

УНИВЕРЗИТЕТ У БАЊОЈ ЛУЦИ		
МЕДИЦИНСКИ ФАКУЛТЕТ БАЊА ЛУКА		
Примљено:	03. 12. 2020.	
Опш. бр.:	Бр.:	Пр. бр.:
18/3. 884/2020		

Образац - 1

УНИВЕРЗИТЕТ У БАЊОЈ ЛУЦИ
ФАКУЛТЕТ: Медицински факултет



ИЗВЈЕШТАЈ КОМИСИЈЕ

о пријављеним кандидатима за избор наставника и сарадника у звање

I. ПОДАЦИ О КОНКУРСУ

Одлука о расписивању конкурса, орган и датум доношења одлуке:

Одлука о расписивању конкурса за избор наставника бр:02/04-3.2126-14/20; Сенат Универзитета у Бањој Луци 24. 09. 2020. године

Ужа научна/умјетничка област:

Болести зуба

Назив факултета:

Медицински факултет, Бања Лука

Број кандидата који се бирају:

3 (три)

Број пријављених кандидата:

3 (три)

Датум и мјесто објављивања конкурса:

21.10.2020. године, дневни лист „Глас Српске“

Састав комисије:

- а) Др Никола Стојановић, ванредни професор, ужа научна област Болести зуба, Медицински факултет Универзитета у Источном Сарајеву, предсједник;

- б) Др Александра Ђери, ванредни професор, ужа научна област Болести зуба, Медицински факултет Универзитета у Бањој Луци, члан;
- в) Др Оливера Долић, ванредни професор, ужа научна област Дјечија и превентивна стоматологија, Медицински факултет Универзитета у Бањој Луци, члан.

Пријављени кандидати

1. Доц. др Радмила Арбутина, Катедра за болести зуба, Медицински факултет, Универзитет у Бањој Луци
2. Доц. др Наташа Кнежевић, Катедра за болести зуба, Медицински факултет, Универзитет у Бањој Луци
3. Др Рената Јосиповић, Катедра за болести зуба, Медицински факултет, Универзитет у Бањој Луци

II. ПОДАЦИ О КАНДИДАТИМА

Први кандидат

а) Основни биографски подаци :

Име (име оба родитеља) и презиме:	Радмила (Радован и Мира) Арбутина
Датум и мјесто рођења:	03.02.1977. Бања Лука
Установе у којима је био запослен:	- Медицински факултет Бањалука, 2003-
Радна мјеста:	Доктор стоматологије, специјалиста болести зуба, асистент, виши асистент, доцент, Специјалиста болести зуба
Ужа научна област	Болести зуба
Чланство у научним и стручним организацијама или удружењима:	<ul style="list-style-type: none"> • Члан Коморе доктора стоматологије Републике Српске • Члан Удружења доктора стоматологије Републике Српске • Члан испитне комисије за полагање стручног испита здравствених радника и здравствених сарадника

б) Дипломе и звања:

Основне студије	
Назив институције:	Медицински факултет, Универзитет у Бањој Луци
Звање:	Доктор стоматологије

Мјесто и година завршетка:	Бањалука, 2003. год.
Просјечна оцјена из цијелог студија:	8.18
Постдипломске студије:	
Назив институције:	Медицински факултет, Универзитет у Бањој Луци
Звање:	Магистар стоматолошких наука
Мјесто и година завршетка:	Бањалука, 2010. год.
Наслов завршног рада:	"Испитивање квалитета апексних заптивања канала коријена зуба после примјене различитих техника оптурације"
Научна/умјетничка област (подаци из дипломе):	Болести зуба и ендодонција
Просјечна оцјена:	10.00
Докторске студије/докторат:	
Назив институције:	Медицински факултет, Универзитет у Бањој Луци
Мјесто и година одбране докторске дисертација:	Бањалука, 2015. године
Назив докторске дисертације:	Утицај ксеростомије као нуспојаве примјене антихипертензива на појаву и развој ерозивних промјена на зубима
Научна/умјетничка област (подаци из дипломе):	Болести зуба
Претходни избори у наставна и научна звања (институција, звање, година избора)	<ul style="list-style-type: none"> • Медицински факултет, Универзитет у Бањој Луци, Асистент, 2004-2010 • Медицински факултет, Универзитет у Бањој Луци, Виши асистент, 2010-2016 • Медицински факултет, Универзитет у Бањој Луци, Доцент, 2016-до данас

в) Научна/умјетничка дјелатност кандидата

1. Радови прије посљедњег избора/реизбора

1.1. Оригинални научни радови у научном часопису националног значаја
(6 бодова)

1.1.1. Ђери А, Сукара С, Арбутина Р, Трнић З, Гајић Н. Испитивање круничног микропропуштања код интактних и кариозних зуба оптурисаних методом латералне компакције гутаперке. Stomatološki Glasnik Srbije 2008;55(2):99-107
(6x0.5=3.0)

1.1.2. Гајић Н, Којић Ж, Ђери А, **Арбутина Р**, Трњић З. Утицај свјетлосног извора са смањеном ирадијансом на квалитет рубног затварања кавитета пете класе. Stomatološki Glasnik Srbije 2008;55(4):229-237

(6x0.5=3.0)

1.1.3. **Арбутина Р**, Ђери А, Гајић Н, Трњић З, Тртић Н. Испитивање квалитета апексног заптивања канала коријена зуба након примјене хемијски размекшане гутаперке. Stomatološki Glasnik Srbije; 2011;58(1):29-34

(6x0.5=3.0)

1.1.4. Јанковић О, **Арбутина Р**, Кнежевић Н, Арбутина А. Испитивање микропропустљивости течних композитних материјала у рестаурацији кавитета V класе. Stomatološki Glasnik Srbije 2014;61(2):75-83

(6x0.75=4.50)

1.2. **Научни радови на скупу међународног значаја, штампани у цјелини (5 бодова)**

1.2.1. Тртић Н, Којић Ж, Ђукановић Д, Долић О, **Арбутина Р**. Утицај 0,12% раствора хлорхексидин диглуконата на биофилм. Савремени материјали, Академија наука и умјетности Републике Српске Научни скупови, књига XIV, Бања Лука, 2010, стр.593-604

(5x0.5=2.5 бодова)

1.2.2. Мирјанић В, **Арбутина Р**, Шетрајчић Ј, Џамбас Љ. Physical Properties of Thin Films on Implant Materials. Zbornik Matice srpske za prirodne nauke 2010. 118:121-126

(5x0.75=3.75 бодова)

1.2.3. Илић С, Ђери А, Божић Д, Кнежевић Р, Рисовић Т, **Арбутина Р**, Гајић Н. Биоматеријали у ендодонтској терапији и њихов утицај на периапикално ткиво. Савремени материјали, Академија наука и умјетности Републике Српске Научни скупови, књига XV, Бањалука, 2011, стр.180-183

(5x0.3=1.5 бодова)

1.2.4. Веселиновић В, Гајић Н, Тртић Н, **Арбутина Р**, Мирјанић Ђ. Компаративна анализа материјала за израду надоградњи код ендодонтски лијечених зуба-биомиметски аспект. Савремени материјали, Академија наука и умјетности Републике Српске Научни скупови, књига XXVIII, Бања Лука, 2014, стр. 727-740

(5x0.5=2.5 бодова)

1.2.5. **Арбутина Р**, Тртић Н, Јанковић О, Веселиновић В, Кнежевић Р, Арбутина А. Ерозивни потенцијал бијелог вина на површину глеђи: Ин витро студија скенинг електронском микроскопијом. Савремени материјали, Академија наука у умјетности Републике Српске Научни скупови, књига XXXI, Бања Лука, 2015, стр. 733-741

(5x0.3=1.5 бодова)

1.3. Научни радови на скупу међународног значаја, штампан у зборнику извода радова (3 бода)

1.3.1. Веселиновић В, **Арбутина Р**, Тртић Н. Diabetes mellitus- oral manifestations, 10th Congress of Bass, May, Beograd, 2005 Abstract book P 494 (p.106)

(3 бода)

1.3.2. **Арбутина Р**, Тртић Н, Веселиновић В. Leukemia-oral manifestation, 10th Congress of Bass, May, Beograd, 2005 Abstract book P492 (p106)

(3 бода)

1.3.3. Тртић Н, Веселиновић В, **Арбутина Р**. Anemia-oral manifestation, 10th Congress of Bass, May, Beograd, 2005 Abstract book P493 (p106)

(3 бода)

1.3.4. Веселиновић В, Тртић Н, **Арбутина Р**. Радман И. Infections of maxillary sinus as consequence of dental infection, 11th Congress of Bass, May, Sarajevo, 2006, Abstract book P205 (p64)

(3x0.75=2.25 бодова)

1.3.5. **Арбутина Р**, Тртић Н, Веселиновић В. Tooth discolorations: walking bleach treatment, 11th Congress of Bass, May, Sarajevo, 2006, Abstract book P 434 (p112)

(3 бода)

1.3.6. Тртић Н, **Арбутина Р**, Веселиновић В. Whitening treatment of case discoloured non-vital tooth, 11th Congress of Bass, May, Sarajevo, 2006, Abstract book P 433 (p112)

(3 бода)

1.3.7. Тртић Н, **Арбутина Р**. Mucogingival anomalies found the final year of stomatology students, 13th Congress of Bass, April, Limassol, Cyprus, 2008, Abstract book, P-52

(3 бода)

1.3.8. Мирјанић В, **Арбутина Р**. Thin films and implant materials. Ninth Annual conference YUCOMAT / Biomaterials. Научни скуп, Херцег Нови 2007,

(3 бода)

1.3.9. Живковић С, Гајић Н, Ђери А, **Арбутина Р**, Трћић З. Утицај свјетлосног извора на квалитет полимеризације композитних адхезивних система. Научни скуп Савремени материјали Бања Лука, књига апстракта 2009

(3x0.5=1.5 бодова)

1.3.10. Трћић Н, Којић Ж, **Арбутина Р**. Фактори ризика у појави рецесија гингиве, III Стоматолошки дани БиХ са међународним учешћем, октобар, Сарајево, 2009, књига сажетака, РР 30 (стр.47)

(3 бода)

1.3.11. Трћић Н, Гајић Н, Којић Ж, Ђукановић Д, **Арбутина Р**, Долић О. Oral hygiene habits and oral helath of students of stomatology. The 15th Congress of BaSS. Thessaloniki, April 2010. Abstract book pp 416(str. 298)

(3x0.3=0.9 бодова)

1.3.12. Трћић Н, Марин С, **Арбутина Р**, Ђукић И, Којић Ж, Долић О. Примјена бета- три калцијум- фосфата у терапији инфракоштаних цепова. Научни скуп Савремени материјали, јули, Бања Лука 2011

(3x0.3=0.9 бодова)

1.3.13. **Арбутина Р**, Јанковић О, Трћић Н, Илић С. Оптурација апекса коријена зуба примјеном паста ах плус и апексит. Научни скуп Савремени материјали, јули, Бања Лука, 2011

(3x0.75=2.25 бодова)

1.3.14. Веселиновић В, Трћић Н, **Арбутина Р**. Предности ране рехабилитације пацијената с обимним постресекцијским дефектима усне шупљине. 7.Hrvatski међународни Quintessence kongres, октобар, 2012. Загреб, Зборник радова

(3 бода)

1.3.15. **Arbutina R**, Trtić N, Vranić M. Effects of white wine. The 101th Annual World Dental Congress (FDI), Avgust 2013, Istanbul, Abstract book pp 630 (str316)

(3 бода)

1.3.16. Trtić N, **Arbutina R**, Vranić M, Kojić Ž. Enlargement of attachment gingiva. The 19th Congress of Balcan Stomatological Society- BaSS Belgrade, April 2014 Abstract book pp 135 (str. 163)

(3x0.75=2.25 бодова)

1.3.17. Trtić N, Bošnjak A, **Arbutina R**, Kojić Ž, Veselinović V, Vranić M.. The effect of smoking on microbiological and clinical characteristics of patients with aggressive periodontitis. EuroPerio, London, June 2015 (pp350)

(3x0.3=0.9 бодова)

2. Радови послије последњег избора/реизбора

2.1. Оригинални научни радови у научном часопису националног значаја

(6 бодова)

2.1.1. Тртић Н, Бошњак А, **Арбутина Р**, Којић Ж, Веселиновић В. Efficacy of subgingival air polishing in patients with aggressive periodontitis. Balk J Dend Med 2016;20:149-154

Агресивна пародонтопатија једна је од најтежих облика пародонталне болести, јер долази до разарања припојног епитела и алвеоларне кости око зуба у врло кратком периоду. Рана дијагноза агресивне пародонтопатије и правовремена терапија од изузетног су значаја за контролу напреловања болести. Примјењена техника субгингивалног пјескарења пародонталних џепова (*pflow*) глицинским прахом допринијела је смањењу оштећења коријенске површине зуба и околног меког ткива. Циљ овог рада је био да се утврди ефикасност двије различите врсте терапије обраде површине коријена зуба код пацијената са агресивном пародонтопатијом. Студија је обухватила 46 пацијената оба пола са дијагностикованом агресивном пародонтопатијом. Пацијенти су подијељени у двије групе: тест група (*pflow*) и контролна група (сонична обрада пародонталног џепа). Величина деструкције пародонталног ткива процењена је CAL-ом, а процјена оралне хигијене и инфламације гингиве је одређена коришћењем FMPS и FMBS. Вриједности праћених индекса у обе групе су смањене. Субгингивално пјескарење показало је подједнако добре резултате као и сонична обрада пародонталног џепа, док је пјескарење било повољније у погледу прихватљивости за пацијената, мање утрошеног времена и сигурности меког ткива.

(6x0.5=3 бода)

2.1.2. Веселиновић В, Рудолф Р, Тртић Н, Павлић В, **Арбутина Р**, Татић З, Марин С. Influence of different surface treatments of CAD/CAM hybrid nanoceramics crowns on bond strength of resin composite cement. Contemporary Materials, 2018;IX(1):75-86

Велика потражња за високо естетским материјалом, који истовремено има могућност апсорпције мастикаторног стреса, довела је до технолошког развоја хибридне нанокерамике која се користи у CAD/CAM технологији. Циљ студије био је проценити ефекте различитих површинских модификација хибридних нанокерамичких круница на квалитет задржавања цемента и утицај мастикаторног стреса годину дана након употребе. 50 хибридних нанокерамичких CAD/CAM круна (CERASMART, GC) цементирају се на ослонацима титанијумских имплантата са самолепљивим цементним смолама (G-CEM,

LinkAce). Узорци су подијељени у пет главних група према површинској обради ($n = 10$): I (пјескирано са 50 микрона Al_2O_3), II (третирано керамичким прајмером II, GC), III (третирано са 5% флуороводоничном киселином), IV (третирано комбинацијом 5% флуороводоничне киселине и керамичког прајмера II), V (контролна, нелијечена група). Узорци су чувани током 24 сата на $37^\circ C$, термоциклирани и оптерећени под 10 000 механичких цикличних оптерећења (симулација 12 мјесеци рада). Сила задржавања измјерена у Универзалној машини за тестирање. Подаци су представљени као средње \pm стандардно одступање, а за статистичку анализу коришћен је *ANOVA* тест. Највећа почетна сила задржавања доказана је у групи IV ($6,99 \pm 1,18$), а затим слиједи I група ($6,22 \pm 1,29$), група III ($5,97 \pm 1,25$), група II ($5,86 \pm 1,17$) узорци контролних група ($4,92 \pm 1,19$). Забијежен је статистички значајан пад задржавајуће силе у свим тестираним групама, а најмањи пад примјешан је у узорцима третираним комбинацијом 5% флуороводоничне киселине и керамичког прајмера II ($6,08 \pm 1,03$). Механичка и хемијска модификација површине може снажно утицати на ретенције између цементне смоле и хибридне нанокерамике. Резултати ове студије сугеришу да је најефикаснији клинички исход комбинација 5% хидрофлуоринске киселине и керамичког прајмера II.

