarstva obrazovanja i nauke. |
| Tekući projekti |  |  |
| Planirani projekti (očekivani, u pripremi) |  |  |

|  |
| --- |
| **Personalne vještine i kompetencije** |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Maternji jezik |  | **Bosanski** |

|  |
| --- |
| Drugi jezici |
|  |  | Razumijevanje | **Govor** | **Pisanje** |
|  |  | Slušanje | Čitanje | Govorna interakcija | Govor |  |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Engleski jezik |  |  | engleski |  | engleski |  | engleski |  | engleski |  | engleski |
| Njemački jezik |  |  |  |  | njemački |  |  |  |  |  | njemački |
|  |

|  |
| --- |
| **Naučne, stručne i društvene kompetencije** |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Kompetencije za vođenje naučnih istraživanja i nastavu u visokom obrazovanju |  | Doktor bioloških nauka  |
|  |  |  |
| Naučno-istraživački interes (zanimanje) i aktuelno usavršavanje |  | Populacioni genetičar; Genetički diverzitet populacija; Genetičko porijeklo populacija |
| Planirano usavršavanje |  | Moekularno- populacijska genomika |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Društvene vještine i kompetencije |  | Vještine komuniciranja, organizacijske vještine, kompetencije za rješavanje problema, timski rad i saradnja |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Organizacione vještine i kompetencije |  | Razvijene sposobnosti izvršavanja zadatih obaveza |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Tehničke vještine i kompetencije |  | Razvijena vještina rada u biološkim labaratorijama, molekularnim laboratorijama |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Kompjuterske vještine i kompetencije |  | Primjena softificiranih programa za populacijsku genetiku |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Umjetničke vještine i kompetencije |  |  |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Druge vještine i kompetencije |  |  |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Ostale informacije |  |  |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Prilozi |  |  |