



**Univerzitet Crne Gore
Prirodno-matematički fakultet**

Džordža Vašingtona b.b.
1000 Podgorica, Crna Gora

tel: +382 (0)20 245 204

fax: +382 (0)20 245 204

www.pmf.ac.me

Broj: 2023/01-952

Datum: 11. 05. 2023. g.

**UNIVERZITET CRNE GORE
S E N A T U
CENTRU ZA DOKTORSKE STUDIJE**

U prilogu akta dostavljamo Odluku sa XCVIX sjednice Vijeća Prirodno-matematičkog fakulteta održane 11.05.2023. godine.

S poštovanjem,



Dekan,

Miljana Bigovića
Prof. dr Miljana Bigovića



**Univerzitet Crne Gore
Prirodno-matematički fakultet**

Džordža Vašingtona b.b.
1000 Podgorica, Crna Gora

tel: +382 (0)20 245 204

fax: +382 (0)20 245 204

www.pmf.ac.me

Broj: 952/1

Datum: 11. 05. 2023.

Na osnovu člana 64 Statuta Univerziteta Crne Gore, a u vezi sa članom 34 stav 1 Pravila doktorskih studija, Vijeće Prirodno-matematičkog fakulteta je na XCIX sjednici od 11.05.2023.godine utvrdilo

PREDLOG ODLUKE

o imenovanju komisije za ocjenu prijave doktorske disertacije

I

Imenuje se komisija za ocjenu prijave doktorske disertacije pod nazivom "**Uticaj indeksa tjelesne uhranjenosti majke i prekomjernog prirasta u tjelesnoj težini u trudnoći na maternalne i fetalne faktore rizika**" kandidatkinje Valentine Šćepanović u sljedećem sastavu:

1. Prof. dr Andrej Perović, redovni profesor Prirodno-matematičkog fakulteta UCG (naučna oblast: Fiziologija), član;
2. Prof. dr Slavica Vujović, vanredni profesor Prirodno-matematičkog fakulteta UCG (naučna oblast: Biohemija), član i
3. Prof. dr Anđelka Šćepanović, vanredni profesor Prirodno-matematičkog fakulteta UCG (naučna oblast: Antropologija), mentor.

II

Zadatak komisije je da podnese Izvještaj o ocjeni prijave doktorske disertacije Vijeću fakulteta u roku od 10 dana od dana javnog izlaganja studenta. Ukoliko komisija u navedenom roku ne podnese Izvještaj, imenovaće se nova komisija.



DEKAN
Prof. dr Milijan Bigović

PRIJAVA TEME DOKTORSKE DISERTACIJE

| OPŠTI PODACI O DOKTORANDU | |
|----------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Titula, ime i prezime | Msc Valentina Šćepanović |
| Fakultet | Prirodno-matematički fakultet |
| Studijski program | Studijski program Biologija |
| Broj indeksa | 3/2021 |
| Ime i prezime roditelja | Radovan i Milomirka Maraš |
| Datum i mjesto rođenja | 19.11.1973. Podgorica, Crna Gora |
| Adresa prebivališta | Bulevar Svetog Petra Cetinjskog, 66 Podgorica |
| Telefon | 069/384 - 338 |
| E-mail | valentinavanja15@gmail.com |
| BIOGRAFIJA I BIBLIOGRAFIJA | |
| Obrazovanje | -Master Eksperimentalne biologije i biotehnologije, PMF: 2017. (10.00); -Spec. Sci Eksperimentalne biologije i biotehnologije, PMF: 2021. (9.88); -Diplomirani Biolog, PMF: 1998. (8.70). |
| Radno iskustvo | -JU Stručna medicinska škola Podgorica. |
| Popis radova | 1. Svetlana Perović ¹ , Snežana Pantović ² , Valentina Šćepanović ¹ , Andrej Perović ¹ , Vladimir Živković ³ , Biljana Damjanović-Vratnica [□] ; Evaluation of antimicrobial activity and activity on the autonomic nervous system of the lavender essential oils from Montenegro. Progres in Nutritio 2019.Vol 21, N.3: 584-590 DOI: 10.23751/pn.v 21: 38385. 2. Anđelka Šćepanović*, Slađana Krivokapić, Valentina Šćepanović, Vladimir Živković and Svetlana Perović ¹ ; CHEMICAL CONSTITUENTS AND BIOLOGICAL POTENTIAL OF ESSENTIAL OILS OF HELICHRYSUM ITALICUM (ROTH) G: DON FROM MONTENEGRO. Agriculture □ Forestry, Vol.65 Issue 2: 53-58, 2019, Podgorica. DOI: 10.17707/Agricult Forest.65.2.04. |
| NASLOV PREDLOŽENE TEME | |
| Na službenom jeziku | Uticaj indeksa tjelesne uhranjenosti trudnica na maternalne i fetalne faktore rizika |
| Na engleskom jeziku | The influence o the body nutrition index of pregnant women on maternal and fetal risk factors |
| Obrazloženje teme | |

Sedantarni način života i gojaznost kao njen čest sledbenik, ispoljavaju svoje negativne efekte među ženama i muškarcima svih starosnih grupa (1). Jedan od modela koji određuju gojaznost definiše je kao akumulaciju masnog tkiva u mjeri koja narušava zdravlje čovjeka (2). Svjetska zdravstvena organizacija i američki Nacionalni institut za zdravlje, kao referentna tijela, predložili su indeks tjelesne uhranjenosti (u daljem tekstu: ITU) kao mjerilo gojaznosti i rizika od nosećih komorbiditeta i komplikacija (3,4). Trudnoća je jedinstveno stanje u životu žene tokom kojeg ona prolazi kroz fiziološki proces adaptacije i uspostavljanja sinegrističkih mehanizama koji obezbjeđuju optimalne uslove za intrauterini rast i razvoj djeteta. Problematika gojaznosti i promjene u prirastu tjelesne mase u trudnoći nosi izazove, obzirom da se dovodi u vezu sa produženim vremenom trajanja porođaja, učestalijom indukcijom i stimulacijom porođaja, prekomjernim gubitkom krvi i učestalijim operativnim završetkom porođaja, kao i sa fetalnim faktorima rizika, morfološkom konstitucijom novorođenčeta i pratećim markerima stanja nakon porođaja. U trudnoći patofiziološki mehanizmi pokrenuti gojaznošću majke, prekomjernom akumulacijom masnog tkiva, u sadejstvu sa fiziološkim promjenama u organizmu koji nastaju u trudnoći, predstavljaju takođe izazov po kompenzatorne snage organizma i rad sistema organa. U potencijalne faktore rizika, pored indeksa tjelesne uhranjenosti majke prije ostvarivanja trudnoće ubraja se i prekomjerni prirast u tjelesnoj težini u trudnoći. Prirast u tjelesnoj težini u trudnoći pokazao se kao faktor od značaja za adekvatan rast ploda, perinatalni tok u trudnoći i neonatalni razvoj djeteta. On se definiše kao razlika tjelesne težine na porođaju i težine prije ostvarivanja koncepcije. U zavisnosti od vrijednosti ova dva pokazatelja, definisani su i proporcionalni rizici unutar svake grupe uhranjenosti.