(6x0.3=1.8 бодова)

2.1.3. **Арбутина Р**, Тртић Н, Јанковић О, Веселиновић В, Мирјанић В. Clinical manifestation and incidence of dental enamel erosion in patients under antihypertensive therapy. *Contemporary Materials*, 2019;X(1):93-99

Зубне ерозије су дефинисане као неповратан губитак тврдог зубног ткива узроковано дуготрајним и понављајућим дјеловањем различитих киселина, које растварају површински слој кристалне структуре хидроксиапатита и флуорапатита. Зубне ерозије такође се могу класификовати као професионалне болести. Људи који свакодневно дегустирају вино или газирана пића, као и људи који се професионално баве пливањем могу уочити ову врсту оштећења на сопственим зубима.

Испаравање индустријских киселина у фабрикама батерија, санитарних материјала или кристалног стакла такође може довести до ерозије зуба. Сврха ове студије била је утврдити учесталост ерозија зуба код пацијената који су под антихипертензивном терапијом и упоредити их са учесталошћу денталних ерозије код пацијената који нису примили исту терапију. У овом истраживању учествовало је 62 испитаника, узраста од 20 до 70 година. Пацијенти су сврстани у двије групе, експериментална група са 31 пацијентом која је била на терапији антихипертензивним лијековима више од 5 година, а друга, контролна група, при чему 31 пацијент није на поменутој терапији. Узета је стоматолошка анамнеза заједно са статусом зуба, затим интраорални преглед меког ткива и степен ерозивних промјена одређен је према *BEWE* индексу (Basic Erosive Wear Examination). Постоји статистичка разлика просјечне вриједности између ерозивних индексних вриједности свих зуба. У експерименталној групи ($p < 0,05$) примјешане су веће вриједности индекса ерозије зуба у поређењу са контролном групом. Просјечна вриједност у експерименталној групи је 2,25, док у контролној групи износи 1,37. Ерозивне лезије су присутне и код испитаника експерименталне и контролне групе, при чему је ерозија зуба израженија код пацијената који користе антихипертензивне лијекове.

(6x0.5=3 бода)

2.1.4. Јанковић О, Параш С, **Арбутина Р**, Кузмановић Радман И, Адамовић Т, Веселиновић В, Мирјанић В. Evaluation of gingival microleakage in class II composite restorations: in vitro study. *Contemporary Materials*, 2019;X(2):182-189

Увод: Евалуација микропропустљивости важна је за процјену успјешности нових рестауративних материјала и метода. Циљ ове студије био је да се провјери гингивална микропропустљивост кавитета II класе употребом различитих течних композита као лајнера и двије различите технике полимеризације класичне и софт старт.

Материјал и методе: 40 екстрахованих људских премолара са испрепарисаним кавитетима II класе

мезијално и дистално (80 кавитета) подијељено је у четири групе: 1. Vertise Flow + микрохибридни композит Herculite 2. Surefil SDR Flow + микрохибридни композит Herculite 3. Tetric Flow + микрохибридни композит Herculite 4. контролна група, микрохибридни композит Herculite. Мезијални кавитети су полимеризовани класичном, а дистални софт старт техником полимеризације. Након тога, узорци су уроњени у 0,5% раствор сребро-нитрата и пресјечени у мезио-дисталном правцу. Помоћу стереомикроскопа (Никон – Јапан) при увећању 40x испитивана је гингивална микропропустљивост кавитета. За статистичку анализу је примијењен Fisherov и Student-ов тест.

Резултати: Након примјене класичне технике полимеризације, сва три употријебљена течна композита, VF+Herculite, SDRF+Herculite, TF+Herculite показали су мању гингивалну микропропустљивост у односу на контролу. Ова разлика је била статистички значајна. Након примјене софт старт технике полимеризације VF+Herculite и SDRF+Herculite су показали статистички значајну редукују гингивалне микропропустљивости, док је TF+Herculite показао упоредив резултат са контролом, без статистички значајне разлике. Није било статистички значајне разлике између класичне и софт старт технике полимеризације.

Закључак: Течни композити у овој студији редуковали су гингивалну микропропустљивост и могу се користити као лајнери у рестаурацији кавитета II класе.

(6x0.5=3 бода)

2.1.5. Јанковић О, Арбутина Р, Мирјанић В. Cytotoxic effect of newly synthesized nanomaterials for potential dental application. Contemporary Materials, 2020;XI(2):141-149

Увод: Биокompatибилност је есенцијално својство сваког материјала за стоматолошку примјену. Малобројни су материјали за које се може рећи како су биолошки инертни, јер већина садржи потенцијално штетне или надражујуће састојке. Циљ ове студије је био да се утврди цитокомпатибилност новосинтетисаних наноматеријала базираних на калцијум-алуминатима и калцијум-силикатима, за потенцијалну стоматолошку примјену.

Материјал и методе: Цитотоксичност наноматеријала на бази калцијум алумината (*ALBO-CA*), калцијум силиката (*ALBO-CS*) и калцијум-силикат хидроксиапатита (*ALBO-CSHA*) испитивана је примјеном МТТ теста на ћелијској линији хуманих фибробласта (MRC-5) према ISO стандарду (ISO 10993-5: 2009) у компарацији са калцијум алуминатним цементом EndoBinder (Binderware, São Carlos, SP, Brazil). За анализу су коришћени елуати истраживаних материјала у медију за раст, разријеђени до концентрација од 4,7, 9,4, 18,8, 37,5 и 75,0 mg. Квалитативна верификација резултата изведена је свјетлосним микроскопом (Carl Zeiss). Средње вриједности и стандардне девијације резултата МТТ теста су рађене у Microsoft Excel-у. Резултати: Све тестиране концентрације *ALBO-CA*, *ALBO-CS* и EndoBinderау резултирале високим преживљавањем ћелија у култури. Најснажније цитотоксично дејство испољио је *ALBO-CSHA* са $IC_{50}=46,44$ након првог циклуса тестирања; $IC_{50} = 55,52$ након другог циклуса; односно $IC_{50} = 55,42$ након трећег понављања МТТ теста. Закључак: Наноматеријали *ALBO-CA* и *ALBO-CS* показали су цитокомпатибилан ефекат упоредив са EndoBinderом док је *ALBO-CSHA* испољио цитотоксично дејство. Препорука је да се наставе истраживања ових материјала у будућности и другим експерименталним и клиничким студијама.

(6 бодова)

2.2. Научни радови на скупу међународног значаја, штампани у цјелини (5 бодова)

2.2.1. Тртић Н, Арбутина Р, Бошњак А, Веселиновић В, Којић Ж. Ефикасност субгингивалног пјескарења глицинским прахом на ерадикацију паропатогена код обољелих од агресивне пародонтопатије. Савремени материјали.

Субгингивалним пјескарењем површине коријена зуба глицинским прахом поспјешена је обрада површине коријена зуба, а истовремено смањено оштећење околних меких ткива. Циљ рада је испитати ефикасност субгингивалног пјескарења глицинским прахом на сањење бактерија које изазивају патолошке промјене на ткиву пародонцијума. У истраживању је учествовало 46 испитаника, оба пола, са агресивном пародонтопатијом. У радној групи обрада пародонталних џепова је рађена помоћу субгингивалног пјескарења, а у контролној групи обрада је рађена звучним насадним инструментима. Узорци субгингивалног биофилма узимани су из 5 најдубљих пародонталних џепова, прије и после терапије, а затим је рађена *PCR* анализа за откривање 5 паропатогена. За процјену стања оралне хигијене и инфламације гингиве кориштени су *FMPS* и *FMBS*, а величина разарања потпорног ткива одређена је нивоом припојног епитела (НПЕ). *PCR* анализа показала је подједнако смањење и *FMPS* и *FMBS* и НПЕ у обе групе. Нови терапијски приступ у обради пародонталних џепова, субгингивално пјескарење са глицинским прахом, показао се подједнако успјешан у смањењу паропатогена као и класична, звучна обрада џепова.

(5x0.5=2.5 бодова)

2.2.2. Тртић Н, Којић Ж, Арбутина Р, Веселиновић В, Марин С, Дабић С.

Процјена клиничких пародонталних параметара након примјене биогела на бази хијалуронске киселине код обољелих од хроничне пародонтопатије. Савремени материјали, Академија Наука и Умјетности Републике Српске, Књига XXXIX, Бања Лука 2017, 529-538.

Базична, нехируршка фаза терапије хроничне пародонтопатије подразумијева супра и субгингивално уклањање чврстих и меких наслага са површина зуба. Понекад, на крају ове терапије не добијамо задовољавајуће резултате, па се због тога често користи локална субгингивална апликација различитих хемиотерапеутика као додаток нехируршкој терапији пародонтопатије. Циљ овог рада је да испита ефикасност примјене хијалуронске киселине у базичној терапији пародонтопатије. У овом рандомизираним *split mouth design* истраживању је учествовало 36 испитаника обољелих од хроничне пародонтопатије. *FMPS* и *FMBS* су одређени прије као и 1 и 4 седмице после третмана. Дубина сондирања (ДС) као и ниво припојног епитела (НПЕ) су праћени прије и 3 мјесеца после третмана. Код свих пацијената је спроведена базична терапија пародонтопатије. Биогел на бази хијалуронске киселине је примјењен на тестној страни први дан након обављене базичне терапије. Сви испитивани параметри показују статистички значајне промјене ($p < 0.05$). Субгингивална апликација хијалуронске киселине показује позитивне ефекте на смањење праћених параметара и може се додатно користити у базичној терапији пародонтопатије.

(5x0.3=1.5 бодова)

2.2.3. Арбутина Р, Тртић Н, Јанковић О. Клиничко истраживање денталних ерозија код пацијената на терапији антихипертензивним лијековима.

Савремени материјали, Академија Наука и Умјетности Републике Српске, Књига XXXIX, Бања Лука 2017, 509-519.

Денталне ерозије представљају неповратан губитак тврдог зубног ткива некариозне етиологије. То је губитак узрокован хемијским процесом, у који нису укључене бактерије и није директно повезан са механичким или трауматичним факторима. Зубне ерозије настају директним контактом зубних површина и киселих супстанци. Циљ ове студије био је утврдити присуство, локализацију и интензитет зубних ерозија на зубима пацијената који су на терапији антихипертензивним лијековима и њихових контролних

група. Утврђивање и одређивање степена ерозивних промјена на зубима на основу *BEWE* индекса. Денталне ерозије су интензивније код пацијената на антихипертензивној терапији. У фронталној регији горње вилице, ерозије су биле најизраженије у обе групе (експериментална и контролна), са највишим вредностима *BEWE* индекса.

(5 бодова)

2.2.4. Јанковић О, Јосиповић Р, **Арбутина Р**, Ђукић И, Арбутина А, Умићевић Давидовић М, Араповић Савић М. Утицај различитих техника полимеризације на квалитет композитних испуна. Савремени материјали, Академија Наука и Умјетности Републике Српске, Књига XXXIX, Бања Лука 2017, 407-419

Композитни материјали се контрахују током процес полимеризације, што умањује њихову клиничку вриједност. Модификације у саставу композитних материјала и техника апликације композитасу се показале недовољним за компензацију полимеризацијског скупљања, па се покушало са модификацијом полимеризацијских програма. У свакодневној стоматолошкој пракси данас се користе различите врстесвјетлосних извора за полимеризацију, али и различите технике полимеризације композитних материјала. *Циљ*: Циљ овог рада је био да се у, ин витро условима, семиквантитативно, провјери утицај различитих техника полимеризације на полимеризацијско скупљање, односно квалитет ивичног заптивања композитних испуна код малих кавитета V класе. *Материјал и методе*: У испитивању је кориштено 30 хуманих екстрахованих преткутњака, екстрахованих из ортодонтских разлога, подијелених у три групе. На свим зубима су са вестибуларне и оралне стране испрепарисани кавитети V класе, који су вестибуларно рестаурисани самонагризајућом течном композитном смолом Vertise flow (Kerr Corporation, Orange, CA, USA), а орално течном смолом Filtek Flow (3M Dental Products, St. Paul, MN). За полимеризацију је кориштена Лед лампа Bluephase C8 (Ivoclar Vivadent Schaan, Lichtenstein), која подржава три програма свјетлосне полимеризације: High Power, Low Power и Soft smart. Узорци су потом потапани у 50 % раствор сребро нитрата, а затим у 10 % раствор фото развијача. Линеарни продор боје, оклузално и гингивално, оцјењиван је уз помоћ бинокуларне лупе са микрометарским размјерником и увећањем 25 пута. *Резултати*: Добијени резултати су показали да је укупан линеарни продор боје код свих зуба полимеризованих класичном техником полимеризације (4,46 μm) био нешто већи у односу на продор боје код испуна полимеризованих софт старт техником полимеризације (4,27 μm) и нешто мањи у односу на продор боје код испуна полимеризованих пулсном техником полимеризације (5,54 μm). Статистичка анализа није указала на значајне разлике у линеарном продору боје у зависности од технике полимеризације ($p=0,057$), иако су вриједности линеарног продора боје софт старт технике нешто ниже него код пулсне и класичне технике. *Закључак*: Нешто бољи резултати приликом примјене софт старт технике полимеризације објашњавају се тиме што је то двофазна техника, која у почетном периоду полимеризационог циклуса ангажује ирадијансе мањих вриједности, за којим слиједи полимеризација пуног интензитета. Смањивање, почетног интензитета свјетлосне енергије значајно се побољшава маргинални интегритет испуна, јер се спорије развија контракциони стрес, који се сматра узрочником микропукотине.

