

СТОМАТОЛОШКИ ФАКУЛТЕТ УНИВЕРЗИТЕТА У БЕОГРАДУ



ДОКТОРСКЕ АКАДЕМСКЕ СТУДИЈЕ

**СТУДИЈСКИ ПРОГРАМ
БАЗИЧНА И КЛИНИЧКА
ИСТРАЖИВАЊА У СТОМАТОЛОГИЈИ**

СПЕЦИФИКАЦИЈА ПРЕДМЕТА

Табела 5.1

Београд 2013

Р.Б.	шифра предмета	НАЗИВ ПРЕДМЕТА	страна
1.	ДС13МНИР	Увод у методологију и етику научно-истраживачког рада	4
2.	ДС13СТАТ	Медицинска статистика	6
3.	ДС13ЛАБО	Лабораторијски поступци и функционална испитивања орофацијалне регије	9
4.	ДС13ПУБЛ	Публиковање у биомедицинским наукама	11
5.	ДС13НАУК	Принципи епидемиолошке науке у стоматолошком јавном здрављу	13
6.	ДС13БИОЛ	Биологија матичних ћелија и ћелијска сигнализација	16
7.	ДС13ЕКСП	Приципи рада са експерименталним животињама	18
8.	ДС13ИНФО	Биомедицинска научна информатика	20
9.	ДС13БИОМ	Биомеханички принципи у стоматолошким наукама	23
10.	ДС13РАЗВ	Развиће и анормалије орофацијалне регије	25
11.	ДС13РАДИ	Радиографске процедуре у стоматологији	27
12.	ДС13ФОТО	Принципи фотографисања орофацијалне регије у научним истраживањима	29
13.	ДС13МАТЕ	Истраживање биоматеријала за примену у стоматологији	31
14.	ДС13ИСРЕ	Истраживања реконструктивних метода и материјала	34
15.	ДС13РАСТ	Раст, диференцијација и регенерација оралних ткива	36
16.	ДС13ФИЗИ	Физиолошка стања и системске болести –утицај на орофацијалну регију	38
17.	ДС13МОГЕ	Молекуларно-генетичка испитивања обољења орофацијалне регије	40
18.	ДС13ТРАН	Трансдукциони сигнални молекули у оралним ткивима у физиолошким и условима болести	42
19.	ДС13БИМА	Биохемијски параметри код оралних обољења	44
20.	ДС13БИМО	Биолошки активни молекули као индуктори пулпо-дентинске репарације	46
21.	ДС13ПАКА	Патохистолошке карактеристике тумора орофацијалне регије	48
22.	ДС13ЕПИД	Епидемиолошка истраживања обољења орофацијалне регије	51
23.	ДС13КВАЛ	Квалитет живота пацијената са обољењима орофацијалне регије	53
24.	ДС13РИЗИ	Истраживање и дефинисање ризика за настанак оралних обољења и повреда зуба	55
25.	ДС13ПОТП	Експериментална истраживања обољења потпорног апарата зуба	57
26.	ДС13ОРОФ	Проспективна и ретроспективна истраживања у рехабилитацији орофацијалног комплекса	59
27.	ДС13РЕЗУ	Проспективна и ретроспективна истраживања реконструкције зубних ткива	61
28.	ДС13РАДИ	Рад са ментором, семинарски радови, семинари типа: „Анализа савремене литературе“	63
29.	ДС13ПУЦЦ	Публиковање рада у СС - часопису	63
30.	ДС13ИОДД	Израда и одбрана докторске дисертације	63

Докторске академске студије Студијски програм: Базична и клиничка истраживања у стоматологији		1	
Врста и ниво студија: трећи			
Назив предмета: Увод у методологију и етику научно-истраживачког рада			
Руководилац предмета: (Име, средње слово, презиме): Доц. Др Божидар М. Брковић			
Статус предмета (обавезан/изборни): обавезни			
Број ЕСПБ: 5	Година студија: I / 1. семестар		
Услов (положен предмет из претходне године студија):	Шифра предмета: ДС13МНИР		
Циљ предмета: Циљ предмета је да се студенти докторских студија упознају са основама методологије научно-истраживачког рада у оквиру израде научног истраживања и докторске тезе.			
Исход предмета: Исход предмета се односи на оспособљеност студента докторских студија да самостално препозна значај научног проблема и да га што квалитетније реализује у току израде научног истраживања и рада на докторској тези.			
Кратак садржај предмета: Предмет <i>Увод у методологију научно-истраживачког рада</i> треба да да ближи увид у научне методе и научна клиничка и лабораторијска истраживања, као и у етичке принципе рада у науци. С тим у вези, анализираће се услови и поступци пријаве и израде научног истраживања и докторске тезе. Посебан аспект односиће се на практичан, самосталан истраживачки рад студената на њеној реализацији у виду анализе релевантне литературе и њеног избора, као и вежби писања свих структура научног рада и докторске тезе.			
Садржај предмета			
	Предавања	Час	Предавач
1.	Наука, научни метод и научно истраживање. Класификација истраживања.	2	Доц. др. Б. Брковић
2.	Вредновање научно-истраживачког рада	2	Доц. др. Б. Брковић
3.	Облици и значај научне комуникације	2	Доц. др. Б. Брковић
4.	Добра научна пракса	2	Доц. др. М. Андрић
5.	Етички аспект научног истраживања у биомедицини. Интелектуално поштење / непоштење.	2	Доц. др. М. Андрић
6.	Етички принципи истраживања на људима: сагласност испитаника, научна оправданост истраживања, стална стручна контрола.	2	Доц. др. М. Андрић
7.	Етички комитет, Хелсиншка декларација	2	Доц. др. М. Андрић
8.	Претраживање и вредновање научне литературе	2	Доц. др. Б. Брковић
9.	Израда научног истраживања - општи принципи постављања научног проблема, хипотезе и циљева истраживања	2	Доц. др. Б. Брковић
10.	Израда докторске тезе – опште смернице и план рада	2	Доц. др. Б. Брковић
11.	Планирање и извођење клиничког и експерименталног истраживања	2	Доц. др. Б. Брковић
12.	Специфичности израде докторске тезе	2	Доц. др. Б. Брковић
13.	Писање докторске тезе	2	Доц. др. Б. Брковић
14.	Одбрана докторске тезе и презентација научног рада	2	Доц. др. М. Андрић
15.	Међународни и домаћи истраживачки пројекти	2	Доц. др. Б. Брковић
	Укупно	30	
Студијски истраживачки рад			час
1.	Постављање научног проблема, хипотезе и циљева научног истраживања..	2	
2.	Анализа научног доприноса истраживачког рада	2	
3.	Научна комуникација – саопштење и објављивање научних информација	2	
4.	Припрема пријаве истраживања – вежба писања	2	

5.	Сагласност пацијента, саопштење пацијенту, образложење научног истраживања – вежба писања	2
6.	Добра научна пракса – анализа поступака рада у оквиру клиничког и лабораторијског истраживања	2
7.	Анализа рада Етичког комитета	2
8.	Анализа релевантне литературе научног истраживања	2
9.	Научни проблем, хипотеза и циљеви научног истраживања – вежба писања научног рада и докторске тезе	2
10.	Припрема клиничког протокола научног истраживања и докторске тезе	2
11.	Припрема лабораторијског протокола научног истраживања и докторске тезе	2
12.	Увод, материјал и метод, <i>Consort statement</i> – вежба писања докторске тезе	2
13.	Анализа резултата и вредновање статистичке обраде – вежба писања докторске тезе	2
14.	Дискусија, закључак, сажетак, релевантна литература – вежба писања докторске тезе. Анализа завршене докторске тезе	2
15.	Припрема одбране докторске тезе	2
Укупно		30

Обавезан студентски програм у оквиру практичне наставе (уколико је предвиђено планом и програмом)

Литература

1. Тодоровић Љ, Вучковић-Декић Љ. Комуникација у биомедицинским наукама. Медицински факултет Универзитета у Крагујевцу, 2008.
2. Turabian K. A manual for Writers of Reaserch Papers, Theses and Dissertations. 7th ed. The University of Chicago Press, 2007.
3. Заграђанин Д. Основи медицинске етике, Београд, 2007.
4. Радуловић С. Добра клиничка пракса, основна начела на основу Guideline for Good Clinical Practice, 2007.
5. Савић Ј. Како створити научно дело у биомедицини. Београд САВПО, 1999.
6. Савић Ј. Како написати, објавити и вредновати научно дело у биомедицини. Београд Култура, 2001.