Pregled istraživanja

Trudnoća kao doba blagostanja nosi dobro poznate dugoročne dobrobiti po zdravlje žene, ali i potencijalne kratkoročne i dugoročne rizike. Procjena stepena gojaznosti u trudnoći nosi i dodatne izazove, budući da se u literaturi bilježi više različitih mjernih intervala i vrijednosti ITU koji definišu i određuju stepen gojaznosti (5, 6). Prirast u tjelesnoj težini u trudnoći pokazao se kao faktor od značaja za adekvatan rast ploda, perinatalni tok u trudnoći i neonatalni razvoj djeteta. U skladu sa preporukama američkog Instituta za medicinu, za svaku podgrupu uhranjenosti, izvršenu na osnovu vrijednosti ITU prije ostvarivanja koncepcije, definisane su vrijednosti preporučenog prirasta tjelesne težine u trudnoći. Za jednoplodne trudnoće te vrijednosti se kreću u razmaku između 12.5 kg i 18 kg za pothranjene osobe (ITU < 18.5 kg/m²); između 11.5 kg i 16 kg za normalno uhranjene osobe (ITU 18.5 - 24.9kg/m²); između 7 kg i 11.5 kg za prekomjerno uhranjene osobe (ITU 25 - 29.9 kg/m²) i između 5kg i 9.1 kg za gojazne (ITU >30 kg/m²), nevezano od stepen gojaznosti. Vrijednosti prirasta u tjelesnoj težini iznad ovih okvira definisani su kao prekomjerni prirast u tjelesnoj težini u trudnoći (7, 8). Usled nepostojanja egzaktnih instrumenata za merenje i pokazatelja, teško je sa sigurnošću govoriti o tačnim podacima koji govore o zastupljenosti i učestalosti gojaznosti. Međurasne razlike, različiti metabolički profili, individualnost genetske konstitucije kao sve prominentniji modela kojim se objašnjava model gojaznosti, kao i nepostojanje jedinstvenog, standardizovanog kvantitativnog pokazatelja, umnogome otežavaju precizniju analizu i adekvatnu selekciju prekomerno uhranjenih i gojaznih osoba (9, 10). Prema podacima Svetske zdravstvene organizacije (u daljem tekstu: SZO) iz 2016. godine, oko 2 milijarde odraslih osoba je prekomjerno uhranjeno (BMI ≥ 25 kg/m²), a za 650 miliona sesmatra da su gojazni (BMI ≥ 30 kg/m²). Ova analiza potvrđuje da je 39% populacije

odraslih osoba starijih od 18 godina (39% muškaraca i 40% žena) prekomjerno uhranjeno, a da je među njima čak 13% gojaznih. Svjetska prevalencija gojaznosti gotovo se utrostručila između 1975. i 2016. godine, a procenjuje se da prekomjerna tjelesna težina i gojaznost predstavljaju značajniji uzročnik morbiditeta i mortaliteta u odnosu na neuhranjenost i gladovanje. Ukoliko bi se ovakvi trendovi rasta nastavili, procenjuje se da će do 2025. godine 2,7 milijardi odraslih osoba biti prekomjerno uhranjeno, gojaznih će biti preko milijardu, a 177 miliona odraslih osoba nosiće se sa teretom trećeg stepena gojaznosti (11).

Kada govorimo o problemu gojaznosti, zabrinjavajući su i epidemiološki podaci koji dolaze iz zemalja okruženja. Prema rezultatima koje je 2013. godine objavio Institut za javno zdravlje Srbije "Dr Milan Jovanović Batut", više od polovine odraslog stanovništva Srbije uzrasta 15 godina i više (56 %) označeno je kao prekomjerno uhranjeno, pri čemu je 21% odraslih osoba svrstano u kategoriju gojaznih (12). Najveći procenat gojaznih zabilježen je među najsiromašnijim, najmanje obrazovanim i kod stanovništva iz vangradskih naselja. U odnosu na istraživanje sprovedeno 2006. godine (13), beleži se značajan porast prevalencije gojaznosti u 2013. godini.

U cijelom svijetu se nažalost bilježi i sve veća prevalencija gojaznosti među ženama reproduktivne životne dobi. U poslednjim godinama nedostaju studije koje bi egzaktno ukazivale o porastu učestalosti gojaznosti među trudnicama i posledicama koje ona nosi (14). Dostupni podaci u literaturi ukazuju da je u razvijenim zemljama u periodu između 1999. i 2010. godine prevalencija gojaznosti među ženama reproduktivne životne dobi, starosti između 20 i 39 godina života, porasla sa 28,4% na 34%. Američki centar za prevenciju i kontrolu bolesti ukazao je da u prvim dekadama dvadesetog vijeka prevalencija gojaznosti nije pokazala značajnija odstupanja u trendu rasta, ali da je prevalencija žena koje pripadaju trećem stepenu gojaznosti (ITU > 40) značajno porasla (15, 16). Slični rezultati zabilježeni su i drugim studijama sprovedenim u Sjedinjenim Američkim Državama. Prema podacima studije iz 2012. godine, preko 50% trudnica prekomjerno je uhranjeno ili gojazno, a 8% žena reproduktivne životne dobi izrazito je gojazno (17). Zabrinjavajuće podatke donose i rezultati studije iz 2014. godine koji ukazuju da je među porođenim ženama njih 50,4% bilo prekomjerno uhranjeno ili gojazno. U ovoj grupi ispitanica, 25,6 % žena imalo je ITU između 25,0 i 29,9 kg/m², a 24,8% je bilo gojazno (ITU > 29,9 kg/m²) i prije začeća (18). Studija iz 2015. godine potvrđuje da je samo 45% žena imalo preporučenu tjelesnu težinu prije ostvarivanja trudnoće, što je za 5% manje u odnosu na period iz 2011. godine (19, 20). I u drugim krajevima sveta registruju se slični podaci i donose slični zaključci. Prema podacima iz Australije, 35% žena sa ovog kontinenta starosti između 25 i 35 godina je prekomjerno uhranjeno ili gojazno (21).

Efekti gojaznosti ogledaju se na sve organske sisteme, a sam fenomen gojaznosti definiše se kao hronično sistemsko metaboličko oboljenje nastalo kao posledica neadekvatnog odnosa kalorijskog unosa i potrošnje energije. Diabetes melitus, hipertenzija, srčana insuficijencija, bolesti bubrega, nervog sistema i oftalmološke komplikacije, najčešća su oboljenja sa kojima su susreću osobe koje se nose sa teretom gojaznosti (22). Akutni koronarni sindrom, nastao kao posljedica aterosklerotskih dešavanja, može biti komplikacija gojaznosti. Pored gojaznosti, faktori rizika od značaja su i starosna dob trudnice, pozitivna porodična anamneza na postojanje akutnog koronarnog sindroma, dijabetes i hipertenzija (23).

Kao rezultat povećanih metaboličkih potreba fetusa i majke, u tijelu majke povećava se produkcija glukoze i insulina, a posledično dolazi i do razvitka insulinske rezistencije. Tokom trudnoće, naročito od drugog trimestra trudnoće, produkcija hormona poput humanog placentnog laktogena, prolaktina, progesterona, hormona rasta i kortizola, favorizuje razvijanje stanje hiperglikemije (24). U pojedinim slučajevima kompenzatorni

odgovor ne uspijeva da nadvlada nastali metabolički disbalans, te se stvaraju uslovi stanja perzistentne hiperglikemije, tj. dolazi do nastanka gestacijskog dijabetes melitusa (25). Uz genetske faktore, gojaznost je jedan od najprominentnijih doprinosećih faktora u nastanku gestacijskog dijabetes melitusa. Pacijentkinje koje u toku trudnoće razviju gestacijski dijabetes melitus u riziku su od nastanka dijabetesa melitusa i u daljem toku života, obzirom da trudnoća predstavlja svojevrsni stresni test po glikoregulacijske kontrolne mehanizme (26, 27).

Sistem hematopoeze takođe je izložen promjenama koje buduću majku pripremaju za porođaj. Stanju hiperkoagulabilnosti doprinose i trudnoća i gojaznost. U trudnoći je povećana produkcija svih faktora koagulacije, sa izuzetkom faktora XI i XIII, a gojaznost ima komplementaran učinak na rast produkcije faktora koagulacije. Na ovoj način gojaznost predstavlja dodatni faktor rizika uz trudnoću za nastanak tromboembolijskih komplikacija (28,29).

Makrozomija ploda definiše se kao težina ploda preko 4000 g ili iznad 90. percentila korigovano u skladu sa polom i gestacijskom starosti ploda. Makrozomija se nesumnjivo dovodi u vezu sa gojaznošću majke, a faktori rizika proporcionalni su rastu prekonceptijskog ITU majke i prekomernom prirastu u tjelesnoj težini u trudnoći.

Najtežu komplikaciju trudnoće i porođaja predstavljaju intrauterina smrt ploda (engl. fetus mortus in utero; u daljem tekstu: FMU) i mrtvorodenost djeteta. Preko 50% svih slučajeva FMU je dijagnostički nerazjašnjeno i etiološki nepoznato (30).