(5x0.3=1.5 бодова)

2.2.5. **Арбутина Р**, Тртић Н, Јанковић О, Веселиновић В. Measuring mixed saliva Ph values with patients on antihypertensive therapy. Конгрес стоматолога БиХ са међународним учешћем. Књига сажетака 2018; стр. 23-32

Циљ овог рада је утврдити вриједност рН мијешане, нестимулисана и стимулисане пљувачке третиране са *NaOH* и *HCl* у болесника који су на антихипертензивној терапији пет или више година у поређењу са контролном групом здравих особа. Експериментална и контролна група састојала се од 31 испитаника. Испитивање је изведено одређивањем вриједности рН коришћењем рН метра у претходно подјелимим узорцима нестимулисана и стимулисане пљувачке. Добивени резултати показују да су ниже просјечне вриједности рН биле присутне у експерименталној групи нестимулисана и стимулисане пљувачке након

титрања са базом ($NaOH$) и киселином (HCl), у поређењу са контролном групом као посљедица употребе антихипертензивних лијекова. Нижа вриједност pH и смањена количина пљувачке могу се објаснити директним утицајем механизма дјеловања антихипертензивног лијека на стимулацију излучивања пљувачке.

(5x0.7=3.5 бодова)

2.3. Научни радови на скупу међународног значаја, штампан у зборнику извода радова (3 бода)

2.3.1. Тртић Н, Бошњак А, **Арбутина Р**, Којић Ж, Веселиновић В. Efficacy of subgingival air polishing in patients with ggressive periodontitis. 21th Congress of BaSS, Бањалука, 2016. Abstract book PP 121

Агресивна пародонтопатија је један од најтежих форми пародонталних болести, које доводе до деструкције припојног епитела и алвеоларне кости око зуба у веома кратком периоду. Рана дијагноза агресивне пародонтопатије и на вријеме започета терапија су веома значајне за контролу напретка овог обољења. Примјена субгингивалног пјескарења површине коријена зуба са глицинским прахом доприноси смањењу оштећења површине коријена зуба и околног меког ткива. Циљ овог рада је да се утврди ефикасност два различита облика обраде пародонталног џепа код пацијената обољелих од агресивне пародонтопатије. У испитивању је укључено 46 испитаника, оба пола. Испитаници су подјелиени у двије групе, радна група (*pflow*) и контролна група (*sonic SRP*). Величина деструкције потпорног ткива одређена је помоћу нивоа припојног епитела, а ниво оралне хигијене и инфламације гингиве одређен је помоћу *FMPS* и *FMBS*. Оба ова третмана су довела до смањења праћених индекса. Субгингивално пјескарење површине коријена зуба показује подједнако добре резултате као и звучна обрада површине коријена зуба (*sonic SRP*). Предности субгингивалног пјескарења су у већој прихватљивости за пацијенте, мањи је утрошак времена за обраду површине коријена зуба и већој сигурности за околно меко ткиво.

(3x0.5=1.5 бодова)

2.3.2. Тртић Н, Адамовић Т, **Арбутина Р**, Веселиновић В, Бошњак А, Којић Ж. The prevalence of the red complex bacteria after subgingival air polishing EuroPerio9, Amsterdam, 2018 (PR128)

Пародонтопатије су обољења изазвана специфичним бактеријама, које међу собом организују различите комплексе. Бактерије црвеног комплекса сматрају се једним од главних узрочника пародонталних болести. Циљ рада је да се утврди заступљеност бактерија црвеног комплекса у пародонталним џеповима након субгингивалног пјескарења. Истрживање је обухватило скупину од 46 испитаника, оба пола, узраста од 25 до 47 година старости. Једној групи испитаника пружена је стандардна звучна обрада пародонталних џепова, а другој групи испитаника у обради пародонталних џепова је поред стандардне терапије рађено и субгингивално пјескарење. Након овога је спроведена системска антибиотска терапија. Ниво оралне хигијене и инфламације гингиве је одређен помоћу *FMPS* и *FMBS*. Стање дубљих пародонталних ткива евидентирано је одређивањем дубине сондирања, док је величина разарања пародонталног ткива процијенена помоћу нивоа припојног епитела. *PCR* анализом утврђено је присуство или одсуство бактерија црвеног комплекса (*Pg*, *Tf*, *Td*). Брисеви за бактериолошку анализу узети су из 5 најдубљих пародонталних џепова. Анализа *FMPS* и *FMBS* показује статистички значајно смањење вриједности код обе испитиване групе након пружене терапије. Након примјењене терапије долази до статистички значајног смањења присуства бактерија црвеног комплекса у

субгингивалној регији ($p < 0.05$). Субгингивално пјескарење се показало једнако успјешно у смањењу бактерија црвеног комплекса као и стандардна терапија обраде пародонталних џепова.

(3x0.3=0.9 бодова)

2.3.3 Ђери А, Кузмановић Радман И, Јанковић О, **Арбутина Р**. Евалуација успјеха ендодонтског третмана зуба студената стоматологије на Универзитету у Бањој Луци. V конгрес стоматолога БиХ с међународним учешћем, Теслић, 2018, pp 33 (стр.102)

Ова студија је евалуирала технички квалитет оптурације корјенског канала у додипломској практичној настави Студијског програма стоматологија у Бањалуци. Успјех ендодонтске терапије оцјењен је на 34 РТг снимка. На Катедри за рестауративну одонтологију и ендодонцију оцјењен је једносеместрални практични рад студената пете године Студијског програма стоматологија. Изабран је узорак од 34 ендодонтски третмана зуба са дијагнозом пулпитиса. Кориштена је Step-Back техника, оптурисани хладном бочном кондензацијом гутаперке с AN plus. Квалитет ендодонтске терапије терапије оцјењен је на основу: дужине оптурације, радиоинтензитета гутаперке, херметичке оптурације канала коријена зуба и заломљених инструмената у каналу. У 19 (57,57%) зуба, ендодонтски третман је био адекватан и без процедуралних грешака. Међутим, код 15 (44,11%) зуба је био неадекватан и садржао је процедуралне грешке. Учесталост процедуралних грешака у цијелом узорку износила је 44,11% и то: заломљени инструменти 3,03%, празнине у оптурацији 18,18%, кратка оптурација 24,24%. У 57,57% случајева, технички квалитет ендодонтског третмана који су изводили додипломирани студенти зуба били су класификовани као адекватни. Спровести анализу теоретског знања студената, уочити области у којима је низак постотак успјешности те унаприједити обуку студената на претклиничком и клиничком нивоу.

(3x0.75=2.25 бодова)

2.3.4. Веселиновић В, Тртић Н, Адамовић Т, Долић О, **Арбутина Р**, Кнежевић Н, Сукара С. Утицај средстава за хемијску контролу плака на стабилност боје хибридне нанокерамике. Научни скуп Савремени материјали, Бања Лука 2019, p86

Антисептичка средства и средства за хемијску контролу плака представљају веома чест дио терапије пародонталних болести, као и дио третмана након израде фиксних протетских надокнада. Поменута средства, због свог хемијског садржаја могу довести до промјене боје и угрозити естетику рестауративних материјала. Циљ овог рада је испитивање стабилности боје двије врсте хибридних нанокерамичких материјала након излагања дјеловању два различита средства за хемијску контролу плака. 0.2% *Chlorhexidine digluconate* (CHX) и *Listerine*®. Припремљено је укупно 60 узорака (група А -30 *Cerasmart GC* и група Б - 30 *Lava™ Ultimate CAD/CAM Restorative*) узорака (дискови величине 10ммx2мм). Групе А и Б су подијелене у три подргрупе (n = 10). Узорци, су потапани у дестиловану воду (контролна група), CHX или *Listerin*, једном дневно у трајању од 3 минута. 7 дана након имерзије, узорци су испрани дестилованом водом, и подвргнути мјерењу боје. Евалуација боје и њене промјене је извршена спектрофотометром *SpectroShade, Micro, MHT, Verona, Italy*, и кроз *CIELab (Commission Internationale de l'Eclairage)* систем. Дефинисање промјене боје (ΔE^{*ab}) је извршено на основу *CIE L**, *a**, и *b**. Сви резултати су статистички обрађени кориштењем *Mann-Whitney* и *Kruskal-Wallis* тестова. Промјена боје је регистрована код свих експерименталних група. Вриједности ΔE^{*ab} су биле промјењене након урањања у CHX и *Listerine*® код обе групе узорака (*CeraSmart* и *VitaEnamic*) али без статистички значајне разлике ($p < 0,001$). Није утврђена статистички значајна разлика након потапања узорака у дестиловану воду. Вриједности ΔE су биле највеће након имерзије у CHX, затим *Listerine*® и дестиловану воду. Средства за хемијску контролу плака могу изазвати промјену боје нанохибридних керамичких материјала, чиме се последично компромитује естетика. Потребан је опрез приликом употребе антисептичних средстава.

(3x0.3=0.9 бодова)

2.3.5. **Арбутина Р**, Тртић Н, Јанковић О, Мирјанић В, Веселиновић В. Глеђ зуба- најчвршћа субстанца у људском тијелу и њено трошење. Научни скуп Савремени материјали, Бања Лука 2019, р89

Денталне ерозије се дефинишу као иреверзибилни губитак тврдог денталног ткива узрокованог дуготрајним и понављаним дјеловањем киселина, које растварају површински слој хидроксиапатитне кристалне структуре и флуороапатите, при чему агресивни штетни утицају не настају од бактерија. Денталне ерозије се такође могу квалификовати као професионалне болести. Људи који свакодневно конзумирају вино или газирана пића, као и особе које се професионално баве пливањем, могу уочити оваква оштећења на својим зубима. Испаравање индустријских киселина у творницама акумулатора, санитарних материјала или кристалног стакла могу такође довести до денталних ерозија. Циљ овог рада је одређивање учесталости денталних ерозија у пацијената под антихипертензивној терапији и поређење са учесталости денталних ерозија у пацијената који не узимају поменуто терапију. У овом истраживању су учествовала 62 испитаника, у доби од 20 до 70 година. Пацијенти су подијељени у двије групе, експериментална група с 31 пацијентом који су били на антихипертензивној терапији дуже од 5 година, и друга, контролна група, с 31 испитаником који нису били на поменутој терапији. Заједно са субјективном денталном анамнезом узетом од пацијената, регистрован је и статус зуба, преглед меких интраоралних ткива и степен ерозивних промјена према BEWE индексу (Basic Erosive Wear Examination). Успоређујући статистичку значајност разлике између вриједности ерозивног индекса свих зуба, очигледна је статистичка разлика просјечне вриједности. У експерименталној групи ($p < 0,05$) примјећене су веће вриједности индекса ерозије зуба у поређењу с контролном групом. Просјечна вриједност у експерименталној групи је 2,25, док је у контролној групи 1,37. Ерозивне лезије су присутне у обе групе, експерименталној и контролној, при чему је зубна ерозија израженија код пацијената који користе антихипертензивне лијекове.

(3x0.5=1.5 бодова)

2.3.6. Тртић Н, Веселиновић В, Адамовић Т, **Арбутина Р**, Кузмановић Радман И, Којић Ж, Долић О, Марин С. Efficacy of sodium lauryl sulfate free toothpaste in reducing the feeling of dry mouth. Научни скуп Савремени материјали, Бањалука 2020

Увод: Осјећај сувоће уста праћен пецкањем је хронични симптом који се јавља најчешће код одраслих који имају неке системске болести, а слузница усне шупљине показује клинички здрав изглед. Материјал и методе: 30 испитаника (24 жене и 6 мушкараца), узраста од 50 до 60 година године, учествовао у студији. Испитаници су пријавили симптоме сувоће уста, који су били праћени осећајем пецкања. Анамнестичким поступком утврђено је да су то секундарни симптоми, присуство системских болести које су лијечене терапијом лијековима, утврђени код испитаника. Велика већина испитаника су изјавили да пате од високог крвног притиска и дијабетеса, као и да су изложени стресу. Први корак у смањењу осећаја сувоће је промена хигијенско-дијететског режима. Пасте за зубе које садрже натријум ларил сулфат (СЛС), као и средства за испирање уста (воде за уста на бази алкохола су искључене), седам до десет дана су искључене из хигијенског режима. У овој студији користили смо зубну пасту Ензицал за седам до десет дана. Контролну групу чинило је 30 испитаника, са истим субјективним проблемима, код којих хигијенско-дијететски режим није промијењен. Визуелно аналогна скала (ВАС) пратила је ефикасност ове пасте за зубе у смањењу осећаја сувоће у устима, попут печења. Резултати: добијени резултати показују да употреба пасте за зубе без натријум ларил сулфата значајно ублажава осјећај сувих уста, као и симптоме печења у предјелу усне шупљине. Закључак: На основу добијених резултата у овој студији, паста за зубе без натријум ларил сулфата може се препоручити за одржавање оралне хигијене.

(3x0.3=0.9 бодова)

2.3.7. Веселиновић В, Адамовић Т, Тртић Н, Долић О, Арбутина Р, Кнежевић Н, Јанковић О, Сукара С. Evaluation of surface hardness and color stability of maxillofacial silicone elastomer modified with ZNO nanoparticles: the effect of artificial ageing. Научни скуп Савремени материјали, Бањалука 2020

Увод: Максифацијална протетика представља науку и умјетност анатомске, функционалне и козметичке реконструкције вјештачком замјеном структура главе и врата које недостају или су неисправне. Силиконски еластomers су материјали који се најчешће користе за израду ових протеза. У максифацијалном подручју, ови материјали, су изложени разним екстраоралним факторима околине, који могу негативно утицати на механичка и физичка својства овог материјала. Два главна проблема, повезана са максифацијалном протезом, која се користи за рехабилитацију пацијената са оралним дефектима лица су: 1) деградација статичких и динамичких физичких својстава еластомера и 2) промјена боје протеза у услужном окружењу. Научне студије су пронашле задовољавајуће резултате укључивањем различитих врста наночестица (НП) у максифацијалне силиконске еластomers, у смислу заштите таквих материјала од разградње. Циљ: Сврха ове ин витро студије била је процјена утицаја додавања наночестица ZnO на површинску тврдоћу и стабилност боје пигментираних силиконских максифацијалних протетских еластомера. Тестирана својства су одабрана због њиховог важног клиничког значаја

(3x0.3=0.9 бодова)

2.4. Научна монографија националног значаја (10 бодова)

2.4.1. **Радмила Арбутина**. Денталне ерозије. Бања Лука: Медицински факултет, 2020. СР Каталогизација у публикацији, Народна и универзитетска библиотека Републике Српске, Бања Лука, 616.314.13/.15 ISBN978-99976-26-53-0

Денталне ерозије се дефинишу као иреверзибилни губитак чврстих зубних ткива изазван дуготрајним и често понављаним дјелством киселина које растварају површински слој кристалне структуре хидроксиапатита и флуороапатита, при чему агресивна нокса није бактеријског поријекла. Дентална ерозија је описана као губитак тврдог зубног ткива. Развој денталног трошења подразумијева многоструке процесе као што су атриције, абразија и ерозија. Сви процеси се могу појавити истовремено и сви они доприносе губитку функције зуба и старењу зуба. У коначном облику, различити процеси могу се сматрати физиолошким или патолошким, у зависности од количине зубног трошења која је узрокована у односу на старост погођеног пацијента. Ова књига усредсређује се на ерозију зуба, посебно на улогу параметара као што су интринзични и екстринзични фактори, пљувачка и пеликула у развоју денталне ерозије. Сходно томе, приказана су тренутна сазнања о мјерењу и развоју осјетљивости зуба и спрјечавању ерозивних промјена на зубима. Дентална ерозија представља најраспрострањенију појаву која је веома широко заступљена у дијагнози стања тврдих зубних ткива. Она настаје као резултат изложености глеђи и дентина које су изложене утицају екстринзичних и интринзичних киселина небактеријског поријекла гдје долази до губитка минералне компоненте на површини зуба. Дијелови зуба чија је површина највише експонирана дјеловању киселина су палатиналне површине сјекутића горње вилице и оклузалне површине првих молара у доњој вилици. Карактеристични рани знаци појаве ерозивних промјена укључују глатке и равне фасете на палатиналним површинама предњих зуба, и плитка и локализована удубљења на оклузалним површинама бочних зуба. Правовремена интервенција је основ ефективне превенције ерозивних промјена на зубима. Ефективна превенција ерозивних промјена

подразумијева мјеру која омогућује избјегавање или редуковање директног контакта с киселинама, повећавајући киселинску резистенцију тврдых зубних ткива и минималну абразију узроковану четкањем зуба. Денталне ерозије представљају широко распрострањен проблем који захтијева познавање етиологије и рано препознавање знакова и симптома у клиничкој пракси.