Број часова активне наставе

Предавања:	Други облици наставе: семинари	Студијски истраживачки рад:	Остали часови-стручна пракса - самостални рад:
30		30	

Методе извођења наставе:

Рад се одвија у малим групама, а поред предавања предвиђени су семинарски радови, консултације, облици електронске комуникације „journal clubs“

Оцена знања (максимални број поена 100)

Предиспитне обавезе	60 поена	Завршни испит	40 поена
активност у току предавања	7,5	Тест	40
Студијски истраживачки рад	22,5	Практични испит	
колоквијум-и		Усмени испит	
семинар-и	30		
друго			

Докторске академске студије Студијски програм: Базична и клиничка истраживања у стоматологији		2	
Врста и ниво студија: трећи			
Назив предмета: Медицинска статистика			
Руководилац предмета: (Име, средње слово, презиме): Доц. др Биљана Р. Миличић			
Статус предмета (обавезан/изборни): обавезни			
Број ЕСПБ: 6	Година студија: I / 1. семестар		
Услов (положен предмет из претходне године студија):	Шифра предмета: ДС13СТАТ		
Циљ предмета: Циљ овог курса је да студенте упозна са неопходним биостатистичким методама, алатима, техникама, рачунским вештинама и правилима писања потребним за: статистичко размишљање, посебно његову улогу и ограничења у научном раду и пракси, праксу читања статистичких аспеката публикованих радова и друге литературе.			
Исход предмета: Студенти ће неопходне биостатистичке методе, алате, технике, рачунске вештине и правила писања применити у критичкој процени с једне и у самосталном решавању квантитативних проблема из области стоматолошких истраживања и праксе, с друге стране. Технике и методе које су саставни део ове наставе представљају основу за упознавање напреднијих и сложенијих метода.			
Кратак садржај предмета: Оријентација курса је ка споју два процеса: генерисања података и статистичких анализа укључујући њихову интерпретацију: Део I: Статистички концепти и термини Део II: Статистика у истраживачком процесу Део III: Експлорација података Део IV: Вероватноћа и расподеле вероватноћа Део V: Довољан број јединица посматрања у истраживању Део VI: Статистичко закључивање Део VII: Статистичко моделовање			
Садржај предмета			
	Предавања	Час	Предавач
	Увод у биостатистику за истраживаче у области стоматолошких наука Примери стоматолошких истраживања	3	Доц Биљана Миличић
	Статистички термини и концепти Генерисање података – основе истраживачких дизајна	3	Доц Биљана Миличић
	Основе истраживачких дизајна Генерисање података – основе мерења Поузданост и ваљаност, тачност и прецизност	3	Доц Биљана Миличић
	Основе мерења Генерисање података – основе узорковања Узорци са и без вероватноће. Припрема података за описивање и анализу. Скрининг података и њихова трансформација. Статистички пакети програма као истраживачки алати. SPSS као статистички алат	3	Доц Биљана Миличић
	Одређивање величине узорка – довољан број јединица посматрања у истраживању.	3	Доц Биљана Миличић
	Дескриптивна статистика Описивање података (мере централне тенденције, мере варијабилитета, релативни бројеви)	3	Доц Биљана Миличић
	Дескриптивна статистика Описивање података (мере корелације)	3	Доц Биљана Миличић
	Описивање података	3	Доц Биљана Миличић

Вероватноћа и расподеле вероватноће Биномна расподела вероватноће (мере облика расподеле). Нормална расподела вероватноће (мере облика расподеле). Испитивање расподела вероватноћа ³		
Статистичко закључивање – оцењивање параметара Интервали поверења	3	Доц Биљана Миличић
Интервали поверења Статистичко закључивање – тестирање хипотеза Класификација статистичких тестова	3	Доц Биљана Миличић
Тестирање хипотеза Тестирање хипотеза са једним узорком	3	Доц Биљана Миличић
Тестирање хипотеза са два узорка	3	Доц Биљана Миличић
Тестирање хипотеза са више од два узорка	3	Доц Биљана Миличић
Статистичко моделовање Линеарна регресија и предвиђање	3	Доц Биљана Миличић
Класификација статистичких модела Моделовање у стоматолошким истраживањима	3	Доц Биљана Миличић
Укупно	45	

Студијски истраживачки рад		час
1.	Статистика за истраживаче – статистички појмовник	2
2.	Дефиниција сваког од основних статистичких појмова (навести извор).	2
3.	Пример за сваки од основних статистичких појмова.	2
4.	Издвојити научне радове из области лабораторијских истраживања и у њима идентификовати све претходно наведене основне статистичке појмове (обавезне су референце изабраних радова).	2
5.	Издвојити научне радове из области клиничких истраживања и у њима идентификовати све претходно наведене основне статистичке појмове (обавезне су референце изабраних радова).	2
6.	Издвојити научне рад из области јавноздравствених истраживања и у њима идентификовати све претходно наведене основне статистичке појмове (обавезне су референце изабраних радова).	2
7.	Изабрати истраживачки проблем. Дефинисати бар два циља истраживања. Изабрати и дефинисати: основни скуп / популацију; узорак; експерименталну јединицу / јединицу посматрања; резултујуће (исходно, зависно) обележје (варијабла, променљива величина, случајно променљива величина); фактор / независна обележја и њихов тип. Изабрати одговарајући студијски дизајн.	2
8.	Одређивање довољне величине узорка у напред дефинисаном научном проблему	2
9.	Дескрипција података проистеклих из самосталног истраживачког рада студената. Одређивање интервала поверења	2
10.	Решавање проблема проистеклих из истраживачких радова студената: тестирање хипотеза са једним узорком	2
11.	Решавање проблема проистеклих из истраживачких радова студената: тестирање хипотеза са два узорка	2
12.	Решавање проблема проистеклих из истраживачких радова студената: тестирање хипотеза са више од два узорка	2
13.	Поузданост и ваљаност дијагностичких процедура Одређивање сензитивности и специфичности, позитивне и негативне вредности.	2
14.	Решавање проблема проистеклих из истраживачких радова студената: Релативни ризик и унакрсни однос шансе	2
15.	Решавање проблема проистеклих из истраживачких радова студената: логистичка регресиона анализа	2
Укупно		30

Обавезан студентски програм у оквиру практичне наставе (уколико је предвиђено планом и програмом)

Вежбање и стицање искуства у реализовању једноставних дескрипција, оцењивања, тестирања хипотеза и статистичког моделовања.
 Стицање знања о вероватноћи и статистици потребних као припрема за много специјализованија знања (курсева) у овој области и
 Писање и излагање целог процеса статистичке анализе са посебним освртом на интерпретацију резултата.