Cilj i hipoteze

CILJEVI:

- Prvi cilj je da se opišu maternalni komorbiditeti, morbiditeti nastali u toku trudnoće, antropometrijski i laboratorijski parametri u trudnoći, kao i fetalni ultrasonografski i antropometrijski parametri novorođenčeta.
- Drugi cilj je da se utvrdi povezanost prekonceptijske gojaznosti i prekomjernog prirasta tjelesne težine u trudnoći na faktore rizika u trudnoći.
- Treći cilj je da se ispita postojanje uticaja sinergističkog djelovanja prekonceptijske gojaznosti i prekomernog prirasta tjelesne težine u trudnoći na pojavu i stepen ispoljenosti faktora rizika u trudnoći.
- Četvrti cilj je da se utvrde potencijalni prediktori ispitivanih faktora rizika iz skupa podataka maternalnih, fetalnih i neonatalnih parametara kod majki sa prekonceptijskom gojaznošću i prekomjernim prirastom u tjelesnoj težini u trudnoći.

HIPOTEZE:

1. Očekuje se na osnovu dostupnih podataka iz literature da je više od polovine ispitanica normalno uhranjeno, dok se gojaznih očekuje do 10%. Prekomjerni prirast tjelesne težine u trudnoći samostalno, ili udruženo sa povećanim ITU prije ostvarivanja trudnoće trebao bi biti prisutan kod manje od polovine ispitanica, dok bi očekivani prirast tjelesne težine u trudnoći samostalno trebao biti manji od 10%.
2. Očekuje se da će prekomjerni prirast u tjelesnoj težini u trudnoći i prekonceptijska gojaznost biti povezani sa faktorima rizika u trudnoći: tjelesnom masom majke, ITU-om prije ostvarivanja trudnoće i na porođaju, Apgar zbiru u 1. minutu, Apgar

zbirom u 5. minutu, hemoglobinom prije porođaja, hemoglobinom posle porođaja, hematokritom posle porođaja.

3. Takođe, očekujemo značajnu povezanost prekomjernog prirasta tjelesne težine u trudnoći, prekomjerne uhranjenosti/ gojaznosti ili oba sa tipom krvne grupe, Rh faktorom, primjenom fototerapije, pozitivnom porodičnom anamnezom na kardiovaskularna oboljenja, hipertenzivnim sindromom u trudnoći, gestacijskim dijabetes melitusom, trombofilijom, anemijom, upotrebom suplemenata u trudnoći, upotrebom oralnih antidijabetika, upotrebom niskomolekularnih heparina, upotrebom progestagena, sa vrijednostima hemoglobina prije porođaja, vrijednostima hemoglobina posle porođaja, vrijednostima glukoze posle porođaja i sa Apgar zbirom u 5. minutu.

Materijali, metode i plan istraživanja

MATERIJAL I METODE:

- Svim ispitanicima će prije uključivanja u istraživanje biti tražena njihova pisana saglasnost- Informisani pristanak, a takođe će im biti dat kratak opis istraživanja, u kome je objašnjena svrha studije i šta se od pacijenta očekuje- Informacija za pacijente. Lični podaci ispitanica biće zaštićeni po svim osnovama Prava pacijenata i biće korišćeni samo u prvoj fazi sistematizovanja podataka radi formiranja relevantne baze neophodne za statističku obradu podataka. Takođe, istraživanju će se pristupiti nakon odobrenja Etičkog odbora nadležne ustanove i uz konsultacije sa specijalistima ginekološke struke, a u cjelokupan tok istraživanja, osim mentora koji će ga pratiti, biće upućeni i članovi komisije.

Ispitivat će se starost ispitanica, paritet, pozitivna porodična anamneza na postojanje kardiovaskularnih oboljenja i dijabetes melitusa, postojanje komorbiditeta u trudnoći, krvna grupa i Rh faktor, podaci o upotrebi lijekova u trudnoći, gestacijsku starost trudnoće, tjelesnu težinu ispitanica prije nego što je potvrđen graviditet i u zadnjoj sedmici trudnoće, tjelesnu visinu, indeks tjelesne uhranjenosti prije nego što je potvrđen graviditet i u zadnjoj sedmici trudnoće, prirast tjelesne težine u toku trudnoće, ultrasonografski parametri fetusa opservirani u zadnjoj sedmici trudnoće, tjelesna težina i dužina novorođenčeta, zbir po Apgarovoj u prvom i petom minutu života, vrijednosti laboratorijskih parametara do i pred porođaj i 24h nakon porođaja (vrijednosti leukocita, hemoglobina, hematokrita, trombocita, glukoze i D dimera), eventualno dijagnostikovana hipertenzija i gestacijski dijabetes, kao i vrijednosti glikemije i bilirubina novorođenčeta, nalazi urinokulture, vaginalnih briseva i briseva na β -hemolitički streptokok, način porođaja i komplikacije u toku porođaja.

- Antropometrijsko mjerenje ispitanika obuhvatiće sljedeće: visinu (izraženu u cm), težinu (izraženu u kg), BMI (dobijen iz vrijednosti visine i težine). Visina će biti mjerena pomoću antropometra, tako što će pacijent stajati ispravljenih leđa, leđima naslonjen na antropometar, a pogledom u horizontalnoj ravni tako da su mu distalni dio uha i gornji dio očne orbite u ravni, pri čemu se metalni mjerač na vršnom dijelu antropometra ručno spušta na glavu ispitanika, i u momentu kontakta očita se vrijednost izražena u cm.

-PLAN ISTRAŽIVANJA:

- Studija je koncipirana po tipu prospektivne, opservacione studije u koju će biti uključeno oko 200 ispitanica podijeljenih u dvije jednake grupe, studijsku i kontrolnu grupu, koje

trudnoću kontrolišu u Domovima Zdravlja (Stari Aerodrom i Blok V), a porodiće se u Bolnici za Ginekologiju i akušerstvo Kliničko-bolničkog centa u Podgorici.

- Grupu od 100 ispitanica u studijskoj grupi sačinjavaju ispitanice koje su prije ostvarivanja koncepcije imale povišene vrijednosti indeksa tjelesne uhranjenosti ili su imale prekomjerni prirast tjelesne težine u trudnoći ili su imale oba.
- Drugu grupu od 100 ispitanica u kontrolnoj grupi sačinjavaju ispitanice koje su prije ostvarivanja koncepcije imale indeks tjelesne uhranjenosti u granicama referentnih vrijednosti i koje nisu imale prekomjerni prirast u tjelesnoj težini u trudnoći.
- Odabir ispitanica vršiće se u odnosu na vrijednost indeksa tjelesne uhranjenosti koji je dobijen iz istorija bolesti. Prije uključivanja u studiju sve ispitanice dobiće pismeno obavještenje o protokolu studije i biće uključene samo ispitanice koje su potpisale informisani pristanak.
- U prvoj fazi istraživanja doktorand će u saradnji sa mentorom i ljekarima- ginekolozima Domova zdravlja (Stari Aerodrom i Blok V) u Podgorici, obaviti selekciju pacijenata koji će se uključiti u studiju.
- U drugoj fazi se uzimaju anamnestički podaci dobijeni iz istorija bolesti: starost ispitanice, paritet, pozitivna porodična anamneza, postojanje komorbiditeta, postavljena dijagnoza trombofilije, krvna grupa (ABO sistem krvnih grupa) i RhD status ispitanice, podaci o upotrebi lijekova u toku trudnoće i prethodnih porođaja, gestacijska starost trudnoće izražena u nedeljama gestacije, kao i antropometrijski parametri ispitanica dobijeni mjerenjem tjelesne težine i visine ispitanica prije nego što je potvrđen graviditet.
- U trećoj fazi se analiziraju ultrasonografski parametri ploda registrovani u zadnjoj sedmici trudnoće: biparijentalni prečnik (eng. biparietal diameter- BPD) izražen u mm, obim glave (eng. head circumference- HC) izražen u mm, obim trbuha (eng. abdominal circumference- AC) izražen u mm, dužina femura (eng. femur length- FL) izražen u mm, procijenjena tjelesna težina ploda (eng. estimated fetal weight- EFW) izražen u gramima, indeks amnijske tečnosti (eng. amniotic fluid index- AFI) izražen u mm.
- po prijemu u porodilište uzimaju se podaci o tjelesnoj masi (bez obuće u laganoj odeći, prije prvog obroka) izraženo u kg, kao i tjelesna visina ispitanica izraženo u cm, ITU ispitanica prije nego što je potvrđena trudnoća i po prijemu u porodilište izraženo u kg/m², prirast tjelesne težine u toku trudnoće, određenog kao razlika tjelesne težine ispitanice prije nego što je potvrđen graviditet i po prijemu u porodilište, kao i stepen gojaznosti.
- tokom trudnoće pratiće se vrijednosti laboratorijskih parametara određivanih na početku trudnoće, u toku trudnoće, u zadnjoj sedmici trudnoće
- Prikupiće se antropometrijski parametri novorođenčeta: tjelesna težina (g) i dužina deteta (cm) na rođenju; Apgar zbir u prvom i petom minutu života.
- prikupiće se vrijednosti laboratorijskih parametara određivanih na početku trudnoće, u toku trudnoće, u zadnjoj sedmici trudnoće i 24h nakon porođaja: vrijednosti leukocita, hemoglobina, hematokrita, trombocita, glukoze i D dimera.
- takođe, biće sistematizovani nalazi urinokulture, vaginalnih briseva i briseva na β -hemolitični streptokok u toku trudnoće i pred porođaj.
- Način porođaja: vaginalni, carski rez ili instrumentalno završen porođaj, kao i podatak o tome da li je porođaj indukovao i da li je došlo do prijevremenog prsnuća plodovih ovojaka.
- Analiziraće se komplikacije u toku porođaja, definisane kao post-partalno krvarenje, potreba za manuelnom i instrumentalnom revizija materične duplje, indikacija za transfuzijom krvi nakon porođaja.
- na samom kraju, nakon dobijanja rezultata planirano je publikovanje dobijenih rezultata istraživanja, u formi naučnog rada, u nekom od referentnih časopisa iz oblasti biomedicinskih nauka.