(10 бодова)

2.5. Прегледни рад (3 бода)

2.5.1. Тртић Н, Адамовић Т, **Арбутина Р**, Веселиновић В, Којић Ж. Антимикробна средства у терапији обољења усне дупље. Савремени материјали, Академија Наука и Умјетности Републике Српске, Књига XLII, 2018, 355-364

Хемиотерапеутици или антимикробни лијекови су супстанце које спречавају развој патогених бактерија, али и других микроорганизама у организму човјека, а да у истим концентрацијама не проузрокују токсичност која може да нашкоди пацијенту. Антиинфективни лијекови су откривени и уведени у терапију обољења у последних 70 година. Њихово откриће и примјена у терапији представља једно од најзначајнијих достигнућа у историји медицине. Примјена ових лијекова измијенила је ток болести и прогнозу многих инфективних обољења. Процјењује се да постоји више од 400 обољења која погађају усну дупљу. Најраспрострањенија су каријес и обољења пародонцијума. Обољења потпорних ткива зуба представљају хронична инфективно-деструктивна обољења, чији почетак болести је условљен присуством бројних бактерија на денто-гингивалном комплексу. Даљи ток обољења условљен је имунолошким и одбрамбеним статусом домаћина. Антимикробна средства која се могу примјењивати у терапији обољења пародонцијума су веома разноврсна. Веома је важно изабрати адекватно и ефикасно антимикробно средство како би се успјешно сузбила инфекција потпорног ткива зуба. Неконтролисана примјена антимикробних лијекова довела је до појаве резистенције све већег броја познатих бактерија. Резистенција бактерија на антибиотике је постала глобални здравствени проблем што може озбиљно да угрози напредак модерне медицине. Неопходно је бити рационалан у употреби антимикробних средстава и исте примјењивати само онда када су заиста и неопходни.

(3x0.5=1.5 бодова)

2.5.2. Јанковић О, **Арбутина Р**, Јосиповић Р, Ђукић И. Калцијум алуминатни цементи, својства и биомедицинска примјена. Савремени материјали, Академија Наука и Умјетности Републике Српске, Књига XLII, 2018, 387-404

Тежње научних истраживања константно су усмјерене ка откривању нових биоматеријала који ће, уз посједовање биокомпатибилности, биоактивности и биоиндуктивности, одређеним измјенама у саставу и побољшаним карактеристикама, превазићи уочене недостатке постојећих. У раду је приказан систематски преглед досадашњих сазнања о калцијум алуминатним цементима утемељен на научним доказима. Истраживања новијег датума углавном су орјентисана ка синтези нових калцијум алумината који ће имати слична физичка и биолошка својства као комерцијално доступни калцијумсиликатни цементи, али ће превазићи њихова негативна својства попут: кратког радног времена, дугог времена везивања, релативно тешке клиничке манипулације и кратког времена апликације. Истовремено све је већи утицај нанотехнологије и наноматеријала у медицини. Последњу деценију су у многим студијама добијени добри резултати, који овај материјал квалификују као прихватљиву опцију за клиничку употребу, али ипак, шира примјена ових материјала у стоматолошкој пракси, захтијева додатна испитивања новијег датума.

(3x0.7=2.1 бодова)

Укупан број бодова прије посљедњег избора: 66.20

Укупан број бодова послје посљедњег избора: 53.25

УКУПАН БРОЈ БОДОВА: 119.45

г) Образовна дјелатност кандидата:

1. Образовна дјелатност прије посљедњег избора/реизбора

1.1. Други облици међународне сарадње (конференције, скупови, радионице, едукација у иностранству) (3 бода)

- 1.1.1. Индивидуални тренинг оралне профилаксе (iTOP) Јахорина, Босна и Херцеговина, 2011 (3 бода)
- 1.1.2. VIII симпозијум „Стоматологија данас“ са међународним учешћем, Лакташи, 8-9.април 2011. (3 бода)
- 1.1.3. Сертификат за учешће на скупу „ Competence in esthetic and all ceramic“, Бањалука 21.мај 2011. (3 бода)
- 1.1.4. Симпозијум „Стоматологија данас“ са међународним учешћем, Бањалука, март 2012 (3 бода)
- 1.1.5. Научно-стручни скуп „Савремени трендови у стоматолошкој терапији“, Требиње, 7.април 2012. (3 бода)
- 1.1.6. 8 Конференција европске федерације пародонтолога, EuroPerio, Беч, Аустрија, 2012 (3 бода)
- 1.1.7. Научно-стручни скуп „Стоматологија у трудноћи и код беба-пут којим се рјеђе иде“, Dental Team-Centar za razvoj stomatologije, Бањалука, 23.фебруар 2013. (3 бода)
- 1.1.8. Научно-стручни скуп „Једноставна рјешења у свакодневној стоматолошкој пракси“, Dental Team-Centar za razvoj stomatologije, Бањалука, 9.март 2013. (3 бода)

1.1.9. 101 свјетски стоматолошки конгрес, FDI, Истанбул 2013

(3 бола)

1.1.10. Индивидуални тренинг оралне профилаксе (iTOP) Бањалука, Република Српска, 2014

(3 бола)

1.1.11. Симпозијум „ Стоматологија данас“ са међународним учешћем, Бањалука, 4-5.април 2014.

(3 бола)

1.1.12. 19-и Конгрес Балканског стоматолошког друштва-VaSS, Београд, Србија 2014

(3 бола)

1.1.13. Симпозијум „ Стоматологија данас“ са међународним учешћем, Теслић, 6.децембар 2014.

(3 бола)

1.1.14. Сертификат за активно учешће на семинару "Протетске процедуре кључ успеха у денталној естетици и имплантологији", Бања Лука, 24.10.2015.

(3 бола)

1.1.15. Сертификат за учешће на едукативном курсу „ Contemporary aesthetics: Porcelain Veneers“, Бањалука, 7-8. новембар 2014.

(3 бола)

1.4. Квалитет педагошког рада на Универзитету

Увидом у анкету студената Медицинског факултета Универзитета у Бањој Луци, за оцјењивање наставног процеса наставника и сарадника, а према подацима са којим Медицински факултет располаже, др Радмила Арбутина, анкетирана је у академској 2013/14. години када је била ангажована у настави у звању вишег асистента за ужу научну област Болести зуба, на Медицинском факултету Универзитета у Бањој Луци, студијски програм Стоматологија, и оцјењена просјечном оцјеном 4.88, што се вреднује са 10 бодова.

(10 бодова)

2. Образовна дјелатност послије посљедњег избора/реизбора

2.1. Други облици међународне сарадње (конференције, скупови, радионице, едукација у иностранству) (3 бода)

2.1.1. Certificate of Attendance " 21st Congress of BaSS", Banja Luka, 12-15. May 2016

(3 бода)

2.1.2. Савремени принципи пародонталне терапије, Београд, 10.09.2016.

(3 бода)

2.1.3. Diploma XI Hrvatski međunarodni Quintessence kongres, Zagreb, 21-22.10.2016

(3 бода)

2.1.4. IV Конгрес стоматолога БиХ са међународним учешћем, Теслић, 28.10.2016. год.

(3 бода)

2.1.5. Simpozijum „ Stomatologija & Umjetnost „ Banjaluka, 9.decembar 2017

(3 бода)

2.1.6. V kongres stomatologa BiH sa međunarodnim učešćem, Teslić, 11-12 maj 2018.

(3 бода)

2.1.7. Certifikat za učešće na edukativnom kursu „ Tomorrow Tooth“, Hands on trening, Banjaluka, 24.novembar 2018.

(3 бода)

2.1.8. Certifikat za aktivno učešće na seminaru „ Shofu masterclass on posterior indirect resin restorations“, Sarajevo, februar 2019

(3 бода)

2.1.9. Члан пројектног тима, научни сарадник, Босне и Херцеговине за међународни научно-технолошки пројекат: “ Нови иригациони системи у ендододонтској терапији: антибактеријски ефекат, утицај на постоперативни

бол и факторе раста корјенског дентина”, финансиран од стране Министарства за научно-технолошки развој, високо образовање и информационо друштво Републике Српске; Број: 19/6-020/961-127/18, координатор доц.др Јелена Крунић

(3 бода)

2.2. Члан Комисије за одбрану докторске дисертације (3 бода)

2.2.1. Жељка Којић, "Клиничка и радиографска анализа стања пародонцијума након уградње ендоосеалних имплантата са двије различите везе код особа са хроничном пародонтопатијом", Бања Лука: Медицински факултет; 2017.

(3 бода)

2.3. Менторство за завршни рад првог циклуса (1 бод)

2.3.1. Студент Емина Бајрић Наслов рада: "Терапија виталних зуба", 2018

(1 бод)

2.3.2. Студент Драгана Јовић Наслов рада: "Локалне и опште компликације ендодонтске терапије", 2019

(1 бод)

2.3.3. Студент Божо Радић Наслов рада: "Одонтогени тумори", 2019

(1 бод)

2.3.4. Студент Адмира Селимовић Наслов рада: "Иригација канала коријена зуба-средства и примјена", 2020

(1 бод)

2.3.5. Студент Дарко Ђукић Наслов рада: "Технике оптурације и материјали за дефинитивно пуњење канала коријена зуба", 2020

(1 бод)

2.4. Вредновање наставничких способности за наставнике и сараднике који су изводили предавања на Универзитету у Бањој Луци

Увидом у анкету студената за оцјењивање наставног процеса наставника и сарадника, доц. др Радмила Арбутина анкетирана је у академској 2018/2019 години, када је била ангажована у настави у звању доцента на Катедри за болести зуба и оцјењена просјечном оцјеном 4.59, што се вреднује са 10 бодова, а односи се на период послје посљедњег избора.

(10 бодова)

2.5. Нерецензирани студијски приручници (3 бода)

Водич за спровођење стоматолошких интервенција за вријеме трајања пандемије Covid 19

(3x0.3=0.9 бодова)

Укупан број бодова прије посљедњег избора: 55.00

Укупан број бодова послје посљедњег избора: 45.90

УКУПАН БРОЈ БОДОВА: 100.90

д) Стручна дјелатност кандидата:

1. Стручна дјелатност кандидата (послије посљедњег избора/реизбора)

1.2. Стручни рад у зборнику радова са међународног стручног скупа (3 бода)

1.2.1. Тртић Н, Веселиновић В, Рудолф Р, Арбутина Р, Марин С, Којић Ж.

Антимикробна и дијагностичка примјена наночестица злата у стоматологији.

Савремени материјали, Академија Наука и Умјетности Републике Српске, Књига XLII, 2018, 365-375

Примјећено је да код особа које имају протетске надокнаде урађене на златној основи нису забиљежене инфламаторне реакције сусједног меког ткива, што је био и повод претраживању антиинфективних ефеката наночестица злата (НЧЗ) кроз литературу. Наночестице злата показале су потенцијалне биомедицинске примјене. Због малих промјера, наночестице могу једноставно реаговати са површином биомолекула, могу пенетрирати и у унутрашњост саме молекуле, дајући боље сигнале и циљну специфичност која је искориштена у сврхе дијагнозе и терапије. Микроорганизми имају велики потенцијал преживљавања и велику отпосност према антимикробним лијековима. *Staphylococcus aureus* је чест становник коже, али веома лако може да се пренесе у усну дупљу и изазове инфекције. *Candida albicans* је у 75% случајева сапрофитна гљивица која насељава усну дупљу. *Streptococcus mutans*, *Enterococcus faecalis* и многе паропатогене бактерије су често присутне у усној дупљи. Код пада имунитета организма, ови микроорганизми дјелује као патогени. Ови микроорганизми у близини НЧЗ немају могућност преживљавања, те је битно да се ова особина НЧЗ подробије испита и користи у терапеутске сврхе. Поред овога, бројне студије доказују да се НЧЗ могу акумулирати у ћелијама оралног карцинома. Иако тачан механизам није у потпуности утврђен, могуће објашњење је да ћелије карцинома на површину продукују рецептор, означен као епидермални фактор раста са којим реагују НЧЗ. Захваљујући овој особини НЧЗ имају значајну улогу у постављању клиничке дијагнозе и терапије оралног карцинома. Могућности примјене НЧЗ у биомедицинске сврхе су далеко веће него што је овде изложено и један од задатака у скоријој будућности је да се испитају друге особине НЧЗ као и могућности њихове

примјене.

(3x0.3=0.9 бодова)

1.2.2. **Арбутина Р**, Тртић Н, Јанковић О, Веселиновић В. Денталне ерозије. Савремени материјали, Академија Наука и Умјетности Републике Српске, Књига XLII, 2018, 405-410

Први записи о постојању ове болести датирају са почетка 19. вијека. Посебно интересовање за денталне ерозије интензивно почиње да расте средином деведесетих година прошлог вијека. Јавља се у свакој животној доби. Код особа оба пола је равномерно распоређено. Многе студије су покушале да добију податке о преваленцији ерозија, с обзиром да су стручњаци користили различите индексе и различите процјене, тешко је упоредити и просудити њихове резултате. Може се претпоставити да су бројеви показатељи специфичних животних навика и социјално-економског стања становништва одређених географских подручја, али свакако је једно заједничко- ради се о веома раширеном стоматолошком проблему.

(3x0.75=2.25 бодова)

1.3. Члан комисије за полагање специјалистичког испита (1 бод)

1.3.1. Душан Суботић, рјешење Министарства здравља и социјалне заштите број: 11/04-151-449/18, од 02.11.2018. год.