Методe извођења наставе:

Рад се одвија у малим групама, а поред предавања предвиђени су рад у електронској учионици, консултације, облици електронске комуникације,

Литература

1. Ерић-Маринковић Ј, Дотлић Р, Јаношевић С и сар. (2007) Статистика за истраживаче у области медицинских наука. Друго издање, Медицински факултет, Београд.
2. Јаношевић С, Дотлић Р, Ерић-Маринковић Ј (2003). Медицинска статистика, 3-ће издање. Медицински факултет, Београд.
3. Kim JS, Dailey R (2007). Biostatistics for Oral Healthcare. Blackwell Pub Professional, Iowa State University Press, Iowa USA.
4. <http://davidmlane.com/hyperstat/> (*HyperStat Online Textbook* © 1993-2003 David M. Lane)
5. <http://www.bmj.com/collections/statsbk/index.shtml> (*Statistics at Square one*, Ninth edition, TDV Swinscow, Revised by M J Campbell, University of Southampton, Copyright BMJ Publishing Group 1997.)
6. <http://www.psychstat.smsu.edu/sbk00.htm> (*Introductory statistics: concepts, models, and applications*, by David W. Stockburger, Revised 2/19/98)
7. <http://www.statsoft.com/textbook/statshome.html> (*Electronic Statistics Textbook* - Statsoft)

Број часова активне наставе

Предавања: 45	Други облици наставе: семинари колоквијуми	Студијски истраживачки рад: 30	Остали часови-стручна пракса - самостални рад:
-------------------------	--	---------------------------------------	--

Методe извођења наставе

Оцена знања (максимални број поена 100)

Предиспитне обавезе	60 поена	Завршни испит	40 поена
активност у току предавања	10	Тест	20
Студијски истраживачки рад	25	Практични испит	20
колоквијум-и	15	Усмени испит	
семинар-и	10		
друго			

Докторске академске студије Студијски програм: Базична и клиничка истраживања у стоматологији		3	
Врста и ниво студија: трећи			
Назив предмета: Лабораторијски поступци и функционална испитивања орофацијалне регије			
Руководилац предмета: (Име, средње слово, презиме): Елена.С.Кршљак			
Статус предмета (обавезан/изборни): обавезни			
Број ЕСПБ: 14	Година студија: I / 2. семестар		
Услов (положен предмет из претходне године студија): нема услова	Шифра предмета: ДС13ЛАБО		
Циљ предмета: Циљ овог предмета је да докторанти добију базично знање из неколико кључних лабораторијских метода које ће им омогућити да рационално изаберу методу/методе у оној области стоматологије које ће применити у свом каснијем научно- истраживачком раду.			
Исход предмета: Теоријско и практично овладавање савременим методама научног истраживања које оспособљава студенте докторских студија за избор одговарајуће методологије за израду докторског рада као и за њихово укључивање у пројекте.			
Кратак садржај предмета: Мониторинг састојака пљувачке и гингивалне течности, одређивање секундарних гласника и других биолошко активних молекула у оралним ткивима, проток крви и реактивност крвних судова орофацијалне регије, методе молекуларне биологије и генетике (ПЦР методе), рутинске хистолошке и имунохистохемијске методе.			
Садржај предмета			
	Предавања	Час	Предавач
1.	Пљувачка као биолошки материјал у мониторингу обољења орофацијалне регије	4	Доц. Др Иван Дожић
2.	Гингивална течност као биолошки материјал у мониторингу обољења орофацијалне регије	4	Проф. др Татјана Тодоровић
3.	Цитокини и фактори раста у патогенези обољења ткива орофацијалне регије	4	Проф. др Татјана Тодоровић
4.	Визуелизација и квантификација бактерија усне дупље	4	Проф др Душан. Павлица
5.	Методе идентификације вирусних инфекција	4	Проф.др Душан Павлица
6.	Испитивање реактивности крвних судова усне дупље - <i>in vivo i in vitro</i> методе	4	Проф. Драгица Стојић
7.	ELISA имуноесеј	4	Проф. др Драгица Стојић
8.	Проток крви у ткивима орофацијалне регије и испитивање Ласер доплером-уводне напомене	4	Проф.др.Елена Кршљак
9.	Обрада ткива за светлосну и електронску микроскопију. Рутинске и специјалне методе бојења.	4	Проф. Весна . Даниловић
10.	Хистоензимске методе. Имуноцитохемијске методе.	4	Проф. Весна. Даниловић
11.	Изолација нуклеинских киселина и протеина из различитих биолошких материјала	4	Проф. др Јелена Милашин
12.	Мутациона анализа ДНК	4	Проф. др Јелена Милашин
13.	Анализа генске експресије методом реал-тимае PCR-а	4	Доц. др Бранка Поповић
14.	Анализа генске експресије на протеинском нивоу методом вестерн блот-а	4	Доц. др Бранка Поповић

15. Форензичка примена анализе молекула ДНК из чврстих зубних ткива	4	Проф. др Драгана Пузовић
Укупно	60	

Студијски истраживачки рад		час
1.	Анализа електролита у крви и пљувачки пламеном фотометријом	7
2.	Спектрофотометријска анализа биохемијских маркера у крви и пљувачки	7
3.	Анализа комплетне крвне слике на аутоматском хемоанализеру	7
4.	Анализа фактора коагулације помоћу коагулометра	7
5.	Испитивање реактивности крвних судова усне дупље- <i>in vivo i in vitro</i> методе	7
6.	Припрема фиксатора за ласер доплер сонде и припрема испитаника за мерење протока у крвним судовима чврстих и меких ткива орофацијалне регије.	7
7.	Мерење протока крви применом ласер доплера , анализа добијених вредности	7
8.	ELISA имуноесеј	7
9.	Обрада ткива за светлосну микроскопију. Фиксација. Парафинска техника. Техника смрзавања ткива.	7
10.	Бојење исечака рутинским хистолошким методама. Примена Имунохистохемијске методе	7
11.	Директне и индиректне лабораторијске методе детекције вирусних инфекција	7
12.	Изолација ДНК и РНК из свежег и фиксираног ткива (парафинских калупа), из крви, из бриса букалне слузокоже и њихово пречишћавање	7
13.	Умножавање гена методом ланчане реакције полимеразе (PCR) и примена различитих метода за детекцију мутација (SSCP, RFLP, dPCR)	7
14.	Анализа генских алтерација применом реал-тимае PCR технологије	7
15.	Изолација протеина из различитих ткива и имуноблотинг	7
Укупно		105

Обавезан студентски програм у оквиру практичне наставе (уколико је предвиђено планом и програмом)

Очекује се од студента да савлада принцип лабораторијског рада у лабораторијама за биохемију, патохистологију, фармакологију, микробиологију и генетику, да зна принцип рада апарата, да уме њима да рукује и да тумачи добијене резултате.