| |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Očekivani naučni doprinos |
| <ul style="list-style-type: none"> - Rezultati dosadašnjih naučnih istraživanja ukazuju na brojnost maternalnih i fetalnih faktora rizika koji se javljaju među prekomjerno uhranjenim/ gojaznim trudnicama, kao i trudnicama koje su imale prekomjerni prirast u tjelesnoj težini u trudnoći ili oba entiteta gojaznosti - Sinergistički efekat ova dva entiteta upućuje na veličinu ispitivane prolematike gojaznosti u trudnoći. - Savjetodavni pristup pacijentkinja prije ostvarivanja trudnoće, u cilju restrikcije ovog globalnog fenomena, odgovarajući perinataloški nadzor u trudnoći, kao i rano upućivanje novorođenčadi odgovarajućim specijalizovanim službama imalo bi pozitivan uticaj na redukciju komorbiditeta u trudnoći i nepovoljnih perinataloških ishoda. |
| Spisak objavljenih radova kandidata |
| <ol style="list-style-type: none"> 3. Svetlana Perović¹, Snežana Pantović², Valentina Šćepanović¹, Andrej Perović¹, Vladimir Živković³, Biljana Damjanović-Vratnica[□]; Evaluation of antimicrobial activity and activity on the autonomic nervous system of the lavender essential oils from Montenegro. <i>Progres in Nutritio</i> 2019. Vol 21, N.3: 584-590 DOI: 10.23751/pn.v 21: 38385. 4. Anđelka Šćepanović[*], Slađana Krivokapić, Valentina Šćepanović, Vladimir Živković and Svetlana Perović¹; CHEMICAL CONSTITUENTS AND BIOLOGICAL POTENTIAL OF ESSENTIAL OILS OF HELICHRYSUM ITALICUM (ROTH) G: DON FROM MONTENEGRO. <i>Agriculture □ Forestry</i>, Vol.65 Issue 2: 53-58, 2019, Podgorica. DOI: 10.17707/Agricult Forest.65.2.04. |
| Popis literature |
| <p>(do 30 referenci)</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Catalano PM, Shankar K. Obesity and pregnancy: mechanisms of short term and longterm adverse consequences for mother and child. <i>BMJ</i>. 2017;356:j1. 2. Obesity: preventing and managing the global epidemic. Report of a WHO consultation. <i>World Health Organ Tech Rep Ser</i>. 2000;894:i-xii,1-253. 3. World Health Organization [Internet]. Geneva, Switzerland: Organization; [cited 2021 Apr 16]. 4. Berrington de Gonzalez A, Hartge P, Cerhan JR, Flint AJ, Hannan L, MacInnis RJ, Moore SC, Tobias GS, Anton-Culver H, Freeman LB, Beeson WL, Clipp SL, English DR, Folsom AR, Freedman DM, Giles G, Hakansson N, Henderson KD, Hoffman-Bolton J, Hoppin JA, Koenig KL, Lee IM, Linet MS, Park Y, Pocobelli G, Schatzkin A, Sesso HD, Weiderpass E, Willcox BJ, Wolk A, Zeleniuch-Jacquotte A, Willett WC, Thun MJ. Bodymass index and mortality among 1.46 million white adults. <i>N Engl J Med</i>. 2010 Dec 2;363:2211-2219. 5. Frankenfield DC, Rowe WA, Cooney RN, Smith JS, Becker D. Limits of body mass index to detect obesity and predict body composition. <i>Nutrition</i> 2001;17:26-30. 6. Morais SS, Ide M, Morgan AM, Surita FG. A novel body mass index reference range - an observational study. <i>Clinics (Sao Paulo)</i>. 2017;72:698-707. |

7. Siega-Riz AM, Viswanathan M, Moos MK, Deierlein A, Mumford S, Knaack J, et al. A systematic review of outcomes of maternal weight gain according to the Institute of Medicine recommendations: birthweight, fetal growth, and postpartum weight retention. *Am J Obstet Gynecol.* 2009;201:339.e1-14.
8. Chooi YC, Ding C, Magkos F. The epidemiology of obesity. *Metabolism.* 2019;92:6-10.
9. Goodarzi MO. Genetics of obesity: what genetic association studies have taught us about the biology of obesity and its complications. *Lancet Diabetes Endocrinol.* 2018;6:223- 236.
10. World Health Organization [Internet]. Geneva, Switzerland: Fact sheet – Obesity and overweight; updated 2021 [cited 2021 May 12]. Available from: Obesity and overweight (who.int)
11. Institut za javno zdravlje Srbije „Dr Milan Jovanović Batut“ [Internet]. Rezultati istraživanja zdravlja stanovništva Srbije; 2013. godina [cited 2021 May 12]. Available from: INDIKATORI SOCIJALNE ISKLJUČENOSTI KOJI SE ODOSE NA ZDRAVLJE (socijalnoukljucivanje.gov.rs) Beograd: Službeni Glasnik; 2014.
12. Ministarstvo zdravlja Republike Srbije[Internet]. Istraživanje zdravlja stanovnika Republike Srbije 2019. godina - osnovni rezultati; 2019. godina [cited 2021 May 12]. Available from: G20216003.pdf (stat.gov.rs) Beograd: Ministarstvo zdravlja Republike Srbije; 2021.
13. Heslehurst N, Ells LJ, Simpson H, Batterham A, Wilkinson J, Summerbell CD. Trends in maternal obesity incidence rates, demographic predictors, and health inequalities in 36,821 women over a 15-year period. *BJOG.* 2007;114:187-194.
14. Flegal KM, Carroll MD, Ogden CL, Curtin LR. Prevalence and trends in obesity among US adults, 1999-2008. *JAMA.* 2010;303:235-241.
15. Ogden CL, Carroll MD, Kit BK, Flegal KM. Prevalence of childhood and adult obesity in the United States, 2011-2012. *JAMA.* 2014;311:806-814.
16. Flegal KM, Carroll MD, Kit BK, Ogden CL. Prevalence of obesity and trends in the distribution of body mass index among US adults, 1999-2010. *JAMA.* 2012;307:491-497.
17. Branum AM, Kirmeyer SE, Gregory EC. Prepregnancy Body Mass Index by Maternal Characteristics and State: Data From the Birth Certificate, 2014. *Natl Vital Stat Rep.* 2016;65:1-11.
18. Finer LB, Zolna MR. Declines in unintended pregnancy in the United States, 2008–2011. *N Engl J Med.* 2016;374:843–852.
19. Davis AM. Collateral Damage: Maternal Obesity During Pregnancy Continues to Rise. *Obstet Gynecol Surv.* 2020;75:39-49.
20. Devlieger R, Benhalima K, Damm P, Van Assche A, Mathieu C, Mahmood T, Dunne F, Bogaerts A. Maternal obesity in Europe: where do we stand and how to move forward?: A scientific paper commissioned by the European Board and College of Obstetrics and Gynaecology (EBCOG). *Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol.* 2016;201:203-208.
21. World Health Organization [Internet]. Geneva, Switzerland: Data and statistics. The challenge of obesity-quick statistics; c2013 [cited 2021 May 30]. Available from: <http://www.euro.who.int/en/health-topics/noncommunicable-diseases/obesity/data-and-statistics>