(1 бод)

1.4. Остале професионална активност на Универзитету и ван Универзитета које доприносе повећању угледа Универзитета (2 бода)

1.4.1. Члан Научног одбора 21-ог Балканског конгреса стоматологије „БаСС 2016“, Бањалука, мај 2016

(2 бода)

1.4.2. Предавање по позиву „ Актуелна киселост у устима“. V конгрес стоматолога БиХ с међународним учешћем, Теслић 2018

(2 бода)

1.4.3. Награда за најбољи рад "*Efficacy of subgingival Air Polishing in Patients With Aggressive Periodontitis*" у постер сесији на 21 Конгресу балканског стоматолошког друштва, 12-15 Мај 2016. Бања Лука

(2 бода)

1.4.4. Рецензент и члан Научно-програмског одбора 11.научно-стручне конференције „Студенти у сусрет науци“ StES 2018, Бањалука новембар 2018

(2 бода)

1.4.5. Награда за најбољи рад "Influence of chemical plaque control agents on the on the color stability of hybrid nanoceramics", XII међународна научна конференција "Савремени материјали", Бања Лука 1/2. 09. 2019.

(2 бода)

1.4.6. Добитник награде Коморе доктора стоматологије Републике Српске за научно-истраживачки рад 2019. године

(2 бода)

Укупан број бодова прије посљедњег избора:

Укупан број бодова послје посљедњег избора: 18.15

УКУПАН БРОЈ БОДОВА: 16.15

УКУПНА НАУЧНА, ОБРАЗОВНА И СТРУЧНА ДЈЕЛАТНОСТ

Дјелатност	Прије посљедњег избора	Послије посљедњег избора	Укупно
Научна	66.20	53.25	119.45
Образовна	55.00	45.90	100.90
Стручна		16.15	16.15
Укупан број бодова	121.20	115.30	236.50

Други кандидат

а) Основни биографски подаци :

Име (име оба родитеља) и презиме:	Наташа (Драгољуб и Босиљка) Кнежевић рођена Гајић
Датум и мјесто рођења:	27. 7. 1974, Бања Лука
Установе у којима је био запослен:	Медицински факултет Бања Лука
Радна мјеста:	-доктор стоматологије, асистент, виши асистент, доцент -специјалиста болести зуба и ендодонције
Чланство у научним и стручним организацијама или удружењима:	-Члан Коморе доктора стоматологије Републике Српске -Члан Удружења доктора стоматологије

б) Дипломе и звања:

Основне студије	
Назив институције:	Универзитет у Бањој Луци, Медицински факултет, студијски програм стоматологија/дентална медицина
Звање:	Доктор стоматологије
Мјесто и година завршетка:	Бања Лука, 2003. година
Просјечна оцјена из цијелог студија:	8.00
Постдипломске студије:	
Назив институције:	Универзитет у Бањој Луци, Медицински факултет, студијски програм стоматологија
Звање:	магистар стоматолошких наука
Мјесто и година завршетка:	Бања Лука, 2009. година
Наслов завршног рада:	„Утицај различитих свјетлосних извора на квалитет рубног заптивања композитних испуна“
Научна/умјетничка област (подаци из дипломе):	Болести зуба
Просјечна оцјена:	10.00
Докторске студије/докторат:	
Назив институције:	Универзитет у Бањој Луци, Медицински факултет, студијски програм стоматологија
Мјесто и година одбране докторске дисертација:	Бања Лука, 2014. Године
Назив докторске дисертације:	„Клиничка и експериментална испитивања ефеката различитих средстава за бијељење зуба и квалитета везе композитних материјала за избијељене зубе“
Научна/умјетничка област (подаци из дипломе):	Болести зуба
Претходни избори у наставна и научна звања (институција, звање, година избора)	- Медицински факултет, Универзитет у Бањој Луци, Асистент: 2003-2010 - Медицински факултет, Универзитет у Бањој Луци, Виши асистент: 2010-2015 - Медицински факултет, Универзитет у Бањој Луци, доцент: 2015-данас

в) Научна/умјетничка дјелатност кандидата

1. Радови прије посљедњег избора/реизбора

1.1.Оригинални научни радови у часопису националног значаја (6 бодова):

Назив институције:	Универзитет у Бањој Луци, Медицински факултет, студијски програм стоматологија/дентална медицина
Звање:	Доктор стоматологије
Мјесто и година завршетка:	Бања Лука, 2003. година
Просјечна оцјена из цијелог студија:	8.00
Постдипломске студије:	
Назив институције:	Универзитет у Бањој Луци, Медицински факултет, студијски програм стоматологија
Звање:	магистар стоматолошких наука
Мјесто и година завршетка:	Бања Лука, 2009. година
Наслов завршног рада:	„Утицај различитих свјетлосних извора на квалитет рубног заптивања композитних испуна“
Научна/умјетничка област (подаци из дипломе):	Болести зуба
Просјечна оцјена:	10.00
Докторске студије/докторат:	
Назив институције:	Универзитет у Бањој Луци, Медицински факултет, студијски програм стоматологија
Мјесто и година одбране докторске дисертација:	Бања Лука, 2014. Године
Назив докторске дисертације:	„Клиничка и експериментална испитивања ефеката различитих средстава за бијељење зуба и квалитета везе композитних материјала за избијељене зубе“
Научна/умјетничка област (подаци из дипломе):	Болести зуба
Претходни избори у наставна и научна звања (институција, звање, година избора)	- Медицински факултет, Универзитет у Бањој Луци, Асистент: 2003-2010 - Медицински факултет, Универзитет у Бањој Луци, Виши асистент: 2010-2015 - Медицински факултет, Универзитет у Бањој Луци, доцент: 2015-данас

в) Научна/умјетничка дјелатност кандидата

1. Радови прије посљедњег избора/реизбора

1.1.Оригинални научни радови у часопису националног значаја (6 бодова):

- 1.1.1. **Гајић Н.** Којић Ж, Ђери А, Арбутина Р, Трнић З. Утицај свјетлосног извора са смањеном ирадијансом на квалитет рубног затварања кавитета V класе, Стоматолошки гласник Србије, 2008; 55:229-237.

(6x 0.5=3 бода)

- 1.1.2. Ђери А, Сукара С, Арбутина Р, Трнинић З, **Гајић Н**. Испитивање круничног микропропуштања код интактних и кариозних зуба оптурисаних методом латералне компакције гутаперке; Стоматолошки гласник Србије, 2008; 55:99-107.

(6x 0.5= 3 бода)

- 1.1.3. **Гајић Н**, Ђери А, Којић Ж, Тртић Н. Утицај халогеног свјетлосног извора на рубно заптивање композитних испуна, Стоматолошки гласник Србије, 2010; 57:14-20.

(6x 0.75=4.5 бода)

- 1.1.4. Ђери А, **Гајић Н**, Сукара С, Веселиновић В, Илић С. Утицај материјала за привремено затварање на микропропустљивост код ендодонтски лијечених зуба, Стоматолошки гласник Србије, 2010; 57:69-75.

(6x 0.5= 3 бода)

- 1.1.5. Арбутина Р, Ђери А, **Гајић Н**, Трнић З, Тртић Н. Испитивање квалитета апексног заптивања канала коријена зуба након примјене хемијски размекшале гутаперке, Стоматолошки гласник Србије, 2011; 58:29-34.

(6x 0.5= 3 бода)

- 1.1.6. Кузмановић-Радман И, Ђери А, Арбутина А, Јанковић О, Јосиповић Р, **Кнежевић Н**. Клиничка испитивања индиректног прекривања пулпе различитим препаратима на бази калцијум-хидроксида; Стоматолошки гласник Србије 2014; 61:30-36.

(6x0.3=1.8 бодова)

- 1.1.7. **Кнежевић Н**, Ђери А, Јосиповић Р, Кузмановић Радман И, Којић Ж. Квалитет везе композитног материјала и зуба избијељених унутрашњом техником бијељења тридесетопроцентним раствором карбамид пероксида; Стоматолошки гласник Србије 2014; 61:196-203.

(6x0.5= 3 бода)

- 1.1.8. Јосиповић Р, Кузмановић Радман И, Јанковић О, Ђери А, **Кнежевић Н**. Рубно заптивање директних композитних фасета; Стоматолошки гласник Србије 2014; 61:183-190.

(6x0.5=3 бода)

- 1.1.9. Јанковић О, Арбутина А, **Кнежевић Н**, Арбутина Р. Испитивање микропропустљивости течних композитних материјала у рестаурацији кавитета V класе, Стоматолошки гласник Србије, 2014; 61(2): 75-84.

(6x0.75= 4,5 бода)

1.2. Научни радови на скупу међународног значаја, штампани у цјелини (5 бодова)

- 1.2.1. Живковић С, **Гајић Н**, Ђери А, Арбутина Р, Трнић З. Утицај свјетлосног извора на квалитет полимеризације композитних адхезивних система, Савремени материјали, Академија наука и умјетности Републике Српске, Научни скупови, књига XVII, Бања Лука, 2010; 567-576.

(5x0.5= 2.5 бодова)

- 1.2.2. Илић С, Ђери А, Божић Д, Кнежевић Р, Рисовић Т, Арбутина Р, **Гајић Н**. Биоматеријали у ендодонтској терапији и њихов утицај на периапикално ткиво, Савремени материјали, Академија наука и умјетности Републике Српске, Научни скупови, књига XIX, Бања Лука, 2011, 180-183.

(5x0.3= 1,5 бод)

- 1.2.3. Веселиновић В, **Гајић Н**, Тртић Н, Арбутина Р, Мирјанић Ђ. Компаративна анализа материјала за израду надоградњи код ендодонтски лијечених зуба-биомиметски аспект, Савремени материјали, Академија наука и умјетности Републике Српске, Научни скупови, књига XXVIII, Бања Лука, 2014; 727-740.

(5x0.5=2.5 бодова)

1.3. Научни радови на скупу међународног значаја, штампан у зборнику извода радова (3 бода)

- 1.3.1. **Гајић Н**, Трнић З, Којић Ж, Илић О. Dental status in children at the age of 13. The 11th Congress of BaSS, Sarajevo, 2006; Abstract book P 174.

(3x0.75=2.25 бодова)

- 1.3.2. Којић Ж, Илић О, **Гајић Н**. Clinical evaluation of oral hygiene in children

exposed to orthodontic treatment^{12th} Congress of the BaSS, Istanbul, Turkiye, 2007; Abstract book pp 011.

(3x1=3 бода)

- 1.3.3. Ђери А, Живковић С, Арбутина Р, **Гајић Н**, Трњић З. Крунично микропропуштање код интактних и кариозних зуба оптурисаних пастом АН26; II конгрес стоматолога, Теслић, БиХ, 2007. године

(3x0.5=1.5 бодова)

- 1.3.4. **Гајић Н**, Ђери А. Свјетлосна полимеризација хибридних и нанохибридних композитних материјала, III Стоматолошки дани БиХ са међународним учешћем, Сарајево, 2009; књига сажетака ПП 17.

(3x1=3 бода)

- 1.3.5. Којић Ж, Тртић Н, Долић О, **Гајић Н**, Ђукановић Д. Значај стоматолошких контрола у току гравидитета, III стоматолошки дани БиХ са међународним учешћем, Сарајево, 2009; књига сажетака ПП-29.

(3x0.5=1.5 бодова)

- 1.3.6. Тртић Н, **Гајић Н**, Којић Ж, Ђукановић Д, Арбутина Р, Долић О. Oral hygiene habits and oral health of students of stomatology. The 15th Congress of BaSS. Thessaloniki, 2010; Abstract book pp 416.

(3x0.3=0.9 бодова)

- 1.3.7. **Гајић Н**, Ђери А, Јосиповић Р, Тртић Н, Којић Ж. The influence of light sources on the composite materials polymerization, The 15th Congress of the BaSS, Thessaloniki, 2010; Abstract book PP 277.

(3x0.5=1.5 бодова)

- 1.3.8. Јосиповић Р, Перић О, **Гајић Н**, Мирјанић В: Адхезивни системи у стоматологији, Савремени материјали, Академија наука и умјетности Републике Српске, Научни скупови, Бања Лука, 2010; П 156.

(3x0.75=2.25 бодова)

- 1.3.9. Гребенар А, Веселиновић В, Кеџман В, Манигода Д, **Гајић Н**. Побољшање ретанције доње тоталне протезе употребом мини-импланта, Стоматологија данас, са међународним учешћем, Теслић, 2012, ПП 05.

(3x0.5=1.5 бодова)

1.3.10. **Кнежевић Н**, Ђери А. The effect of carbamid and hydrogen peroxide on the colour changing degree in endodontic treated teeth; Савремени материјали, Академија наука и умјетности Републике Српске, Научни скупови, Бања Лука, 2014; П 67.

(3x1=3 бода)

1.3.11. Ђери А, **Кнежевић Н**. The effect of calcium hydroxide on rats teeth pulp seven days after direct pulp capping, Савремени материјали, Академија наука и умјетности Републике Српске, Научни скупови, Бања Лука, 2014; П 68.

(3x1=3 бода)

1.3.12. Кузмановић Радман И, Ђери А, **Кнежевић Н**, Јосиповић Р. The importance of Definitive restoration in the treatment of deep caries. Rosov PIN 2014; Andrevlje, Serbia, Programme and book of abstract; P113.

(3x0.75=2.25 бодова)

1.3.13. Ђери А, **Кнежевић Н**, Кузмановић-Радман И, Јосиповић Р. Histological evaluation of the response of dental pulp of rats after direct pulp capping with MTA, Rosov PIN 2014; Andrevlje, Serbia, Programme and book of abstract P110.

(3x0.75=2.25 бодова)

1.3.14. **Кнежевић Н**, Ђери А, Којић Ж, Јосиповић Р, Кузмановић-Радман И, Веселиновић В. Quality of bond strenght between composite materials and teeth bleached with internal techinque with internal technique with 30% solution of carbamide peroxide, Rosov PIN 2014, Andrevlje, Serbia, Programme and book of abstract P108.

(3x0.3=0.9 бодова)

1.3.15. **Кнежевић Н**, Ђери А, Којић Ж, Јосиповић Р, Кузмановић-Радман И, Веселиновић В. Efficiency of carbamid and hydrogen peroxide in bleaching method in endodontical treated teeth. Rosov PIN 2014; Andrevlje, Serbia, Programme and book of abstract P106.

(3x0.3=0.9 бодова)

1.3.16. Јосиповић Р, Радман-Кузмановић И, Јанковић О, Ђери А, **Кнежевић Н**. Marginal Seal evaluation of direct composite veneers. Rosov PIN 2014;

Andrevlje, Serbia, Programme and book of abstract P111.

(3x0.5=1.5 бодова)

1.4. Уводно предавање по позиву на скупу националног значаја (6 бодова)

- 1.4.1. Стручно-научни скуп „Свјетлосна полимеризација-рецепт за квалитет и дуготрајност композитних материјала“, са предавањем „Утицај свјетлосног извора на квалитет полимеризације композита“, Бања Лука, 2011.

(6x1=6 бодова)

2. Радови послје последњег избора

2.1. Оригинални научни рад у водећем научном часопису међународног значаја (12 бодова)

- 2.1.1. Долић О, Обрадовић М, Којић Ж, Тртић Н, Сукара С, **Кнежевић Н**, Веселиновић В. Validation of cariogram in caries prediction in women and their children 4 years after pregnancy-longitudinal study. Risk management and Healthcare Policy. 2020;13:549-557.