Литература

1. Alberts B, Johanson A, Lewis J, Raff M, Roberts K, Walter P. Molecular biology of the cell, Garland Science, New York, 2006.
2. McKenzie J, Klein RM. Basic concepts in cell biology and histology, McGraw-Hill, New York, 2000.
3. Concepts in biochemistry / Rodney Boyer. - 3rd ed. - [s.l.] : John Wiley (Asia), 2006. - xvi, 666, G11, A31, I12 str. : ilustr. ; 28 cm. - (Wiley Asia Student Edition)
4. Основи оралне хистологије и ембриологије : клинички приступ : треће издање / James K. Avery, Daniel J. Chiego ; преводилац и редактор Јелена Ђорђевић. - Београд : Дата Статус, 2011 (Нови Сад : СП Принт).
5. Ревизијски научни радови према експерименталним областима

Број часова активне наставе

Предавања:	Други облици наставе:	Студијски истраживачки рад:	Остали часови-стручна пракса - самостални рад:
60		105	

Методe извођења наставе: Рад се одвија у малим групама, а поред предавања предвиђени су: лабораторијски рад (ротација у различитим лабораторијама Стоматолошког факултета), семинарски радови, консултације, облици електронске комуникације, „journal clubs“.

Оцена знања (максимални број поена 100)

Предиспитне обавезе	60 поена	Завршни испит	40 поена
активност у току предавања	10	Тест	40
Студијски истраживачки рад	50	Практични испит	
колоквијум-и		Усмени испит	
семинар-и			

Докторске академске студије Студијски програм: Базична и клиничка истраживања у стоматологији		4																																																			
Врста и ниво студија: трећи																																																					
Назив предмета: Публиковање у биомедицинским наукама																																																					
Руководилац предмета: (Име, средње слово, презиме): Доц. Др Мирослав М. Андрић																																																					
Статус предмета (обавезан/изборни): обавезан																																																					
Број ЕСПБ: 5	Година студија: I / 2. семестар																																																				
Услов (положен предмет из претходне године студија):	Шифра предмета: ДС13ПУБЛ																																																				
<p>Циљ предмета: да се студенти докторских студија упознају са основним принципима публиковања резултата научних истраживања у биомедицинским наукама, са нагласком на интелектуалне и етичке принципе публиковања, као и да овладају знањем и вештинама неопходним за самостално писање и презентовање различитих врста научних публикација.</p>																																																					
<p>Исход предмета: По одслушаној настави студент је упознат са целокупним процесом публиковања резултата научних истраживања, зна који су захтеви које квалитетан научни рад треба да испуни и савладао је вештине потребне да такав рад самостално напише. Упознат је са процесом рецензирања научних радова и способан је за припрему и усмено презентовање саопштења на научним скуповима.</p>																																																					
<p>Кратак садржај предмета: Настава обухвата упознавање студената са значајем публиковања научних резултата, различитим врстама научних публикација и етичким принципима публиковања у биомедицинским наукама. Кроз самосталан студијско-истраживачки рад студенти упознају принципе писања и вредновања научних публикација као и сам процес публиковања.</p>																																																					
Садржај предмета																																																					
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="text-align: center;">Предавања</th> <th style="text-align: center;">Час</th> <th style="text-align: center;">Предавач</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1. Потреба публиковања резултата научних истраживања</td> <td style="text-align: center;">2</td> <td>Доц. Мирослав Андрић</td> </tr> <tr> <td>2. Врсте научних публикација</td> <td style="text-align: center;">2</td> <td>Доц. Мирослав Андрић</td> </tr> <tr> <td>3. Оригинални научни рад – „IMRAD“ формула</td> <td style="text-align: center;">2</td> <td>Доц. Мирослав Андрић</td> </tr> <tr> <td>4. Прегледни рад</td> <td style="text-align: center;">2</td> <td>Доц. Мирослав Андрић</td> </tr> <tr> <td>5. Систематски преглед литературе и мета анализа</td> <td style="text-align: center;">2</td> <td>Доц. Мирослав Андрић</td> </tr> <tr> <td>6. Приказ случаја и друге врсте научних написа</td> <td style="text-align: center;">2</td> <td>Доц. Мирослав Андрић</td> </tr> <tr> <td>7. Једнообразни захтеви за подношење рукописа научним часописима – „Ванкуверска правила“</td> <td style="text-align: center;">2</td> <td>Доц. Божидар Брковић</td> </tr> <tr> <td>8. Процес публиковања – од подношења до штампања рада</td> <td style="text-align: center;">2</td> <td>Доц. Божидар Брковић</td> </tr> <tr> <td>9. Улога рецензента и уредника часописа у процесу публиковања</td> <td style="text-align: center;">2</td> <td>Доц. Божидар Брковић</td> </tr> <tr> <td>10. Избор научног часописа, цитатне базе и процена квалитета часописа</td> <td style="text-align: center;">2</td> <td>Доц. Божидар Брковић</td> </tr> <tr> <td>11. Вредновање резултата научно-истраживачког рада, цитираност аутора</td> <td style="text-align: center;">2</td> <td>Доц. Божидар Брковић</td> </tr> <tr> <td>12. Ауторска права, публикације „отвореног приступа“</td> <td style="text-align: center;">2</td> <td>Доц. Мирослав Андрић</td> </tr> <tr> <td>13. Етика публиковања – „publish or perish“ феномен</td> <td style="text-align: center;">2</td> <td>Доц. Мирослав Андрић</td> </tr> <tr> <td>14. Етика рецензирања научних радова</td> <td style="text-align: center;">2</td> <td>Доц. Мирослав Андрић</td> </tr> <tr> <td>15. Етика уређивања научних часописа – добра уређивачка пракса</td> <td style="text-align: center;">2</td> <td>Доц. Мирослав Андрић</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">Укупно</td> <td style="text-align: center;">30</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>			Предавања	Час	Предавач	1. Потреба публиковања резултата научних истраживања	2	Доц. Мирослав Андрић	2. Врсте научних публикација	2	Доц. Мирослав Андрић	3. Оригинални научни рад – „IMRAD“ формула	2	Доц. Мирослав Андрић	4. Прегледни рад	2	Доц. Мирослав Андрић	5. Систематски преглед литературе и мета анализа	2	Доц. Мирослав Андрић	6. Приказ случаја и друге врсте научних написа	2	Доц. Мирослав Андрић	7. Једнообразни захтеви за подношење рукописа научним часописима – „Ванкуверска правила“	2	Доц. Божидар Брковић	8. Процес публиковања – од подношења до штампања рада	2	Доц. Божидар Брковић	9. Улога рецензента и уредника часописа у процесу публиковања	2	Доц. Божидар Брковић	10. Избор научног часописа, цитатне базе и процена квалитета часописа	2	Доц. Божидар Брковић	11. Вредновање резултата научно-истраживачког рада, цитираност аутора	2	Доц. Божидар Брковић	12. Ауторска права, публикације „отвореног приступа“	2	Доц. Мирослав Андрић	13. Етика публиковања – „publish or perish“ феномен	2	Доц. Мирослав Андрић	14. Етика рецензирања научних радова	2	Доц. Мирослав Андрић	15. Етика уређивања научних часописа – добра уређивачка пракса	2	Доц. Мирослав Андрић	Укупно	30	
Предавања	Час	Предавач																																																			
1. Потреба публиковања резултата научних истраживања	2	Доц. Мирослав Андрић																																																			
2. Врсте научних публикација	2	Доц. Мирослав Андрић																																																			
3. Оригинални научни рад – „IMRAD“ формула	2	Доц. Мирослав Андрић																																																			
4. Прегледни рад	2	Доц. Мирослав Андрић																																																			
5. Систематски преглед литературе и мета анализа	2	Доц. Мирослав Андрић																																																			
6. Приказ случаја и друге врсте научних написа	2	Доц. Мирослав Андрић																																																			
7. Једнообразни захтеви за подношење рукописа научним часописима – „Ванкуверска правила“	2	Доц. Божидар Брковић																																																			
8. Процес публиковања – од подношења до штампања рада	2	Доц. Божидар Брковић																																																			
9. Улога рецензента и уредника часописа у процесу публиковања	2	Доц. Божидар Брковић																																																			
10. Избор научног часописа, цитатне базе и процена квалитета часописа	2	Доц. Божидар Брковић																																																			
11. Вредновање резултата научно-истраживачког рада, цитираност аутора	2	Доц. Божидар Брковић																																																			
12. Ауторска права, публикације „отвореног приступа“	2	Доц. Мирослав Андрић																																																			
13. Етика публиковања – „publish or perish“ феномен	2	Доц. Мирослав Андрић																																																			
14. Етика рецензирања научних радова	2	Доц. Мирослав Андрић																																																			
15. Етика уређивања научних часописа – добра уређивачка пракса	2	Доц. Мирослав Андрић																																																			
Укупно	30																																																				
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th colspan="2" style="text-align: center;">Студијски истраживачки рад</th> <th style="text-align: center;">Час</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="width: 5%;">1.</td> <td>Језик и стил – специфичности изражавања у научним публикацијама</td> <td style="text-align: center;">2</td> </tr> </tbody> </table>			Студијски истраживачки рад		Час	1.	Језик и стил – специфичности изражавања у научним публикацијама	2																																													
Студијски истраживачки рад		Час																																																			
1.	Језик и стил – специфичности изражавања у научним публикацијама	2																																																			