22. Kohlhepp LM, Hollerich G, Vo L, Hofmann-Kiefer K, Rehm M, Louwen F, Zacharowski K, Weber CF. Physiologische Veränderungen in der Schwangerschaft [Physiological changes during pregnancy]. Anaesthesist 2018;67:383-396.
23. Immer FF, Bansi AG, Immer-Bansi AS, McDougall J, Zehr KJ, Schaff HV, Carrel TP. Aortic dissection in pregnancy: analysis of risk factors and outcome. Ann Thorac Surg. 2003;76:309-314.
24. Angueira AR, Ludvik AE, Reddy TE, Wicksteed B, Lowe WL Jr, Layden BT. New insights into gestational glucose metabolism: lessons learned from 21st century approaches. Diabetes 2015;64:327-334.
25. Zhang C, Rawal S, Chong YS. Risk factors for gestational diabetes: is prevention possible? Diabetologia 2016;59:1385-1390.
26. Catalano PM. Trying to understand gestational diabetes. Diabet Med. 2014;31:273-281.
27. Rodger M, Sheppard D, Gándara E, Timmouth A. Haematological problems in obstetrics. Best Pract Res Clin Obstet Gynaecol. 2015;29:671-684.
28. Larsen TB, Sørensen HT, Gislum M, Johnsen SP. Maternal smoking, obesity, and risk of venous thromboembolism during pregnancy and the puerperium: a population-based nested case-control study. Thromb Res. 2007;120:505-509.
29. Gao XX, Ye MY, Liu Y, Li JY, Li L, Chen W, Lu X, Nie G, Chen YH. Prevalence and risk factors of intrahepatic cholestasis of pregnancy in a Chinese population. Sci Rep. 2020;10:16307.
30. Ehrenberg HM, Mercer BM, Catalano PM. The influence of obesity and diabetes on the prevalence of macrosomia. Am J Obstet Gynecol. 2004;191:964-968.

SAGLASNOST PREDLOŽENOG/IH MENTORA I DOKTORANDA SA PRIJAVOM

Odgovorno potvrđujem da sam saglasan sa temom koja se prijavljuje.

| | | |
|--------------|-----------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|
| Prvi mentor | Prof. Dr Anđelka Šćepanović |  |
| Drugi mentor | / | |
| Doktorand | Msc Valentina Šćepanović | |

IZJAVA

Odgovorno izjavljujem da doktorsku disertaciju sa istom temom nisam prijavio/la ni na jednom drugom fakultetu.

U Podgorici,
 27.02. 2023.

Ime i prezime doktoranda
Valentina Č. Šćepanović

Na osnovu člana 33 Zakona o upravnom postupku ("Službeni list CG", br. 56/14, 20/15, 40/16 i 37/17), člana 115 Zakona o visokom obrazovanju ("Službeni list CG", br. 44/14, 52/14, 47/15, 40/16, 42/17, 71/17, 55/18, 3/19, 17/19, 47/19, 72/19, 74/20 104/21) i službene evidencije, a po zahtjevu studenta Šćepanović Radovan Valentina, izdaje se

UVJERENJE O POLOŽENIM ISPITIMA

Student **Šćepanović Radovan Valentina**, rođena **19-11-1973** godine u mjestu **Podgorica**, opština **Podgorica**, Republika **Crna Gora**, upisana je studijske **2021/2022** godine, u **I** godinu studija, kao student koji se **samofinansira** na **doktorske akademske studije**, studijski program **BIOLOGIJA**, koji realizuje **PRIRODNO-MATEMATIČKI FAKULTET** - Podgorica Univerziteta Crne Gore u trajanju od **3 (tri)** godine sa obimom **180** ECTS kredita.

Student je položio ispite iz sljedećih predmeta:

| Redni broj | Semestar | Naziv predmeta | Ocjena | Uspjeh | Broj ECTS kredita |
|------------|----------|----------------------------------------------------|--------|-----------|-------------------|
| 1. | 1 | BIOLOŠKI PROCESI U ŽIVOTNOJ SRED. ODABR. POGLAVLJA | "A" | (odličan) | 5.00 |
| 2. | 1 | EKOLOGIJA I BIODIVERZITET EKOSISTEMA | "A" | (odličan) | 5.00 |
| 3. | 1 | FARMAKOGENETIKA | "A" | (odličan) | 10.00 |
| 4. | 1 | MEDICINSKA GENETIKA | "A" | (odličan) | 10.00 |
| 5. | 1 | MOLEKULARNA BIOLOGIJA U MEDICINI | "A" | (odličan) | 10.00 |

Zaključno sa rednim brojem **5**.

Ostvareni uspjeh u toku dosadašnjih studija je:

- srednja ocjena položenih ispita "A" (**10.00**)
- ukupan broj osvojenih ECTS kredita **40.00** ili **66.67%**
- indeks uspjeha **6.67**.

Uvjerenje se izdaje na osnovu službene evidencije, a u svrhu ostvarivanja prava na: (dječji dodatak, porodičnu penziju, invalidski dodatak, zdravstvenu legitimaciju, povlašćenu vožnju za gradski saobraćaj, studentski dom, studentski kredit, stipendiju, regulisanje vojne obaveze i slično).

Broj:
Podgorica, 27.02.2023 godine

M. P.



SEKRETAR
Bećanović



Број: 08-1706
Датум, 01.10.2012 г.

УНИВЕРЗИТЕТ ЦРНЕ ГОРЕ
Природно-математички факултет
Број: 2408
Подгорица, 11.10.2012 год.

Ref: _____
Date, _____

Na osnovu člana 75 stav 2 Zakona o visokom obrazovanju (Sl.list RCG, br. 60/03 i Sl.list CG, br. 45/10 i 47/11) i člana 18 stav 1 tačka 3 Statuta Univerziteta Crne Gore, Senat Univerziteta Crne Gore, na sjednici održanoj 27.09.2012. godine, donio je

ODLUKU O IZBORU U ZVANJE

Dr ANDREJ PEROVIĆ bira se u akademsko zvanje **vanredni profesor** Univerziteta Crne Gore za predmete: **Opšta fiziologija i Uporedna fiziologija na Prirodno-matematičkom fakultetu** i **Humana genetika na Medicinskom fakultetu**, na period od pet godina.

REKTOR

Miranović
Prof.dr Predrag Miranović



BIOGRAFIJA

Ime: Andrej Perović

Zvanje: dr sci, redovni profesor

Datum i mjesto rođenja: 26.02.1971. godine u Moskvi, Rusija.

Obrazovanje:

Osnovnu i srednju školu (gimnazija, prirodno-matematički smjer) završio u Podgorici. Od 1989. godine studirao na Biološkom fakultetu Moskovskog državnog univerziteta "M.V. Lomonosov" u Moskvi, gdje je diplomirao 1994. godine. Magistarski rad iz oblasti neurofiziologija pod nazivom: **"Uticaj vazopresinu srodnih peptida na posredovanu glutamatom ekscitatornu sinaptičku transmisiju u hipokampusu"** uradio na Institutu Mozga, Ruske Akademije nauka, u laboratoriji za Funkcionalnu sinaptologiju, Katedre za neuro-fiziologiju pod rukovodstvom Prof.dr Vladimira Skrebickog. Magistarski rad iz oblasti Genetika, pod nazivom: **"Uticaj utrogestana na učestalost razmjena sestrinskih hromatida (SCE) u sistemu humanih ćelija *in vitro*"** urađen pod mentorstvom akademika Prof.dr Dragoslava Marinkovića, odbranio 1998. godine na Biološkom fakultetu Univerziteta u Beogradu. Rad je urađen u laboratoriji za Humanu genetiku, Kliničko-bolničkog centra na Zvezdari, Beograd.