Cariogram- софтверски модел заснован на алгоритму, за процјену ризика од каријеса, коришћен је за процену профила ризика од каријеса у многим различитим групама. Циљеви студије били су процијенити појаву ризика од каријеса током трудноће с инциденцијом *DMFT/dmft* код мајки и њихове дјеце 4 године након трудноће и провјерити да ли постоји повезаност између профила ризика од каријеса дјеце користећи кариограма и профила ризика од каријеса, кариограма, њихових мајки током трудноће. Испитивана популација састојала се од 96 трудница (просјечне старосне доби $27,4 \pm 7,2$ године) које су завршиле клинички преглед и тестове пљувачке. Сљедећа студија покренута је 4 године касније и 80 парова мајки и дјеце (од те трудноће) је поново прегледано користећи исти поступак у почетној фази. За сваку мајку и дијете рађени су индивидуални профил ризика од каријеса и инциденција *DMFT/dmft*. Осјетљивост, специфичност, позитивна предиктивна вредност (ППВ) и негативна предиктивна вриједност (НПВ) израчунате су за двије граничне вриједности како би се изразио резултат. Резултати су показали велику повезаност између ризичних категорија трудница и њихове дјеце, као и између развоја каријеса код дјеце и ризика од каријеса трудница. Осетљивост и ППВ за нови *DMFT* ($\Delta DMFT > 0$) 4 године послје за жене били су високи ($> 80\%$) за оне жене које су процијене са 0–60% „шансе да се избјегне каријес“, као и дијагностичка тачност (74.00%). Високе специфичности (91,00%), веома високи ППВ (95,00%) и клинички корисне вриједности према Јуденовом индексу (0,53) добијене су за умерени ризик и две групе са најмањим ризиком за *dmft* код дјеце. Кариограм је врло осјетљив за процјену ризика од каријеса код испитиване дјеце на основу процјене ризика од каријеса њихових мајки у трудноћи.

(12x0.3=3.6 бодова)

2.2. Оригинални научни радови у научном часопису националног значаја (6 бодова)

- 2.2.1. **Кнежевић Н**, Долић О, Обрадовић М, Којић Ж, Ђери А, Веселиновић В, Сукара С. The degree of tooth colour change after using different concentrations of carbamide peroxide; *Scr Med* 2019; 50(4):161-6.

У зависности од узрока промјене боје, материјала за избјелјивање и других фактора, виталне технике избјелјивања зуба могу бити професионалне (избјелјивање зуба у ординацији), избјелјивање код куће и ноћно избјелјивање. Главни циљ ове студије био је утврдити, *in vitro*, промјену боје зуба спољним техникама бијељења зуба са 16% и 30% карбамид пероксид гела и да се истражи утицај концентрације карбамид пероксид гела на успјех избјелјивања. Ова студија је обухватила 20 извађених интактних хуманих зуба. Зуби су подијељени у двије групе од по десет: прва група је избјељена са 16%, а друга група са 30% карбамид пероксидом. Поступак се поновио три пута за сваки зуб. Постојећа боја на сваком зубу је забиљежена коришћењем ВИТА класичног водича за нијансу А1-Д4 прије третмана, након сваке сесије и након завршетка бијељења. Значајна разлика ($p < 0,01$) је нађена између првог и другог третмана за бијељење, за обе концентрације (Тачан биномни тест). Значајна разлика ($p < 0,05$) је такође постојала између другог и трећег третмана, док није пронађена статистички значајна разлика између првог и трећег третмана избјелјивања, за обе концентрације. Није било статистички значајних разлика између група на основу степена нијансе зуба (χ^2 тест). Избјелјивање зуба техника са 16% карбамид пероксид гела и техника избјелјивања зуба са 30% карбамид пероксид гел показао је исту ефикасност у промјени боје зуба.

(6 x 0.3 = 1.8 бодова)

- 2.2.2. **Кнежевић Н**, Ђери А, Јанковић О, Радман-Кузмановић И, Јосиповић Р, Мирјанић В: Effect of different concentrations of the teeth bleaching agents on the quality of bond between composite material and bleached tooth; *Contemporary materials*, X-1; 2019; 64-70.

Микроморфолошке и органсконеорганске промене зубне структуре као и ефекат водоник пероксида при полимеризацији композитних материјала узрокује слабије пријањање, тј. лошу квалитету везе између композитног материјала и избјељеног зуба. Циљ ове студије био је утврдити утицај различитих концентрација карбамида (16%, 20% и 30%) и 35% хидроген пероксида на чврстоћу везе композитних материјала и избјељених ендодонтски третираних зуба. Тренутно истраживање је обухватило 40 екстрахованих хуманих ендодонтских зуба. Унутрашње избјелјивање је извршено методом "Walking bleach technique" методом. Зуби су избјељени са 16%, 20%, 30% карбамида или 35% хидроген пероксида. Послије унутрашњег бијељења зуба, припремљен је и кавитет V класе са Тетриц ЕвоЦерам нанокомпозитним материјалом. Испитиван је продор боје сребро нитрата на инцизалним и латералним зидовима помоћу стереолупе. Најмања пенетрација боје на оклузалном зиду пронађена је код зуба избјељених са 20% карбамид пероксидом (5,45 μm), а највећа пенетрација боје била је на зубима избјељеним са 30% карбамид пероксидом (7,25 μm). Најмања пенетрација боје на зиду кавитета пронађена је на зубима избјељеним са 16% карбамид пероксидом (12,25 μm), а највећа пенетрација боје на зубима избјељиваним са 30% карбамид пероксидом (20,00 μm). Разлика је била статистички значајна ($p < 0,05$). Микроцурење је уочено у свим зубима који су рестаурисани композитом и избјељивани унутрашњом техником бијељења са 16%, 20%, 30% карбамида или 35% хидроген пероксида.

(6x0.3 = 1.8 бодова)

2.3. Научни радови на скупу међународног значаја, штампани у цјелини

(5 бодова)

- 2.3.1. Кузмановић-Радман И, Ђери А, Јосиповић Р, **Кнежевић Н**, Арбутина А, Мирјанић В, Мирјанић Ђ. Употреба композитних материјала Charisama-е и Tetric Evo Ceram-а код реконструкције зуба, Савремени материјали, Академија наука и умјетности Републике Српске, Књига XXXVIII, Бања Лука, 2017; 33:299-306.

Композитни материјали, у зависности од њиховог састава, имају различит квалитет везивања за тврда зубна ткива. Циљ овог рада је био да се утврди заптивање композитних материјала Charisama-е и Tetric Evo Ceram-а код зуба прве и друге класе. Клиничка истраживања су обухватила 29 пацијената оба пола узраста 16-40 година. Након терапије дубоког каријеса 25 зуба је рестаурисано композитним испуном Charisama, а 20 зуба композитним испуном Tetric Evo Ceram. На контролним прегледима након 3,6 и 12 мјесеци биљежена су сва субјективна запажања пацијената, појава бола и стање рестауративних испуна. Анализа добијених резултата је показала да је успјешнији исход терапије дубоког каријеса био код зуба рестаурисаних композитним материјалом Charisama (94.1%) него код зуба рестаурисаних композитним материјалом Tetric Evo Ceram (77.3%), али без статистичке значајности. Резултати анализе учесталости осјетљивости на надражаје су показали да је након 3 мјесеца осјетљивост била присутна у 15.6% зуба док у наредна два операциона периода осјетљивост није забиљежена.

(5x0.3 = 1.5 бодова)

- 2.3.2. Јосиповић Р, Ђери А, **Кнежевић Н**, Јанковић О, Баштинац Д. Испитивање квалитета рубног затварања директних композитних фасета, Савремени материјали, Академија наука и умјетности Републике Српске, Научни скупови, Књига XXXVIII, Бања Лука, 2016; 645-658.

Композитни материјали се могу користити у виду фасета које могу ријешити значајне естетске проблеме пацијената. Циљ рада је био да се провјери квалитет рубног заптивања композитних фасета за тврда зубна ткива примјеном класичне и софт-старт технике полимеризације. Испитивање је обављено на 80 хуманих екстрахованих зуба: интактних, рестаурисаних, абрадираних и зуба са фрактуром IV класе (по 20 у групи). Резултати су показали да је највећи продор боје зуба полимеризованих софт-старт техником на инцизалној страни био код абрадираних зуба, а на гингивалној страни код рестаурисаних и абрадираних зуба. највећи продор боје зуба полимеризованих класичном техником на инцизалној страни био код фрактурираних зуба, а на гингивалној страни код абрадираних зуба. Најбоље рубно заптивање је уочено код интактних зуба полимеризованих класичном техником.

(5x0,5 = 2.5 бодова)

- 2.3.3. Којић Ж, Долић О, Тртић Н, **Кнежевић Н**, Бошњак А. Ефикасност фибрина богатог тромбоцитима (PRF) у зарастању донорског мјеста након узимања слободног мукогингивалног аутогрануларног трансплантата (СМАТ), Савремени материјали, Академија наука и умјетности Републике Српске, Научни скупови, Књига LII, Бања Лука, 2020, 289-299.

Тврдо непце представља уобичајено донор мјесто за слободни мукогингивални аутогрануларни трансплантат (СМАТ) при пародонтолошким и имплантолошким захватима пластичне хирургије. Предности кориштења СМАТ технике су висока предвидљивост и реалтивно лака техника рада. Процес зарастања донор мјеста одвија се секундарно или гранулацијом ткива и траје три до четири седмице, зависно од ширине и дебљине уклоњеног ткива. Многи пацијенти на донор мјесту осјећају трауматску и построперативну nelaгоду са повременим крварењем и продуженим зарастањем. Фибрин богат тромбоцитима (енгл. *PRF – platelet rich*

fibrin) је одлична опција за покривање ране донорског мјеста након узимања СМАТ-а у циљу смањења болне перцепције пацијента и бржег зарастања ране. Након узимања СМАТ-а, експерименталној групи ($n = 15$) постављена је на непчану рану *PRF* мембрана фиксирана хоризонталним полипропиленским шавовима 5-0, а контролној групи ($n = 15$) није постављено ништа. *Landry*-јев индекс зарастања рана (енгл. *LWHI* - *Landry wound healing index*) и тестови мјехурића H_2O_2 за процјену нивоа епителизације ране (енгл. *CWE* - *complete wound epitelization*) примјењивани су у 1., 2. и 3. седмици након операције. Сви пацијенти су биљежили вриједности визуелне аналогне скале (*VAS*) за процјену бола током 7 дана након узимања СМАТ-а. Вриједности *LWHI* су се значајно побољшале у обје групе 2 седмице након операције у односу на 1 седмицу ($p < 0,05$). Статистички значајне разлике су постојале између група у првој и у другој седмици. Вриједности *CWE* након прве седмице су износили 61,3% у експерименталној и 11,8% у контролној групи. У другој седмици *CWE* је био 100% у експерименталној групи, а у контролној групи 35,7%. Значајно већа вриједност *VAS*-а је била у контролној групи први дан након операције ($p < 0,05$). Статистички значајних разлика није било између група 4. дана након захвата. *PRF* палатинална мембрана значајно смањује постоперативни бол и нелагодност, те убрзава епителизацију у раном периоду (14 дана).

(5x0.5=2.5 бодова)

2.3.4. Јошић Тегелтија Т, **Кнежевић Н**, Кнежевић Р, Илић С. Утицај различитих материјала за дефинитивну оптурацију канала коријена на постоперативну бол, квалитет ендодонтског пуњења и дисколорацију зуба, Савремени материјали, Академија наука и умјетности Републике Српске, Научни скупови, Књига LII, Бања Лука, 2020, 175-189.

У зависности од састава материјала за дефинитивну оптурацију, могућ је различит квалитет ендодонтског пуњења због ресорпције материјала, а такође се могу јавити посеперативна бол и дисколорација зуба. Циљ овог рада је био утврдити утицај различитих материјала за дефинитивну оптурацију (*Syntex*, *Apexit Plus*, *Endomethasone N*) на постоперативну бол, квалитет ендодонтског пуњења и дисколорацију зуба током опсервационог периода од двије године. Клиничко испитивање је обухватило 30 пацијената оба пола, старосне доби од 20 до 58 година. Подијељени су у три групе по 10 зуба и свака група зуба је оптруисана различитим материјалом. Анализа добијених резултата је показала да није било статистички значајних разлика у појави постоперативног бола у односу на материјал за дефинитивну оптурацију (*Syntex* 100%, *Apexit plus* 90%, *Endomethasone N* 100%). Од укупног броја пацијената 60% није осјећало бол, 27% је осјећало благу, 10% умјерену и 3% јаку постоперативну бол. Промјена боје зуба је регистрована у 6% случајева на крају опсервационог периода без статистички значајне разлике у односу на испитиване материјале. На основу клиничког испитивања може се рећи да су испитивани материјали показали велику успјешност.

(5x0.75 = 3.75 бодова)

2.3.5. **Кнежевић Н**, Којић Ж, Долић О, Обрадовић М, Сукара С, Ћери А. Ефикасност водоник пероксида у бијељењу виталних зуба, Савремени материјали, Академија наука и умјетности Републике Српске, Научни скупови, Књига LII, Бања Лука, 2020; 163-173.

У амбулантној техници бијељења виталних зуба користе се високе концентрације водоник пероксида. Гел за бијељење може бити активиран хемијским путем, топлотом или свјетлошћу. Свјетлосна активација средста за бијељење убрзава разлагање водоник пероксида на активан кисеоник и повећава ефикасност бијељења. Циљ овог рада био је испитивање ефикасности бијељења виталних зуба помоћу хемијске и свјетлосне активације водоник пероксида. У студији је учествовало 20 пацијената са добром оралном хигијеном, без присутних кариозних лезија, великих композитних испуна у фронталној регији и гингивитиса. Код свих пацијената је одређења боја зуба по кључу боја *Shade guide Ivoclar A-D bleach* (*Ivoclar*

Vivadent, Лихтенштајн). Код 10 пацијената је вршена амбулантна техника бијељења виталних зуба са Pola office plus (37,5% водоник пероксид, SDI, Аустралија) у двије сеансе. Апликација гела у току једне сеансе је вршена 2 пута по осам минута. Код 10 пацијената је вршено амбулантно бијељење зуба примјеном Signal Professional сета (38% водоник пероксид) са лед лампом за свјетлосну активацију (Easy Lamp Plus, Signal, Италија) средства за бијељење. У току једне сеансе зуби су бијељени два пута по 12 минута. Кориштена је тамно-свијетла скала у којој је свакој нијанси додељен број од 1 до 20, да би се могла одрадити статистичка анализа података. Анализа добијених резултата је показала да је у амбулантној техници бијељења са хемијском активацијом гела, као и са свјетлосном активацијом дошло до промјене боје након првог третмана за четири нијансе, док је у другој сеанси дошло до промјене боје за три нијансе. Није постојала статистички значајна разлика у ефикасности бијељења ове двије технике.