2.	Приказивање резултата клиничких истраживања – „Consort statement“ и јавни регистри клиничких истраживања	2
3.	Попис литературе – библиографски подаци и руковање референцама	2
4.	Анализа оригиналног научног рада	2
5.	Систематски преглед литературе – анализа радова	2
6.	Мета анализа – анализа радова	2
7.	Анализа приказа случаја	2
8.	Припрема оригиналног научног рада – вежба писања	2
9.	Припрема прегледног рада – вежба писања	2
10.	Припрема приказа случаја – вежба писања	2
11.	Рецензирање научног рада – израда рецензије	2
12.	Индексне и цитатне базе, претраживање литературе	2
13.	Подношење радова и процес публиковања	2
14.	Усмена презентација – саопштење на научном скупу	2
15.	Постер презентација	2
Укупно		30

Обавезан студентски програм у оквиру практичне наставе (уколико је предвиђено планом и програмом)

Методe извођења наставе: Рад је у малим групама, а поред предавања предвиђени су и семинарски радови, консултације, „journal clubs“, дебате.

Литература

1. J. Peat, E. Elliott, L. Baur, V. Keena. Scientific Writing. London: BMJ Books, 2002.
2. T. Greenhalgh. How to Read a Paper. London: BMJ Books, 2001.
3. GM Hall. How to Write a Paper. London: BMJ Books, 1998.
4. GM Hall. How to Present at meetings. London: BMJ Books, 2001.
5. ЈБ Савић. Како написати, објавити и вредновати научно дело у биомедицини. Београд: Култура, 1996.
6. RA Day. How to Write and Publish a Scientific Paper. Phoenix: Oryx, 1998.
7. ЈБ Савић. Како створити научно дело у биомедицини. Београд: Култура, 1999.

Број часова активне наставе

Предавања:	Други облици наставе: семинари	Студијски истраживачки рад:	Остали часови-стручна пракса - самостални рад:
30		30	

Методe извођења наставе

Оцена знања (максимални број поена 100)

Предиспитне обавезе	60 поена	Завршни испит	40 поена
активност у току предавања	7,5	Тест	40
Студијски истраживачки рад	22,5	Практични испит	
колоквијум-и		Усмен и Испит	
семинар-и	30		
Друго			

Докторске академске студије Студијски програм: Базична и клиничка истраживања у стоматологији		5	
Врста и ниво студија: трећи			
Назив предмета: Принципи епидемиолошке науке у стоматолошком јавном здрављу			
Руководилац предмета: (Име, средње слово, презиме): Иванка С. Гајић			
Статус предмета (обавезан/изборни): изборни			
Број ЕСПБ: 6	Година студија: I/1. семестар		
Услов (положен предмет из претходне године студија):	Шифра предмета: ДС13НАУК		
Циљ предмета: Упознавање студената са епидемиолошким истраживањима у клиничкој и јавноздравственој стоматолошкој пракси			
Исход предмета: Након савладаног градива студент ће бити у могућности да: <ul style="list-style-type: none"> - Примени резултате епидемиолошких истраживања у клиничкој пракси - Дизајнира епидемиолошку студију за клиничка и популациона истраживања - Направи узорак (селекцију пацијената/испитаника) - формира студијску и контролну групу за истраживање - Одабере изворе података и индикаторе за истраживање - Евалуира истраживачки процес и исходе истраживања - Дизајнира интервентни програм у заједници 			
Кратак садржај предмета: Разумевање различитих врста епидемиолошких истраживања неопходно је сваком стоматологу за добро обављење индивидуалне клиничке и јавноздравствене праксе. Такође, свако озбиљније стручно и научно истраживање у стоматологији захтева познавање базичних епидемиолошких појмова и метода. Изучавањем овог предмета студенти ће стећи неопходна теоријска и практична, применљива знања и вештине из области епидемиологије и стоматолошког јавног здравља. Упознаће се са изворима података, индикаторима здравља и болести, врста проспективних и ретроспективних студија, дјагностичким тестовима, процесом евалуације, технологијама у стоматологији, као и са основама стоматологије засноване на доказима.			
Садржај предмета			
	Предавања	Час	Предавач
1.	Увод у епидемиологију и стоматолошко јавно здравље, основни појмови, концепти, значај за индивидуалну клиничку стоматолошку праксу и за научно истраживачки рад; основи клиничке епидемиологије	2	И. Гајић
2.	Мерење здравља и болести, природна историја болести, мерење здравља популација, индикатори здравља, врсте и особине индикатора, инциденција, преваленција, индекси, стопе	2	И. Гајић
3.	Прикупљање и анализирање података за епидемиолошка истраживања, извори података	2	И. Гајић
4.	Дефинисање јавноздравственог проблема, однос између индивидуалне клиничке и јавноздравствене стоматолошке праксе	2	И. Гајић
5.	Модели епидемиолошких истраживања, врсте епидемиолошких студија, проспективна и ретроспективна истраживања, студије пресека	2	И. Гајић
6.	Дизајнирање епидемиолошке студије, селекција случајева, узорак, врсте узорака, узорковање	2	И. Гајић
7.	Кохортна студија	2	И. Гајић
8.	Анамнестичка студија	2	И. Гајић

9. Експерименталне студије	2	И. Гајић
10. Друге врсте епидемиолошких студија (студија близанаца, изложених случајева, изводљивости ид р.)	2	И. Гајић
11. Дијагностички тестови, сензитивност, специфичност, скрининг, врсте скрининга, критеријуми, тачност тестова	2	И. Гајић
12. Могуће грешке у истраживању, улога варијабли у закључивању, пристрасност, предрасуде	2	И. Гајић
13. Евалуација, евалуациони процес, евалуација научног истраживања, евалуација програма у заједници	2	И. Гајић
14. Технологије у стоматологији	2	И. Гајић
15. Стоматологија заснована на доказима	2	И. Гајић
Укупно	30	