Doktorsku disertaciju pod nazivom **"Uticaj noradrenalina na aktivnost enzima antioksidativne zaštite u mrskom masnom tkivu i srcu eutiroidnih i hipotiroidnih pacova "** odbranio 2005. godine na Institutu za fiziologiju i biohemiju, Biološkog fakulteta, Univerziteta u Beogradu, pod rukovodstvom Prof.dr Vukosave Davidović.

Podaci o radnim mjestima i izborima u zvanje:

Neposredno nakon diplomiranja, 1994. godine zaposlio se na Odsjeku za biologiju, Prirodno-matematičkog fakulteta u Podgorici u svojstvu asistenta-pripravnika, a u zvanje asistenta izabran 1999. godine za predmete Fiziologija životinja i Uparedna fiziologija. Školske 1997. godine angažovan kao asistent na Medicinskom fakultetu na predmetu Biologija sa humanom genetikom.

U zvanje docent izabran 2006 godine na predmetima: Opšta fiziologija Uparedna fiziologija na Prirodno-matematičkom fakultetu i Humana genetika na Medicinskom fakultetu, a u zvanje redovni profesor izabran 2018 godine na istim predmetima.

Od 2008 do 2013 godine bio prodekan za nauku i međunarodnu saradnju na PMFu.

Iskustvo u procesu nastave i edukacije:

- Asistent na predmetima Opšta fiziologija, Uporedna fiziologija, na Prirodno-matematičkom fakultetu;
- Asistent na na predmetima Humana genetika na Medicinskom fakultetu i Biologija sa humanom genetikom na Studijskom programu Stomatologija, Medicinskog fakulteta.
- Profesor na predmetima Opšta fiziologija, Uporedna fiziologija, na Prirodno-matematičkom fakultetu;
- Profesor na predmetima Humana genetika na Medicinskom fakultetu i Biologija sa humanom genetikom na Studijskom programu Stomatologija, Medicinskog fakulteta.
- Profesor na predmetima Genotoksikologija, Biologija ćelije i ćelijski signali, i Metodika naučnog rada na specijalističkim i magistarskim studijama Eksperimentalna biologija i biotehnologija; na Prirodno-matematičkom fakultetu.
- Profesor na predmetu Ekofiziologija na specijalističkim i magistarskim studijama Ekologija i zaštita životne sredine, na Prirodno-matematičkom fakultetu.
- Profesor na predmetu Laboratorijski praktikum na specijalističkim i magistarskim studijama Nastava biologije, na Prirodno-matematičkom fakultetu.
- Profesor na predmetu Ekotoksikologija na doktorskim studijama, na Prirodno-matematičkom fakultetu.

Naučna usavršavanja:

Kroz međunarodne naučno-istraživačke programe usavršavao se na više univerziteta i instituta u inostranstvu.

2002-2007 godine, 1 do 2 mjeseca godišnje boravio na Institutu za zoologiju, u laboratoriji za Ekologiju i toksikologiju, Univerziteta u Hajdelbergu, i na Medicinskom institutu, Univerziteta u Hajdelbergu, Njemačka, radeći na usavršavanju i primjeni bioloških testova na više bioloških modela u dijagnostikovanju različitih faktora uticaja na organizame, np., efekata toksičnih, teratogenih, genotoksičnih i mutagenih supstanci i kompleksnih smješa prisutnih u životnoj sredini, procjena uticaja i otkrivanje mehanizama djelovanja.

2002-2003. godine (2mjeseca) Biotehnički fakultet, Laboratorija za molekularnu genetiku, Univerzitet u Ljubljani, Slovenija;

2007-2008. godine (2 mjeseca) Institut za biohemiju i bioenergetiku, Univerzitet u Compobasso, Italija; (projekat INTERREG III/A)

2008. godine (2 nedjelje) Karl-Franzens-University u Graz-u, Austrija ;

2009. godine (1 mjesec) Institut Bioforsk (Norveški institut za agronomiju i životnu sredinu), Oslo, Norveška (Projekat DRIMON);

2010. godine (1 mjesec) Univerzitet WU Amsterdam, Institut za Ekotoksikologiju, Holandija; (projekat NEWEN).

Naučno-istraživački i razvojni projekti:

Od 2004. godine aktivno radio na stvaranju infrastrukture i opremanju laboratorija za Fiziologiju, Ekofiziologiju i Ekotoksikologiju na studijskom programu Biologija, Prirodno-matematičkog fakulteta. Bio koordinator i aktivni učesnik u više međunarodnih i domaćih projekata u okviru kojih je nabavljena značajna oprema i infrastruktura za naučno-istraživački rad iz pomenutih oblasti na PMFu, od kojih su najznačajniji:

2002-2007: Koordinator za Crnu Goru međunarodnog projekta : EULIMNOS, partneri: German Rectors Conference , University of Heidelberg, University of Skhodar, University of Montenegro (<http://www.culimnos.org>);

2006-2009: Koordinator za Crnu Goru: “Interdisciplinary assessment of water resource management in two transboundary lakes in South Eastern Europe (DRIMON)”, partneri: Norwegian Institute for Water Research (NIVA) i Research Council of Norway. (<http://www.niva.org>);

2008-2011: Aktivni učesnik u projektu NEWEN (Netherlands and Western Balkans Environmental Network), partneri: LeAF- Lettinga Associates Foundation, Wageningen University and Research, Unesco-Institute for Hydraulic Engineering and Institute for Environmental Studies- Vrije Universiteit Amsterdam;

2008-2009: Aktivni član projekta LMOCP (Labor Market Oriented Curriculum) Experimental Biology and Biotechnology. WUS-Austria Project;

2012-2013: Rukovodilac bilateralnog projekta sa Slovenijom: "Environmental Impact in the Goriška region and Skadar Lake region as a result of agricultural activities".

2012-2016: Lider nacionalnog projekta, ECOTOX: “Korišćenje bioloških testova za procjenu toksičnosti zemljišta u regionu Skadarskog jezera“ (Using bioassays for evaluation toxicity soils in region of Skadar Lake);

2014-2019 Koordinator za PMF CEEPUS Network: CIII-SI-0905-03-1617 Training and research in environmental chemistry and toxicology.

2016-2017: Aktivni član projekta EUREKA: “Sveobuhvatna proizvodnja biljnih ekstrakata za visoko kvalitetne proizvode sa dodatom vrijednošću“ (Comprehensive processing of plant extracts for high value added product).

2016-2018: Aktivni član Bilateralnog projekta sa Srbijom: " Ispitivanje hemipreventivnog potencijala ljekovitih i aromatičnih biljaka iz ruralnih regiona Crne Gore".

Drugi angažmani:

- od 2010. godine recenzent programa za državna takmičenja iz Biologije za osnovne i srednje škole, u organizaciji Ispitnog centra Crne Gore.

- od 2011. godine vođa tima i organizator priprema srednjoškolaca, pobjednika državnog takmičenja iz biologije , za učešće na Međunarodnoj biološkoj olimpijadi (IBO) .

Posjeduje aktivno znanje ruskog i engleskog jezika.

Bibliografija izabrani radovi:

1. R.Kostanjšek, A.Lapanje, D.Drobne, S.Perovic, **A.Perović** et.al., (2005): Bacterial Community Structure Analyses to Assess Pollution of Water and Sediments in the Lake Shkodra/Skadar, Balkan Peninsula. Environ. Science and Pollution Research Vol.12 No.6, pp. 361-368; ISSN 0944-1344; ISSN Internet: 1614-7499; I.F. 1.518.
2. **A. Perović**, T.Vučković, G.Cvijić, J.Đorđević and V.Davidović (2007): Involvement of Nitric Oxide in Noradrenaline-induced Changes in the Activity of Antioxidant Enzymes and Lipid Peroxidation in Rat Brown Adipose Tissue and Heart. Physiological Research; ISSN: 0716-9760
3. **A. Perović**, V.Kostić, N.Barjaktarević: Influence of Utrogestan on Exchange Frequency of Sister Chromatids (SCE) in the System of Human Cells in vitro. Medicinski zapisi 61: 1-151. pp. 15-24: ISSN-0419-7747
4. **A. Perovic**, S.Perovic, T.Koshmal and H.Hollert (2011): "Assessment of genotoxic potential of the Lake Skadar sediments extracts using the comet assay with fish cell line RTL-W1 and Ames test", Archive of Biological Sciences, Vol. 64, Issue1, pp.1-13. (in print) ISSN 1821- 4339. JCR IF 2010=0.356.
5. B.Damjanovic-Vratnica, **A.Perović**, D.Šuković and S. Perović (2011): "Effect of vegetation cycle on chemical composition and antimicrobial activity of Wild-growing winter savory (*Satureja montana* L.) Essential oil". Archive of Biological Sciences, Vol. 63, Issue 4, pp. 1173-1181. ISSN 1821- 4339. JCR IF 2010=0.356.
6. S. Perovic, S. Stankovic, D. Djukic, **A. Perovic** (2007): Using *Arthrobacter globiformis* bioassays for Assessment of Bioavailability and Toxicity of Soil and Sediments. Acta Agriculturae Serbica, Vol. XII, 23 (2007) pp.3-10. ISSN 0354-9542.
7. S.Perovic, J.Rakocevic, **A. Perovic** (2011): Toxicological effects of pollutants from the environment to organisms using in vitro bioassays. Natura Montenegrina, No. 10 (3), pp. 1-8. ISSN 1800-7155 .
8. **Andrej Perović**, Svetlana Perović, Thomas-Benjamin Seiler and Henner Hollert (2013): In vitro cytotoxic and teratogenic potential of sediment extracts from Skadar lake using fish cell line RTL-W1 and *Danio rerio* embryos. Archive of Biological Sciences, Vol 65, Issue 4, pp 1539-1546
ISSN: 0354-4664 (printed) ISSN: 1821-4339 (online).
9. S. Perović, **A. Perović**, L. Erdinger and H. Hollert (2013): Assessment of the mutagenic potential of Skadar Lake sediments using the Salmonella/microsomal assay. Archive of Biological Sciences, Vol. 65, Issue 3, pp. 1189-1194. (corresponding autor)
ISSN: 0354-4664 (printed) ISSN: 1821-4339 (online).

10. Anđelka Šćepanović, **Andrej Perović** and Verica Božić-Krstić (2013): Nutritional status (BMI) in children suffering from asthma. Archive of Biological Sciences, Vol. 65, Issue 3, pp.1157-1162.

ISSN: 0354-4664 (printed) ISSN: 1821-4339 (online).

11. Eva Skarbovik, **Andrej Perović**, Spase Shumka and Udaya Sekhar Nagothu (2014): Nutrient inputs, trophic status and water management challenges in the transboundary lake Skadar/Shkodra, Western Balkans. Archive of Biological Sciences, Vol. 66, Issue 2, pp. 667-681.

ISSN: 0354-4664 (printed) ISSN: 1821-4339 (online).

12. Svetlana Perovic, Snezana Pantovic , Valentina Scepanovic, **Andrej Perovic**, Vladimir Zivkovic, Biljana Damjanovic-Vratnica (2019). Evaluation of antimicrobial activity and activity on the autonomic nervous system of the lavender essential oils from Montenegro. Progress in Nutrition 2019; Vol. 21, N. 3: 584-590

DOI: 10.23751/pn.v21i3.8385

13. Svetlana Perovic, Bojana Sljukic, Maja Šrut, **Andrej Perovic**, Goran I. V. Klobučar (2019): Evaluation of DNA damage in haemolymph of freshwater mussels *Unio pictorum* from Lake Skadar. Biologia

<https://doi.org/10.2478/s11756-019-00308-w>.



Univerzitet Crne Gore

University of Montenegro

Broj: 03-551

Datum: 07.04

UNIVERZITET CRNE GORE
FIZIKOSMATERIJALSKI FAKULTET

14-04-2021
737

Na osnovu člana 72 stav 2 Zakona o visokom obrazovanju ("Službeni list Crne Gore" br 44/14, 47/15, 40/16, 42/17, 71/17, 2/18, 3/19, 17/19, 47/19, 72/19 i 74/20) i člana 32 stav 1 tačka 9 Statuta Univerziteta Crne Gore, Senat Univerziteta Crne Gore na sjednici održanoj 07.04.2021. godine, donio je

ODLUKU O IZBORU U ZVANJE

Dr Slavica Vujović bira se u akademsko zvanje vanredni profesor Univerziteta Crne Gore za oblast **Organska hemija i biohemija**, na Prirodno-matematičkom fakultetu Univerziteta Crne Gore, na period od pet godina.

SENAT UNIVERZITETA CRNE GORE
PREDSJEDNIK

Prof. dr Vladimir Božović, vršilac funkcije rektora

Rođena sam 18.10.1073. godine u Podgorici gdje sam završila Osnovnu školu "Radojica Perović" kao učenik generacije školske 1987-88. Gimnaziju "Slobodan Škerović" sam završila 1992. i dobitnik sam diploma "Luča".

Prirodno-matematički fakultet, Odsjek za biologiju upisala sam 1992. i diplomirala 1997. godine sa srednjom ocjenom 9,50.

Poslediplomske studije na Katedri za Molekularnu biologiju i biohemiju na Biološkom fakultetu Univerziteta u Beogradu upisala sam 1998. godine i završila 2000. sa prosječnom ocjenom 9,80. Magistarsku tezu pod nazivom "Analiza biohemijskih parametara kod pacijenata na hemodijalizi" sam odbranila 2002. godine.

Eksperimentalni dio doktorske disertacije sam radila na univerzitetskoj Poliklinici "Umberto I", Univerziteta "La Sapienza" u Rimu, u Laboratoriji za dijagnostiku polnih hormona i Laboratoriji za citogenetiku u okviru Klinike za ginekologiju, obstetrik i perinatologiju pod vodstvom prof. dr Alessandra Pale. Doktorsku disertaciju pod nazivom "Prediktivni značaj plazma proteina A i humanog horionskog gonadotropina za tok i ishod trudnoće" na Medicinskom fakultetu Univerziteta u Beogradu sam odbranila 2014. godine pod mentorstvom prof. dr Milana Terzića (Katedra za ginekologiju i akušerstvo) i komentorstvom prof. dr Aleksandre Isaković (Katedra za medicinsku biohemiju) i stekla zvanje doktora medicinskih nauka.

Učesnik sam međunarodnih projekata INTERREG TIORKAS u okviru kojih sam završila kurseve "Biochemistry and Molecular Biology in Human Medicine", "Molecular Genetic Techniques For The Analysis Of Pathogenic Mutations Of Disease-Genes", i "Molecular Basis Of Cancer" u saradnji sa "Università Degli Study Del Molise" Campobasso. U okviru poslediplomskog usavršavanja završila sam i kurseve "Osnovi genetičkog inženjerstava: izolovanje, obrada i elektroforetska analiza DNA" i "Elektroforetska analiza proteina" na Institutu za molekularnu genetiku i genetičko inženjerstvo u Beogradu. Takođe sam u okviru projekta Applied Biosystems završila kurs "Applied Biosystems Real-Time PCR System 7300". Čitani, pišem i govorim engleski i italijanski jezik. Autor sam i koautor vise strucnih radova i publikacija objavljenih u casopisima indeksiranim u CC/SCI bazi podataka.

Od 1997. sam zaposlena na Univerziteta Crne Gore gdje trenutno izvodim nastavu na Prirodno-matematičkom i Medicinskom fakultetu na predmetima Biohemija I i Biohemija II (Studijski program biologija), Farmaceutska biohemija (Medicinski fakultet Studijski program

Farmacija) i Eksperimentalna i medicinska biohemija (Specijalističke studije Ekperimentalna biologija i biotehnologija).



Univerzitet Crne Gore
adresa / address_Cetinjska br. 2
81000 Podgorica, Crna Gora
telefon / phone_00382 20 414 255
fax_00382 20 414 230
mail_rektorat@ucg.ac.me
web_www.ucg.ac.me
University of Montenegro

Broj / Ref 03 - 2295

Datum / Date 28. 05 2020

Na osnovu člana 72 stav 2 Zakona o visokom obrazovanju („Službeni list Crne Gore“ br 44/14, 47/15, 40/16, 42/17, 71/17, 55/18, 3/19, 17/19, 47/19) i člana 32 stav 1 tačka 9 Statuta Univerziteta Crne Gore, Senat Univerziteta Crne Gore na sjednici održanoj 28.05.2020. godine, donio je

ODLUKU O IZBORU U ZVANJE

Dr Anđelka Šćepanović bira se u akademsko zvanje vanredni profesor Univerziteta Crne Gore za **oblasti Opšta grupa bioloških predmeta i Ekologija**, na Prirodno-matematičkom fakultetu i nematičnim fakultetima Univerziteta Crne Gore, na period od pet godina.