(5x0.3 = 1.5 бодова)

2.4. Научни рад на скупу међународног значаја, штампан у зборнику извода радова (3 бода)

- 2.4.1. Ђери А, Кнежевић Н, Кузмановић Радман И, Јосиповић Р. Bioactivity mineral trioxide aggregate and influence on odontogenesis. 21st Congress of the Balkan Stomatological Society (BaSS), Бањалука 2016, БиХ, Књига сажетака стр.65.

Циљ ове студије био је да се верификује ефикасност материјала минералног триоксидног агрегата, МТА, у директним зубним капама зуба Вистар пацова. Испитивање је спроведено на 15 пацова, конкретно на 30 упарених првих кутњака на којима се изводи поступак директног прекривања пулпе. МТА је смјештен на 30 молара (експериментална група), док је 10 молара контролна група. Хистолошка анализа је рађена у три периода посматрања (након 7,14 и 30 дана) након постављања МТА. Упалне промјене у пулпном ткиву класификоване су у 4 нивоа. Секције пулпе анализирани су на електронском микроскопу при различитим увећањима. Хистолошка анализа 150 пресека зубне пулпе код здравих пацова са директним прекривањем пулпе са МТА. Послије периода посматрања од 7 дана, нађена је врло је висока ћелијска активност са малим бројем пресека са упалним ћелија (само 12). Послије 14 дана утврђено је да се фибринска матрица може видјети у 128 пресека у подручју контакта са материјалом којим је пулпа прекривена. Пронађени су почетни знакови упале у 12 пресека, а потпуна упала је изражена у 10 пресека. Није било знакова некрозе ни на једном пресеку пулпног ткива. Након периода посматрања од 30 дана, на мјесту перфорације у 122 пресека примијећен је потпуно формирани дентински мост, почетни знаци запаљења примијећени су у 120 пресека и упала у 8 пресека. Резултати указују на високу биоактивност минералног триоксидног агрегата и снажан утицај на одонтогенезу.

(3x0.75=2.25 бодова)

- 2.4.2. Кузмановић Радман И, Ђери А, Јосиповић Р, Кнежевић Н, Јанковић О. Relationship of morphological characteristic of teeth and marginal sealing and the treatment of deep caries, 21st Congress of the Balkan Stomatological Society (BaSS), Бањалука 2016, БиХ, Књига сажетака, стр. 211.

Циљ ове студије био је да се потврди ефикасност лијечења дубоког каријеса на основу клинички добијених резултата, али у функцији морфолошких група зуба и утицаја доброг заптивања материјала на крајњи исход лијечења у овој групи зуба. Испитивање је проведено на 45 зуба с дубоким каријесом. Након индиректног третмана затварања пулпе, обновљено је 45 зуба композитном смолом. Период праћења био је 3, 6 и 12 мјесеци. Добивени резултати показују да је успјех исхода лијечења дубоког каријеса био чешћи у зубима доње вилице у односу на зубе горње вилице. Најбољи успјех у лијечењу

забиљежен је код кутњака и премолара. Учесталост прелома једног дијела круне током лијечења указала је на промјене у само 11,1% зуба послје 12 мјесеци, али послје 3 и 6 мјесеци није било промјена на крунама зуба. На основу ових резултата може се закључити да је успјешнији исход лијечења дубоког каријеса био незнатно већи у групи мушкараца са зубима доње вилице. Најбољи успјех у лијечењу забиљежен је у групи кутњака.

(3x0.5 = 1.5 бодова)

- 2.4.3. Јосиповић Р, Кузмановић Радман И, Јанковић О, Ђери А, **Кнежевић Н**: Mikroleakage evaluation direct composite veneers polymerized with different techniques. 21st Congress of the Balkan Stomatological Society (BaSS), Бањалука 2016, БиХ, Књига сажетака, стр. 213.

Композитни материјали се могу користити у облику винира који лако могу ријешити значајне естетске проблеме многих пацијената, без сложених протетских поступака и примјене керамичких круница. Циљ ове студије био је процијенити микронапукнуће директних композитних винира код абрадираних и преломљених зуба након примјене класичне и софт старт технике полимеризације. Испитивање је спроведено на 40 извађених предњих хуманих зуба. Зуби су вађени из пародонталних разлога и подијељени су у двије групе: фрактурирани зуби (20) и абрадирани зуби (20). 10 зуба у свакој групи полимеризовано је класичном и софт старт техником полимеризације. Продирање боје мјерено је помоћу стерео- лупа са микрометарском скалом и шест пута увећањем. Линеарна пенетрација директних композитних винира у фрактурираним зубима полимеризована класичном техником полимеризације била је 2.75 микрометара, код фрактурираних зуба полимеризованих техником меког покрета полимеризације били су 3.25 микрометара. Просјечна пенетрација боје директних композитних фасета у абрадираним зубима полимеризованих класичном техником полимеризације на ивичном зиду била је 3,0 микрометара. Линеарна пенетрација боје у абрадираним зубима полимеризованим техником меког старта полимеризације је била 3.50 микрометара.

(3x0.5 = 1.5 бодова)

- 2.4.4. **Кнежевић Н**, Ђери А, Јосиповић Р, Кузмановић Радман И, Јанковић О. Утицај водоник пероксида на квалитет везе композитног материјала и избијељеног зуба. IV конгрес стоматолога БиХ са међународним учешћем, Теслић, БиХ, 2016; књига апстракта, стр.77.

Један од фактора који утиче на квалитет везе композитних материјала и избијељених зуба је и сам агенс за бијељење који се користи. У зависности од концентрације средстава за бијељење долази до већих или мањих промјена микроморфолошке структуре глеђи и дентина, која слаби јачину везивања композитног материјала за тврда зубна ткива. на квалитет ове везе, такође утиче и резидуални водоник пероксид који заостаје након процеса бијељења и компромитује свјетлосну полимеризацију. Истраживање је спроведено на 20 екстрахованих хуманих зуба, на којима је извршен комплетан ендодонтски третман, а затим процес унутрашњег бијељења (изузев контролне групе). На свим зубима је урађена препарација кавитета В класе и зуби су рестаурисани нанокompозитним материјалом. Испитивање микропропустљивости је вршено методом бојених раствора у сребро нитрату. Резултати: Линеарни продор боје на оклузалном зиду третираних зуба је био већи него продор боје на оклузалном зиду зуба контролне групе. Међутим, разлика није била статистички значајна. Линеарни продор боје на гингивалном зиду третираних зуба је био већи од линеарног продора боје на гингивалном зиду зуба из контролне групе, али ни овдје није било статистички значајне разлике. Већа микропукотина је уочена код зуба бијељених техником унутрашњег бијељења са 35% водоник пероксидом него на зубима који нису били подвргнути третману бијељења, али сам третман бијељења није значајно утицао на јачину везе рестауративног материјала и тврдих зубних ткива.

(3x0.5=1,5 бодова)

- 2.4.5. Јанковић О, Живковић С, Станојковић Т, Жижак Ж, Беса И, Јосиповић Р, Кузмановић Радман И, **Кнежевић Н**, Ђери А. Testing of cytotoxicity of calcium aluminate systems. Rosov PIN, Belgrade, Serbia, 2017, The Book of Abstracts P 99.

Биокомпатибилност је својство материјала која им омогућава да обављају одређену функцију у организму домаћина, а да при томе не оставе нежељене последице. У пракси, ткиво које је у контакту са материјалом не смије да показује потенцијалне цитотоксичне, генотоксичне, мутагене и алергене ефекте. Циљ ове студије био је испитивање потенцијалног цитотоксичног ефекта експерименталног калцијум-алуминатног цемента, *in vitro*, коришћењем МТТ теста на хумане плућне фибробласте (МРЦ-5). Испитивање цитотоксичности материјала извршено је *in vitro* на ћелијској култури, користећи МТТ (3-(4,5-диметилтиазол-2-ил)-2,5-дифенилтетразолијум бромид), на Институту за онкологију у Београду, у складу са препоруке међународног ИСО стандарда (ИСО 10993-5: 2009, део 5: Испитивање цитотоксичности: метода *in vitro*). Испитали смо цитотоксичност наноматеријала заснованих на системима калцијум-алумината (ЦА), системима калцијум-силиката (ЦС) и мјешавини система хидроксиапатита и калцијум-силиката (ХА-ЦС). Бијели МТА (МТА Ангелус®) користи се као контролни материјал. Током теста коришћене су нормалне ћелијске линије - МРЦ-5 (нормални хумани фибробласти плућа), добијени од АТЦЦ (American Tipe Culture Collection). Ћелије су узгајане у једнослојној култури, у комплетном хранљивом медијуму на температури 37° С, у ваздуху допуњеном са 5% CO₂ и zasiћеном воденом паром. Цитотоксични ефекат тестираних тетраоксана процијењен је индиректно, одређивањем преживљавања циљних ћелија при њиховом расту у присуству ових средстава. Само ЦС-ХА показао је благу цитотоксичну (антипролиферативну) активност, док су остали цемента неактивни, чак и при максималној примјене концентрацији. Експериментални цемент калцијум-алуминат потврдио је цитокомпатибилност у овој студији. Препоручује се да се биокомпатибилност овог наноматеријала испита и другим тестовима биокомпатибилности, као и клиничким студијама.

(3x0.3=0.9 бодова)

- 2.4.6. Јосиповић Р, Живковић Р, Јанковић О, **Кнежевић Н**, Кузмановић Радман И, Ђери А. Marginal microleakage of newly synthesized nanomaterials based on calcium aluminate systems. Rosov PIN, Belgrade, Serbia, 2017, The Book of Abstracts P 100.

Нанотехнологија и наноматеријали данас представљају темељ и будућност савремене медицине и стоматологије. Истраживања у области наноматеријала требало би да потврде њихове користи, али и да убрзају њихову употребу у свакодневној стоматолошкој пракси. Циљ ове студије био је испитивање, методом пенетрације боје, маргиналног микро-пукнућа тек синтетизованих наноматеријала заснованих на системима калцијум-алумината у поређењу са МТА након примјене у интеррадикуларној перфорацији извађених зуба. Студија је обухватила 36 извађених људских кутњака. Испитивани су ново синтетизовани наноматеријали засновани на системима калцијум-алумината. Као контрола коришћен је минерални триоксидни агрегат (МТА Ангелус, Лондрина, Бразил). Гранично микропропуштање је оцијењено употребом теста пенетрације боје 6 мјесеци након примјене материјала у експериментално припремљеним интеррадицилним перфорацијама у екстрахованим људским кутњацима. Продирање боје анализирано је свјетлосним микроскопом при 30 увећању (Леица ДМ 2000). Вриједности су изражене у милиметрима, а резултат је статистички анализиран једносмјерним АНОВА тестом. Најнижа средња пенетрација (мм) измјерена је за МТА (1,40), док су нешто више граничне вриједности продирања примјене у калцијум алуминатним цементима (1,73) без статистички значајних разлика. Материјали засновани на системима калцијум-алумината били су упоредиви са комерцијалним материјалом калцијум-силиката МТА.

(3x0.3=0.9 бодова)

- 2.4.7. Веселиновић В, Тртић Н, Адамовић Т, Долић О, Арбутина Р, **Кнежевић Н**, Сукара С. Influence of chemical plaque control agents on the color stability of hibrid nanoceramics. Савремени материјали, Академија наука и умјетности Републике Српске, Научни скупови, Бања Лука 2019, п86.

Антисептичка средства и средства за хемијску контролу плака представљају веома чест дио терапије пародонталних болести, као и дио третмана након израде фиксних протетских надокнада. Поменута средства, због свог хемијског садржаја могу довести до промјене боје и угрозити естетику реставративних материјала. Циљ овог рада је испитивање стабилности боје двије врсте хибридни нанокерамичких материјала након излагања дјеловању два различита средства за хемијску контролу плака. 0.2% *Chlorhexidine digluconate* (CHX) и *Listerine*®. Припремљено је укупно 60 узорак (група А -30 *Cerasmart GC* и група Б - 30 *Lava™ Ultimate CAD/CAM Restorative*) узорак (дискови величине 10ммx2мм). Групе А и Б су подијелене у три подргрупе (n = 10). Узорци, су потапани у дестиловану воду (контролна група), CHX или *Listerin*, једном дневно у трајању од 3 минута. 7 дана након имерзије, узорци су испрани дестилованом водом, и подвргнути мјерењу боје. Евалуација боје и њене промјене је извршена спектрофотометром *SpectroShade, Micro, MHT, Verona, Italy*, и кроз *CIE Lab (Commission Internationale de l'Eclairage)* систем. Дефинисање промјене боје (ΔE^{*ab}) је извршено на основу *CIE L**, a^* , и b^* . Сви резултати су статистички обрађени кориштењем *Mann-Whitney* и *Kruskal-Wallis* тестова. Промјена боје је регистрована код свих експерименталних група. Вриједности ΔE^{*ab} су биле промјењене након урањања у CHX и *Listerine*® код обе групе узорак (*CeraSmart* и *VitaEnamic*) али без статистички значајне разлике ($p < 0,001$). Није утврђена статистички значајна разлика након потапања узорак у дестиловану воду. Вриједности ΔE су биле највеће након имерзије у CHX, затим *Listerine*® и дестиловану воду. Средства за хемијску контролу плака могу изазвати промјену боје нанохибридни керамичких материјала, чиме се последично компромитује естетика. Потребан је опрез приликом употребе антисептичних средстава.

(3x0.3=0.9 бодова)

- 2.4.8. Веселиновић В, Адамовић Т, Тртић Н, Долић О, Арбутина Р, **Кнежевић Н**, Јанковић О, Сукара С. Evaluation of surface hardness and color stability of maxillofacial silicone elastomer modified with ZnO nanoparticles: the effect of artificial ageing. Савремени материјали, Академија наука и умјетности Републике Српске, Научни скупови, Бања Лука 2020; 84-85.

Силиконски еластомери су материјали који се најчешће користе за израду протеза. У максилофацијалном подручју, ови материјали су изложени различитим екстраоралним факторима околине, што може негативно утицати на механичка и физичка својства овог материјала. Два главна проблема повезана са максилофацијалним протезама су деградација статичких и динамичких физичких својстава еластомера и промјена боје протеза у услужном окружењу. Научне студије су пронашле задовољавајуће резултате укључивањем различитих врста наночестица у максилофацијалне силиконске еластомере, у смислу заштите таквих материјала од разградње. Сврха ове студије била је процјена утицаја додавања наночестица ZnO на површинску тврдоћу и стабилност боје пигментираних силиконских максилофацијалних протетских еластомера. Тестирана својства су одабрана због њиховог важног клиничког значаја. Процјена боје извршена је на 60 узорак силицијума у боји, подјелиених у три групе: простори модификовани са 1% наночестица ZnO, спецификација модификована са 2% наночестица ZnO и контрола неизмјењених спецификација Резултати су показали да је присуство наночестица утицало на својства процјењених група. Модификација силиција лица наночестицама ZnO повећава вриједности тврдоће. Највише вриједности површинске тврдоће забиљежене су за групе са додатком 2% ZnO NP, док

је група без NP показала најниже вриједности површинске тврдоће. ZnO модификовани узорци показали су минималну или никакву промјену боје, што представља значајну стабилност боје након што су били изложени атмосферским утицајима.