Студијски истраживачки рад		час
1.	Израда модела епидемијских ланаца оралних обољења и повређивања, дефинисање противепидемијских мера	3
2.	Израчунавање општих и специфичних индекса и стопа морбидитета, морталитета и компликација општих и оралних обољења	3
3.	Демонстрирање мерења оралног здравља, идентификација индикатора и извора података; израда модела кретања оралних обољења коришћењем појмова доживотне и периодичне преваленције у дефинисаном времена и територији	3
4.	Формирање узорка за епидемиолошка, клиничка и јавноздравствена истраживања	3
5.	Израда модела кохортне студије о утицају одређене стоматолошке клиничке процедуре на појаву оралних обољења; израда модела кохортних нагиба за смртност од одређене болести по годинама рођења у дефинисаној популацији, територији и временском периоду	3
6.	Израда модела анамнестичке студије обољевања од одређеног оралног обољења у стоматолошкој здравственој установи у дефинисаном периоду	3
7.	Израда модела експерименталних студија (рандомизован терапијски и превентивни модел и модел у заједници)	3
8.	Моделирање скрининга, израчунавање сензитивности, специфичности и тачности теста	3
9.	Израда модела мониторинг животне и радне средина, израда мапе хазарда за општа и орална обољења	3
10.	Примена медицинско-географских истраживања у стоматологији	3
11.	Одбрана семинарског рада, презентација, дискусија, закључци	3
12.	Демонстрирање примене референтних и стандардних вредности у клиничкој пракси и у научноистраживачком раду	3
13.	Примена принципа стоматологије засноване на доказима на сопственом планираном научном истраживању	3
14.	Израда модела интервентног програма у заједници	3
15.	Евалуација интегрисаног/интервентног програма	3
Укупно		45

Обавезан студентски програм у оквиру практичне наставе (уколико је предвиђено планом и програмом)

Израда модела епидемиолошке студије коју ће кандидат користити у сопственом научном истраживању

Литература

1. Радовановић З, Влајинац Х. Општа епидемиологија. Наука. Београд, 2001.
2. Daly B, Watt R, Batchelor P, Treasure E. Essential Dental Public Health. Oxford, 2002.
3. Katz LD. Epydemiology Biostatistics and Preventive Medicine Review. Philadelphia, United states of America, 1997.

Број часова активне наставе			Остали часови- стручна пракса - самостални рад:
Предавања: 30	Други облици наставе: семинари колоквијуми	Студијски истраживачки рад: 45	
Методe извођења наставе Рад је у малим групама, предвиђени су семинарски радови, консултације, радионице.			
Оцена знања (максимални број поена 100)			
Предиспитне обавезе	60 поена	Завршн и испит	40 поена
активност у току предавања	5	Тест	40
Студијски истраживачки рад	25	Практич ни испит	
колоквијум-и	15	Усмени испит	
семинар-и	15		
друго			

Докторске академске студије Студијски програм: Базична и клиничка истраживања у стоматологији		6
Врста и ниво студија: трећи		
Назив предмета: Биологија матичних ћелија и ћелијска сигнализација		
Руководилац предмета: (Име, средње слово, презиме): Весна З. Даниловић		
Статус предмета (обавезан/изборни): изборни		
Број ЕСПБ: 6	Година студија: I / 1. семестар	
Услов (положен предмет из претходне године студија): нема услова	Шифра предмета: ДС13БИОЛ	
Циљ предмета: Предмет Биологија матичних ћелије и ћелијска сигнализација има за циљ да студентима докторских студија пружи основна знања везана за порекло, карактеристике и улоге матичних ћелија, могућностима њихове примене у регенеративној терапији и потенцијалној улози у онкогенези. Циљ наставе усмерен је и на основне генске регулационе механизме и механизме интерцелуларне комуникације.		
Исход предмета: Студент након одслушане наставе стиче увид у морфолошке и функционалне карактеристике матичних ћелија и њихово учешће у различитим физиолошким и патолошким процесима . Ова знања студентима омогућавају комплетније сагледавање механизма одржавања интегритета ткива, процеса репарације и регенерације, као и малигне алтерације.		
Кратак садржај предмета: Порекло, фенотипска карактеризација и потенцијал за диференцијацију ембрионалних, феталних, адултних матичних ћелија и матичних ћелија карцинома. Основне функције матичних ћелија и механизми њихове регулације. Могућност примене матичних ћелија у регенеративној медицини.		
Садржај предмета		
Предавања	Час	Предавач
1. Биологија матичних ћелија. Ембрионалне, феталне и адултне матичне ћелије.	2	проф. др В. Даниловић
Функционалне карактеристике матичних ћелија. Хипотезе о пореклу. Трансдиференцијација.	2	проф. др В. Даниловић
2. Матичне ћелије орофацијалне регије. Класификација у односу на порекло. Потенцијал за остеогену и одонтогену диференцијацију. Основне карактеристике.	2	проф. др В. Даниловић
3. Потенцијал матичних ћелија за остеогену и одонтогену диференцијацију. Регенеративне стратегије ткива орофацијалне регије базиране на примени матичних ћелија.	2	проф. др В. Даниловић
4. Биологија матичних ћелија карцинома главе и врата. Порекло, фенотипска карактеризација. Интеракција са компонентама екстрацелуларног матрикса	2	проф. др В. Даниловић
5. Механизми супресије и активације матичних ћелија карцинома. Значај у иницијацији и прогресији малигне лезије. Транзиција епителних ћелија у мезенхимне ћелије.	2	проф. др В. Даниловић
6. Генска регулација пролиферације и диференцијације матичних ћелија.	2	проф. др Ј. Милашин
7. Сигнални путеви и матичне ћелије	2	Др Диана Бугарски, научни саветник
8. Апоптоза нормалних и матичних ћелија карцинома.	2	проф. др Ј. Милашин
9. Проапоптотски и антиапоптотски фактори. Значај у регулацији физиолошких и патолошких стања у орофацијалној регији.	2	проф. др Ј. Милашин
10. Адхезивни молекули и међућелијске интеракције	2	проф. др. В. Даниловић
11. Интерцелуларна кохезија, ћелијска миграција. Значај у здравим и патолошким измењеним ткивима.	2	проф. др. В. Даниловић
12. Физиологија стем ћелија. Међућелијска сигнализација. Рецептори, типови и улога.	2	проф. др Е. Кршљак
13. Г протеин. Протеин киназе које учествују у преносу сигнала и њихови супстрати. Регулаторни протеини	2	проф. др Е. Кршљак

14. Фактори раста и сигнална трансдукција код малигно измењене ћелије. Могућности биолошке терапије.	2	проф. др. В. Даниловић
УКУПНО	30	

Студијски истраживачки рад		час
1.	Изолација, култивација и фенотипска карактеризација матичних ћелија. Семинар (Journal Club)	3
2.	Хипотезе о пореклу матичних ћелија. Семинар (Journal Club)	3
3.	Цитогенетичке методе у истраживањима матичних ћелија. Семинар (Journal Club)	3
4.	Транзиција епителних ћелија у мезенхимне ћелије. Семинар (Journal Club)	3
5.	Пластичитет матичних ћелија и потенцијал за диференцијацију. Семинар (Journal Club)	3
6.	Адултне матичне ћелије и регенерација здравих ткива. Семинар (Journal Club)	3
7.	Матичне ћелије зубне пулпе. Матичне ћелије периодонцијума. Семинар (Journal Club)	3
8.	Матичне ћелије зубног заметка. Семинар (Journal Club)	3
9.	Примена матичних ћелија у регенеративној медицини. Семинар (Journal Club)	3
10.	Регенеративне стратегије коштаног ткива базиране на примени матичних ћелија. Семинар (Journal Club)	3
11.	Регенеративне стратегије пулно-дентинског комплекса базиране на примени матичних ћелија. Семинар (Journal Club)	3
12.	Матичне ћелије карцинома. Хипотезе о улози у иницијацији и прогресији болести. Семинар (Journal Club)	3
13.	Интеракција матичних ћелија и екстрацелуларног матрикса. Семинар (Journal Club)	3
14.	Генска регулација пролиферације и диференцијације матичних ћелија карцинома. Семинар (Journal Club)	3
15.	Апоптоза. Значај у здравим и патолошки измењеним ткивима. Семинар (Journal Club)	3
Укупно		45