**SENAT UNIVERZITETA CRNE GORE
PREDSJEDNIK**

Prof. dr Danilo Nikolić, rektor

BIOGRAFIJA

Rođena sam 17.02.1973.godine u Podgorici, gdje sam završila Osnovnu školu "Sutjeska" i Gimnaziju "Slobodan Škerović".

Diplomirala sam na Odsjeku za biologiju Prirodno-matematičkog fakulteta u Podgorici 1996.godine, sa prosječnom ocjenom 9,3.

Magistrirala sam na Biološkom fakultetu u Beogradu, smjer Genetika, 2001.godine, na temu "Populaciono-genetičke analize antropometrijskih i morfofizioloških karakteristika kod ispitanika različitog uzrasta stanovnika Pljevalja i Kotora", pod mentorstvom akademika SANU prof.dr Dragoslava Marinkovića i akademika CANU prof.dr Božine Ivanovića.

2013.godine na Univerzitetu Crne Gore stekla sam zvanje doktora bioloških nauka (oblast Humana biologija), odbranom doktorske teze "Antropometrijske karakteristike pacijenata sa dijagnozom Asthma bronchiale", pod mentorstvom prof. Verice Bozic-Krstic sa Prirodno-matematičkog fakulteta Univerziteta u Novom Sadu.

Na poziv akademika Ruske akademije nauka Tatjane A. Ivanovič u dva navrata sam boravila na stručnom usavršavanju na Moskovskom državnom univerzitetu "Lomonosov" i Institutu za antropologiju i ekologiju Ruske akademije nauka.

Od 1994. godine aktivno učestvujem na Kongresima Antropološkog društva bivše Jugoslavije, a od 2007.godine član sam i Antropološkog društva Srbije.

Od 2010 - do danas, autor sam i ocjenjivač testova na takmičenju „Olimpijada znanja“ iz oblasti biologije, u organizaciji Prirodno-matematičkog fakulteta.

Od strane Zavoda za udzbenike Crne Gore više puta sam bila angažovana kao recenzent za udzbenike i priručnike iz biologije.

Takodje, kao jedini fizički antropolog u Crnoj Gori koji se bavi analizom antropometrijskih i epigenetičkih parametara na paleosteološkom materijalu, angažovana sam na gotovo svim arheološkim projektima u Crnoj Gori koji iziskuju takve analize.

Predmet mog užeg naučnog interesovanja je proučavanje bioloških svojstava čovjeka. Istraživanja kojima se bavim posvećena su prije svega problemima rasta i razvoja djece i odraslih, procjena njihovog morfološkog statusa i fizičkog stanja u standardnim ili specifičnim uslovima, s ciljem proučavanja interakcijskih procesa i uticaja genetičkih faktora s jedne i mnogobrojnih ekoloških, socioloških, medicinskih i drugih faktora spoljašnje sredine, sa druge strane.

Od 1996.godine zaposlena sam na Odsjeku za biologiju Prirodno-matematičkog fakulteta u Podgorici.

U početku kao asistent, a kasnije saradnik u nastavi, bila sam angažovana na izvođenju vježbi iz Antropologije, Humane ekologije, Razvoja djeteta, Usporedne fiziologije, Opšte fiziologije, Kurasa laboratorijskih tehnika i Genotoksikologije na studijskoj grupi za biologiju PMF-a, kao i Humane genetike na Medicinskom i Stomatološkom fakultetu i Biologije sa humanom genetikom na Farmaceutskom fakultetu.

Odlukom Senata Univerziteta Crne Gore za školsku 2013/2014. godinu, a nakon stečenog akademskog zvanja doktora bioloških nauka, dodijeljena su mi, pored vježbi, i predavanja iz Antropologije na Prirodno- matematičkom fakultetu.

26.02.2015.godine izabrana sam u zvanje docenta na predmetima **Antropologija i Ekologija populacija** na Prirodno-matematičkom fakultetu, Studijski program biologija i na predmetu **Biologija sa humanom genetikom** na Medicinskom fakultetu, studijski program Farmacija, sa punim fondom časova.

Takodje, u okviru specijalističkih studija Eksperimentalna biologija i biotehnologija na Studijskom programu biologija, od početka tog programa izvodim nastavu na predmetu **Genetika i tehnike u dijagnostiranju**, kao i vježbe na predmetu **Kurs laboratorijskih tehnika**.

U toku je i realizacija prijavljene magistarske teze iz oblasti Genetika, gdje sam mentor, a čiji je eksperimentalni dio realizovan u Laboratoriji za genetička ispitivanja-struktura i dinamika hromozoma, pri Evropskoj laboratoriji za molekularnu biologiju (EMBL) u Hajdelbergu, Njemačka.

Odlukom Senata Univerziteta Crne Gore, prvo od 2018.godine, a zatim i u novom sazivu, Odlukom od 1.09.2019.godine, imenovana sam za člana Uredjivačkog odbora, na mjesto urednika za oblast prirodnih i tehničkih nauka.

Odlukom Vijeća Prirodno-matematičkog fakulteta od 10.09.2019 imenovana sam za predsjednika uredjivačke komisije na istom.

Odlukom Senata Univerziteta Crne Gore br. 03-2295, od 28.05.2020.god, izabrana sam u zvanje vanrednog profesora.

IZVOD IZ BIBLIOGRAFIJE

- Vujovic S., **Scepanovic A.**, Terzic M., Djurovic M. (2022). Diagnostic validity of a marker model of first trimester in pregnancy in prediction of birth weight. *Vojnosanit.preg.* Vol.79, Issue 2, pp. 107-114. ISSN 0042-8450, eISSN 2406-0720
- Vujovic S., **Scepanovic A.** (2020). Protective effects of metformin on cardiovascular system. *Progress in Nutrition.* Vol 22, N.3: pp ISSN/eISSN 1129-8723 doi: 10.23751/pn.v22i3.9298
- Klisic A., **Scepanovic A.**, Kavarić N., Ninic A. (2019). Uric acid independently correlates with sex-hormone binding globuline in postmenopausal women: Relationship between uric acid and SHBG. *Progress in Nutrition.* Vol 21, N.3: pp. 577-83. ISSN/eISSN 1129-8723.
- **Scepanović A.**, Medin D., Vujovic S., Kavarić N., Klisic A. (2019). Anthropometric and metabolic parameters in relation to high sensitivity C-reactive protein in Montenegrin population with type 2 diabetes. *Progress in Nutrition.* Vol 21, N.2: pp. 406-412. ISSN/eISSN 1129-8723. doi:10.23751/pn.v21i28280
- **Scepanović A.**, Vujovic S., Medin D. (2019). Upper body subcutaneous adipose as a potential predictor for type 2 diabetes mellitus. *Progress in Nutrition.* Vol 21, N.3: pp. 591-597. ISSN/eISSN 1129-8723. doi:10.23751/pn.v21i38527
- **Scepanović A.**, Vujovic S., Ivanovic M., Scepanovic S. (2019). Body growth, development and nutritional statuses of puberty children in urban and rural areas of Podgorica and Berane in Montenegro. *Agriculture&Forestry.* Vol.65, Issue 2, pp.89-98. ISSN/eISSN 0554-5579/1800-9492. doi: 10.17707/AgricultForest.65.2.07 (SCOPUS)
- Klisic A., Kavarić N., Bjelakovic B., Jovanovic M., Zvrko E., Stanisic V., Ninic A., **Scepanovic A.** (2018). Cardiovascular risk assessed by Reynolds risk score in relation to waist circumference in apparently healthy middle-aged population in Montenegro. *Acta Clin Croat.* Vol 57, pp.22-30. ISSN/eISSN 0353-9466/1333-9451. doi:10.20471/acc.2018.57.01.03
- Klisic A., Kavarić N., Jovanovic M., Zvrko E., Skerovic V., **Scepanovic A.**, Medin D., Ninic A. (2017). Association between unfavorable lipid profile and glycemic control in patients

with type 2 diabetes mellitus. J Res Med Sci. Vol 22, issue 1, pp 122. ISSN/eISSN: 1735-1995/1735-7136. doi:10.4103/jrmsJRMS_284_17

-