(3x0.3=0.9 бодова)

2.5. Научна монографија националног значаја (10 бодова)

- 2.5.1. **Кнежевић Н.** Средства и технике за избјелјивање зуба, Универзитет у Бањој Луци, Медицински факултет, 2020. година, ЦИП Каталогизација у публикацији, Народна и универзитетска библиотека Републике Српске, Бања Лука, 616.314-083:615.242; ИСБН 978-99976-26-43-1

Научна монографија „Средства и технике за избјелјивање зуба“ представља свеобухватан приказ специфичности бијелења зуба, почев од првих извјештаја о бијелењу зуба, тј. историјском осврту на саме реагенсе и начин њихове првобитне примјене, па до комплетне анализе свих терапијских фаза, фактора који утичу на успјех, односно нежељених ефеката који прате овај естетски захват. Кроз десет поглавља књиге описане су технике бијелења виталних и авиталних зуба, средства која се користе у процесу бијелења, фактори који утичу на успјех бијелења зуба, дијагноза и план терапије те нежељени ефекти и контраиндикације процеса бијелења. Рукопис се базира на системском и савременом прегледу литературе, и приказује адекватан приступ терапијском поступку бијелења зуба. Технике бијелења зуба су класификоване у двије категорије, у зависности да ли се бијеле витални или авитални зуби. Бијелење виталних зуба подразумијева амбулантну и кућно-ноћну технику, као и примјену ОТЦ производа, док бијелење авиталних зуба обухвата амбулантну, шетајућу и спољашњо-унутрашњу технику бијелења зуба. Најчешћи реагенси за избјелјивање зуба су водоник и карбамид пероксид, који се користе у различитим концентрацијама, у зависности од примијењене технике бијелења. У монографији су поред техника и средстава за бијелење описана и нежељена дејства, као што су: цитотоксичност, повећана осјетљивост, оштећења меких и чврстих ткива, слабљење квалитета везе композитног материјала и избјелјеног зуба и друге. Контраиндикације овог неинвазивног поступка су млађи или старији пацијенти, труднице, хиперосјетљивост, велике деструкције зубног ткива, периапикални процеси, ресорпције кости, алергије на летекс и пероксид и слично.

(10x1=10 бодова)

Укупан број бодова прије посљедњег избора: **72.5**

Укупан број бодова после посљедњег избора: **39.3**

УКУПАН БРОЈ БОДОВА: 111.8 бодова

г) Образовна дјелатност кандидата:

1. Образовна дјелатност прије посљедњег избора/реизбора

1.1. Други облици међународне сарадње (конференције, скупови, радионице, едукација у иностранству) (3 бода)

1.1.1. Симпозијум VIII стоматолошки дани, Београд, 2005. године

(3 бода)

1.1.2. 10th Congress of the BaSS, Београд, 2005. године

(3 бода)

1.1.3. 11th Congress of the BaSS, Сарајево, 2006. године

(3 бода)

1.1.4. Конференција „Трећи стоматолошки дани Босне и Херцеговине“ са међународним учешћем, Сарајево, 2009. године

(3 бода)

1.1.5. Едукативни семинар Ултрадент „Неинвазивно избјељивање у пракси“, Бања Лука, 2010. године

(3 бода)

1.1.6. Међународни конгрес денталне медицине „Хвар конгрес“, Хвар, 2011. године

(3 бода)

1.1.7. Међународни симпозијум „У корак са временом-нова сазнања“, Бијељина, 2012. године

(3 бода)

1.1.8. iTOP Info - the concept of individually trained oral hygiene, едукација о индивидуалној обуци одржавања оралне хигијене, Бања Лука, 2013. године

(3 бода)

1.1.9. Радионица „Како доћи до прецизног отиска за фиксне зубне надокнаде“, Бања Лука, 2014. године

(3 бода)

1.1.10. Међународни симпозијум „У сусрет свјетском дану оралног здравља“, Бања Лука 2015. године

(3 бода)

1.2. Квалитет педагошког рада на Универзитету

Доц. др Наташа Кнежевић је била студент демонстратор на Катедри за болести зуба, и већ тада показала заинтересованост и способност едукативног дјеловања. Са студентима има отворен и непосредан приступ, користи савремене дидактичке методе у наставни с посебним нагласком на индивидуални приступ и доступност студенту. Као студент била је учесник пројекта невладине организације WUS (Аустрија) (1998. године) са едукативним програмом „Стоп АИДС“ те генерални секретар SaMSIC-а.

У својству асистента на истој Катедри од 2003. године веома успјешно учествује у организацији и извођењу практичне наставе из предмета Болести зуба. На практичној настави студентима успјешно преноси стечена практична и теоријска знања. Увидом у анкету студената за оцјењивање наставног процеса наставника и сарадника, у школској 2014/15 години када је била у звању вишег асистента на Катедри за Болести зуба, ужа научна област Болести зуба оцјењена је оцјеном **4,94** (10 бодова).

(10 бода)

1.3. Менторство кандидата за учешће студентата у културном животу Републике Српске (1 бод)

1.3.1. Божић Љ, Веселиновић С, Стијаковић С: Број једноповршинских, двоповршинских и троповршинских амалгамских и композитних испуна код студената стоматологије у односу на пол, I конгрес студената стоматологије БиХ са међународним учешћем, октобар, Сарајево, 2009.

(1 бод)

1.3.2. Срдић Н, Регојевић С, Рокић Л: Број зуба захваћених површинским, средњим и дубоким каријесом код студената стоматологије, I конгрес студената стоматологије БиХ са међународним учешћем, октобар, Сарајево, 2009.

(1 бод)

1.3.3. Регојевић С, Рокић Л, Срдић Н: Број зуба захваћених површинским, средњим и дубоким каријесом код студената у односу на пол, научно-стручни скуп: Студенти у сусрет науци, Бањалука, новембар 2009.

(1 бод)

2. Образовна дјелатност последије последњег избора/реизбора

2.1. Други облици међународне сарадње (конференције, скупови, радионице, едукација у иностранству) (3 бода)

2.1.1. IV Конгрес стоматолога Босне и Херцеговине са међународним учешћем, Теслић, 2016. године

(3 бода)

2.1.2. Радионица: Индикације, препарација и цементирање потпуно керамичких рестаурација, Бања Лука, 2016. године

(3 бода)

2.1.3. International symposium of dental esthetics „Competence in Esthetics“, Београд, 2016. године

(3 бода)

2.1.4. International symposium of dental esthetics „Competence in Esthetics“, Сарајево, 2018. године

(3 бода)

2.1.5. International symposium of dental esthetics „Competence in Esthetics“, Београд, 2018. године

(3 бода)

2.1.6. International symposium of dental esthetics „Competence in Esthetics“, Budapest, 2019. године

(3 бода)

2.2. Нерецензирани студијски приручник (практикум) (3 бода)

2.2.1. Давидовић Л, Стојановић Н, Крунић Ј, Ђери А, **Кнежевић Н**. Практикум за претклиничке вјежбе из болести зуба, Универзитет у Источном Сарајеву, Медицински факултет, ЦИП- Каталогизација у публикацији Народна и универзитетска библиотека Републике Српске, Бања Лука 616.31(0.75-8)(0.76); ИСБН 978-9976-753-9-2; Фоча 2018

(3x0.5 = 1.5 бод)

2.3. Члан комисије за одбрану завршног рада трећег циклуса (3 бода)

Одбрана докторске дисертације мр Ирена Кузмановић Радман: “Утицај олова на

дистрибуцију медијатора одонтогенезе у дијабетесом измијењеној пулпи зуба“, Медицински факултет, Универзитет у Бањој Луци, 2017. године (одлука бр: 18/3.241/17)

(3 бода)

2.4. Менторство кандидата и чланство у комисији за одбрану завршног рада првог циклуса студија (1 бод)

2.4.1. Александар Вукосав, „Бијељење зуба: средства, технике, индикације и контраиндикације“, децембар 2015. године

(1 бод)

2.4.2. Алмира Нухановић, „Интерсеансна медикација канала коријена зуба: индикације, средства за медикацију и њихова улога у ендодонтској терапији“, јуни 2016. године

(1 бод)

2.4.3. Хелена Видовић, „Локалне и опште компликације ендодонтског третмана“, јули 2020. године

(1 бод)

2.4.4. Владимир Шавија, „Ендодонтско-хируршке методе у терапији ендодонцијума и апикалног пародонцијума“, јули 2020. године

(1 бод)

2.4.5. Дајан Бузација, „Симптоматска и асимптоматска обољења апексног пародонцијума“, септембар 2020. године

(1 бод)

2.5. Вредновање наставничких способности за наставнике и сараднике који су изводили предавања на Универзитету Бањој Луци

Увидом у анкету студената Медицинског факултета, студијски програм стоматологија, Универзитета у Бањој Луци, у школској 2018/19, у звању доцента за ужу научну област Болести зуба, на студијском програму стоматологија Медицинског факултета Универзитета у Бањој Луци, доц. др Наташа Кнежевић је оцијењена оцјеном 4.01 (8 бодова).

(8 бодова)

Укупан број бодова прије посљедњег избора: 43 бода

Укупан број бодова послје последњег избора: 35,5 бода

УКУПАН БРОЈ БОДОВА: 78,5 бод

д) Стручна дјелатност кандидата:

1. Стручна дјелатност кандидата прије последњег избора/реизбора

1.1. Реализован међународни стручни пројекат у својству сарадника на пројекту (3 бода)

1.1.1. Међународни пројекат „Унапређење управе и мултиетничке сарадње у БиХ кроз еЗдравство“ (eHIGICO BiH), „Савремени приступ оралној хигијени“, финансиран од стране Министарства вањских послова Краљевине Норвешке под бројем ЕХСе-CLF-01/09-02, подржан од стране Министарства здравља и социјалне заштите Републике Српске потписивањем Споразума о сарадњи број: 11-01-122-56/10.

(3x1=3 бода)

1.2. Стручни рад у часопису националног значаја (са рецензијом) (4 бода)

1.2.1. Тртић Н, Којић Ж, Ђукановић Д, Долић О, Гајић Н. An investigation of frequency and distribution of Fordyces spots. Journal Medicine in evolution 2010; 16(2): 17-23.

(4x0.5=2 бода)

1.2.2. Којић Ж, Гајић Н. Стање зуба код старије школске дјеце. Стоматолошки информатор, Нови Сад, Србија, 2007, 20:25-28.

(4x1=4 бода)

1.2.3. Којић Ж, Тртић Н, Ђукановић Д, Долић О, Гајић Н. утицај Лакалут зубне пасте на инфламацију гингиве, Савремени материјали 2011, Бања Лука, БиХ, књига XIV:369-373.

(4x0.5=2 бода)

2. Стручна дјелатност кандидата (послје последњег избора/реизбора)

2.1. Менторство за специјализацију из Болести зуба и ендодонције (2 бода)

2.1.1. Тања Јошић Тегелтија, рјешење Министарства здравља и социјалне заштите
број: 11/04-151-147/17, од 28. 3. 2017. године

(2 бода)

2.2. Члан комисије за полагање специјалистичког испита (1 бод)

2.2.1. Члан комисије за полагање специјалистичког испита из Болести зуба,
Медицински факултет, Универзитет у Бањој Луци, кандидат: др Огњенка
Јанковић, бр. одлуке: 11/04-151-513-1/15

(1 бод)

2.2.2. Члан комисије за полагање специјалистичког испита из Болести зуба,
Медицински факултет, Универзитет у Бањој Луци, кандидат: др Тања Јошић
Тегелтија, бр. одлуке: 11/04-151-188/20

(1 бод)

2.3. Остале професионалне активности на Универзитету и ван Универзитета које доприносе повећању угледа Универзитета (2 бода)

2.3.1. Члан научног одбора IV Конгреса стоматолога Босне и Херцеговине, Теслић,
2016. године

(2 бода)

2.3.2. Члан научног одбора 21st Congress of BaSS, Бања Лука, 2016. године

(2 бода)

2.3.3. Члан организационог одбора Симпозијума стоматолога РС са међународним
учешћем, Јахорина, 2015. године

(2 бода)

2.3.4. Предавач по позиву на Симпозијуму „Стоматологија данас“ са
међународним учешћем, са предавањем „Бијељење авиталних зуба-од чега

зависи успјех терапије?"; Бања Лука, 2015. године

(2 бода)

2.3.5. Предавач по позиву на Симпозијуму са међународним учешћем „Све боје стоматологије“, са предавањем „Како избјећи нежељене ефекте бијељења зуба?“, Бања Лука, 2019. године

(2 бода)

2.3.6. I награда за научни рад у категорији постер презентације на XII научној конференцији Савремени материјали, за рад: Веселиновић В, Тртић Н, Адамовић Т, Долић О, Арбутина Р, **Кнежевић Н**, Сукара С. „Influence of chemical plaque control agents on the color stability of hibrid nanoceramics“, Бања Лука 2019, п86.

(2 бода)

Укупан број бодова прије посљедњег избора: 11

Укупан број бодова послје посљедњег избора: 16

УКУПАН БРОЈ БОДОВА: 27 бодова

УКУПНА НАУЧНА, ОБРАЗОВНА И СТРУЧНА ДЈЕЛАТНОСТ

Дјелатност	Прије посљедњег избора	Послије посљедњег избора	Укупно
Научна	72.5	39.3	111.8
Образовна	43	35.5	78.5
Стручна	11	16	27
Укупан број бодова	126.5	90.8	217,3

III. ЗАКЉУЧНО МИШЉЕЊЕ

На основу детаљног прегледа достављеног конкурсног материјала у коме је

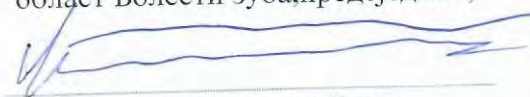
документована научна, образовна и стручна дјелатност кандидата, те након стицања услова прописаних Законом о високом образовању Републике Српске, Статутом наставника и сарадника на Универзитету у Бањој Луци, Комисија закључује да кандидати др Радмила Арбутина, доцент и др Наташа Кнежевић, доцент, испуњавају све законом прописане услове за избор у више звање.

Комисија једногласно предлаже Научно-наставном вијећу Медицинског факултета у Бањој Луци и Сенату Универзитета у Бањој Луци да се др **Радмила Арбутина**, доцент и др **Наташа Кнежевић**, доцент, **изаберу у звање ванредног професора за ужу научну област Болести зуба, на Медицинском факултету Универзитета у Бањој Луци.**

У Бањој Луци и Фочи, новембар 2020. године

Потпис чланова комисије

1. Др Никола Стојановић,
ванредни професор, Медицински
факултет, Универзитет у
Источном Сарајеву, ужа научна
област Болести зуба, председник;



2. Др Александра Ђери,
ванредни професор, Медицински
факултет, Универзитет у Бањој
Луци, ужа научна област Болести
зуба, члан;



3. Др Оливера Долић,
ванредни професор, Медицински
факултет, Универзитет у Бањој
Луци, ужа научна област Дјечија
и превентивна стоматологија,
члан.