Обавезан студентски програм у оквиру практичне наставе (уколико је предвиђено планом и програмом)

Литература

1. Alberts B, Johanson A, Lewis J, Raff M, Roberts K, Walter P. Molecular biology of the cell. Garland Science, New York, 2006.
2. McKenzie J, Klein RM. Basic concepts in cell biology and histology, McGraw-Hill, New York, 2000.
3. Garant PR. Oral cells and tissues. Quintessence Publishing Co, Inc. 2003.
4. Avery J, Chiego D. Essentials of oral histology and embryology. Elsevier, 2013.

Број часова активне наставе			Остали часови-стручна пракса - самостални рад:
Предавања:	Други облици наставе: семинари	Студијски истраживачки рад:	
30		45	

Методe извођења наставе: Рад у малим групама, предавања, припрема и одбрана семинарских радова, консултације, „journal clubs“.

Оцена знања (максимални број поена 100)

Предиспитне обавезе	60 поена	Завршни испит	40 поена
активност у току предавања	20	Тест	40
Студијски истраживачки рад		Практични испит	
колоквијум-и		Усмени испит	
семинар-и	40		
друго			

Докторске академске студије Студијски програм: Базична и клиничка истраживања у стоматологији		7	
Врста и ниво студија: трећи			
Назив предмета: Принципи рада са експерименталним животињама			
Руководилац предмета: (Име, средње слово, презиме): Елена С.Кршљак			
Статус предмета (обавезан/изборни): изборни			
Број ЕСПБ: 6	Година студија: I / 1. семестар		
Услов (положен предмет из претходне године студија):нема	Шифра предмета: ДС13ЕКСП		
Циљ предмета: Упознати кандидате са законодавством, општим етичким принципима, оправданости и техникама за коришћење експерименталних животиња у научним истраживањима.			
Исход предмета: Кандидат је упознат са проблематиком експерименталног рада и обучен за рад са експерименталним животињама укључујући основне принципе етике и законодавства за коришћење животиња у експерименталним истраживањима.			
Кратак садржај предмета:			
Садржај предмета			
	Предавања	Час	Предавач
1.	Законске норме извођења експерименталних животињама	2	Проф. др Зоран Алексић
2.	Етичка оправданост извођења експерименталних животињама	2	Проф. др Зоран Алексић
3.	Принципи добре лабораторијске праксе	2	Проф. др Елена Кршљак
4.	Предност и недостатци животињских модела	2	Проф. др Елена Кршљак
5.	Одабрани in vivo модели	2	Проф. др Р. Дражић
6.	Општи принципи коришћења животиња у експериментима	2	Проф. др Елена Кршљак
7.	Узгој, врсте, услови држања и руковања животињама, здравствено стање животиња и утицај на експеримент	2	Проф. др Р. Дражић
8.	Бол, патња и дистрес код експерименталних животиња	2	Проф. др Е. Кршљак
9.	Коришћење експерименталних животиња за припрему ћелијских култура	2	Проф. др Ј. Милашин
10.	Ефикасност коришћена животиња у експерименталним истраживањима у стоматологији	2	Проф. др Н. Теодоровић
11.	Зарастање критичних коштаных дефеката на анималном моделу	2	Доц. др Б. Брковић
12.	Начини примене лекова код експерименталних животиња	2	Проф. др Д. Стојић
13.	Генетски измењени организми	2	Доц. Алекса Трбовић
14.	Закони о заштити животиња, етички савет Републике Србије	2	Проф. др Зоран Теодоровић
15.	Дозвола за рад на експерименталним животињама	2	Проф. др Зоран Теодоровић
	Укупно	30	
Студијски истраживачки рад			час
1.	Услови за држање животиња у односу на врсту. Просторије за животиње у експерименту. Смештај животиња.	3	
2.	Транспорт, распоређивање, евиденција животиња	3	
3.	Руковање са животињама у експерименту	3	
4.	Анестезија животиња	3	
5.	Експериментални поступци, хируршке технике	3	
6.	Жртвовање и елиминација животиња	3	
7.	Примери коришћења експерименталних животиња у ендодонцији	3	
8.	Примери коришћења експерименталних животиња у пародонтологији	3	
9.	Примери коришћења експерименталних животиња у имплантологији	3	

10.	Примери коришћена експерименталних истраживања у коштаном регенерацији	3
11.	Коришћење животиња у интерактивној контроли физиолошких процеса	3
12.	Експерименти на генетски измењеним животињама	3
13.	Експерименти in vivo на неанестетисаним животињама-модел за испитивање бола	3
14.	Давање лекова експерименталним животињама	3
15.	Могућности добијања лиценце за рад са експерименталним животињама	3
Укупно		45

Обавезан студентски програм у оквиру практичне наставе (уколико је предвиђено планом и програмом)

Литература

Број часова активне наставе			Остали часови-стручна пракса - самостални рад:
Предавања:	Други облици наставе: семинари	Студијски истраживачки рад: 45	
30			
Методe извођења наставе: семинарски радови, консултације, „journal clubs“.			
Оцена знања (максимални број поена 100)			
Предиспитне обавезе	60 поена	Завршни испит	40 поена
активност у току предавања	10	Тест	40
студијски истраживачки рад	30	Практични испит	
колоквијум-и		Усмени испит	
семинар-и	20		
друго			

Докторске академске студије Студијски програм: Базична и клиничка истраживања у стоматологији		8																																																			
Врста и ниво студија: трећи																																																					
Назив предмета: Биомедицинска научна информатика																																																					
Руководилац предмета: (Име, средње слово, презиме): Ђорђе И. Стратимировић																																																					
Статус предмета (обавезан/изборни): изборни																																																					
Број ЕСПБ: 6	Година студија: I / 1. семестар																																																				
Услов (положен предмет из претходне године студија):	Шифра предмета: ДС13ИНФО																																																				
<p>Циљ предмета: Циљ предмета је усавршавање вештина информационе писмености студената докторских академских студија, како би успешно самостално решавали проблеме и доносили информисане одлуке, битне за научно-истраживачке процесе. Кроз упознавање свих аспеката научне информације, као и алата који им могу помоћи у спровођењу сопствених истраживања, циљ предмета је пружање подршке и помоћи студентима да успешно и благовремено одбране своје докторске дисертације.</p>																																																					
<p>Исход предмета: Студент препознаје потребу за информацијом и способан је да је ефикасно пронађе, организује, чува и примени у решавању специфичних проблема са којима се сусреће током докторских студија. Успешно процењује вредност нађене информације и њених извора и разуме економске, правне, друштвене и културне проблеме везане за употребу информације, те је користи на етички и легалан начин.</p>																																																					
<p>Кратак садржај предмета: Научне комуникације и промене у структури система научних комуникација; Модалитети публикација научних информација; Библиотечко-информациони систем Србије и доступност штампаних и електронских извора; Познавање библиографских извора научних информација; Библиометријски показатељи утицајности и вредновање научно-истраживачког рада; Принципи публикација у отвореном приступу; Стратегије претраживања библиографских извора и проналажење информација; Организовање информација и етичко и легално коришћење; Коришћење Web 2.0 алата за креирање и проналажење научних информација</p>																																																					
Садржај предмета																																																					
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 65%;">Предавања</th> <th style="width: 10%;">Час</th> <th style="width: 25%;">Предавач</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>1. Систем комуникација у биомедицинским наукама</td><td>2</td><td>Ђ. Стратимировић</td></tr> <tr><td>2. Информациони извори у електронском окружењу</td><td>2</td><td>Ђ. Стратимировић</td></tr> <tr><td>3. Научне информације у Србији</td><td>2</td><td>Ђ. Стратимировић</td></tr> <tr><td>4. Електронски каталози библиотека</td><td>2</td><td>Ђ. Стратимировић</td></tr> <tr><td>5. Кориснички сервиси система COBISS</td><td>2</td><td>Ђ. Стратимировић</td></tr> <tr><td>6. Библиографски извори научних информација</td><td>2</td><td>Ђ. Стратимировић</td></tr> <tr><td>7. Базе пуних текстова (електронске књиге, тезе и часописи)</td><td>2</td><td>Ђ. Стратимировић</td></tr> <tr><td>8. Вредновање научно-истраживачког рада</td><td>2</td><td>Ђ. Стратимировић</td></tr> <tr><td>9. Принципи публикација у отвореном приступу</td><td>2</td><td>Ђ. Стратимировић</td></tr> <tr><td>10. Стратегије претраживања библиографских извора и проналажење информација</td><td>2</td><td>Ђ. Стратимировић</td></tr> <tr><td>11. Критичка евалуација информација и извора</td><td>2</td><td>Ђ. Стратимировић</td></tr> <tr><td>12. Етичко и легално коришћење информација</td><td>2</td><td>Ђ. Стратимировић</td></tr> <tr><td>13. Организовање информација</td><td>2</td><td>Ђ. Стратимировић</td></tr> <tr><td>14. Ауторска права и њихова заштита у доба интернета</td><td>2</td><td>Ђ. Стратимировић</td></tr> <tr><td>15. Web 2.0 садржаји (виртуелне друштвене мреже, блогови, викији, форуми, RSS садржаји, ...) као извор научних информација</td><td>2</td><td>Ђ. Стратимировић</td></tr> <tr> <td style="text-align: center;">Укупно</td> <td style="text-align: center;">30</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>			Предавања	Час	Предавач	1. Систем комуникација у биомедицинским наукама	2	Ђ. Стратимировић	2. Информациони извори у електронском окружењу	2	Ђ. Стратимировић	3. Научне информације у Србији	2	Ђ. Стратимировић	4. Електронски каталози библиотека	2	Ђ. Стратимировић	5. Кориснички сервиси система COBISS	2	Ђ. Стратимировић	6. Библиографски извори научних информација	2	Ђ. Стратимировић	7. Базе пуних текстова (електронске књиге, тезе и часописи)	2	Ђ. Стратимировић	8. Вредновање научно-истраживачког рада	2	Ђ. Стратимировић	9. Принципи публикација у отвореном приступу	2	Ђ. Стратимировић	10. Стратегије претраживања библиографских извора и проналажење информација	2	Ђ. Стратимировић	11. Критичка евалуација информација и извора	2	Ђ. Стратимировић	12. Етичко и легално коришћење информација	2	Ђ. Стратимировић	13. Организовање информација	2	Ђ. Стратимировић	14. Ауторска права и њихова заштита у доба интернета	2	Ђ. Стратимировић	15. Web 2.0 садржаји (виртуелне друштвене мреже, блогови, викији, форуми, RSS садржаји, ...) као извор научних информација	2	Ђ. Стратимировић	Укупно	30	
Предавања	Час	Предавач																																																			
1. Систем комуникација у биомедицинским наукама	2	Ђ. Стратимировић																																																			
2. Информациони извори у електронском окружењу	2	Ђ. Стратимировић																																																			
3. Научне информације у Србији	2	Ђ. Стратимировић																																																			
4. Електронски каталози библиотека	2	Ђ. Стратимировић																																																			
5. Кориснички сервиси система COBISS	2	Ђ. Стратимировић																																																			
6. Библиографски извори научних информација	2	Ђ. Стратимировић																																																			
7. Базе пуних текстова (електронске књиге, тезе и часописи)	2	Ђ. Стратимировић																																																			
8. Вредновање научно-истраживачког рада	2	Ђ. Стратимировић																																																			
9. Принципи публикација у отвореном приступу	2	Ђ. Стратимировић																																																			
10. Стратегије претраживања библиографских извора и проналажење информација	2	Ђ. Стратимировић																																																			
11. Критичка евалуација информација и извора	2	Ђ. Стратимировић																																																			
12. Етичко и легално коришћење информација	2	Ђ. Стратимировић																																																			
13. Организовање информација	2	Ђ. Стратимировић																																																			
14. Ауторска права и њихова заштита у доба интернета	2	Ђ. Стратимировић																																																			
15. Web 2.0 садржаји (виртуелне друштвене мреже, блогови, викији, форуми, RSS садржаји, ...) као извор научних информација	2	Ђ. Стратимировић																																																			
Укупно	30																																																				
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th colspan="2" style="text-align: center;">Студијски истраживачки рад</th> <th style="text-align: center;">час</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="width: 5%;">1.</td> <td style="width: 85%;">Уводни тест – провера предзнања; Промене у структури система научних комуникација; Трансформација улога укључених актера: истраживачи, издавачи, библиотеке; „Криза часописа“ и прелазак на електронско издаваштво</td> <td style="width: 10%; text-align: center;">3</td> </tr> </tbody> </table>			Студијски истраживачки рад		час	1.	Уводни тест – провера предзнања; Промене у структури система научних комуникација; Трансформација улога укључених актера: истраживачи, издавачи, библиотеке; „Криза часописа“ и прелазак на електронско издаваштво	3																																													
Студијски истраживачки рад		час																																																			
1.	Уводни тест – провера предзнања; Промене у структури система научних комуникација; Трансформација улога укључених актера: истраживачи, издавачи, библиотеке; „Криза часописа“ и прелазак на електронско издаваштво	3																																																			

2.	Упознавање са појмом информација и различитим врстама и изворима научних информација (примарним, секундарним и терцијарним); Познавање модалитета публикавања (облици дисеминације и представљања научних информација)	3
3.	Виртуелне библиотеке Србије, КоБСОН, СЦИндекс; Веб портал Централне библиотеке Стоматолошког факултета	3
4.	Коришћење система COBISS.RS и приступ базама података библиотека чланица; Основно, изборно и командно претраживање COBISS/OPAC-а (Online Public Access Catalogue); Прегледање резултата претраживања и провера доступности у фондовима библиотека	3
5.	Е-CRIS. RS – Информациони систем о истраживачкој делатности у Србији; Регистрација и коришћење сервиса Моја библиотека (позајмица, резервације и продужење; међубиблиотечка позајмица; дугови и ограничења; електронска обавештења; промена шифре)	3
6.	Разумевање и препознавање различитих типова референци, односно библиографских информација; Коришћење библиографских извора научних информација (Web of Science, SCOPUS, MEDLINE, Српски цитатни индекс, Google Scholar, ...)	3
7.	Претраживање каталога, база и сервиса (издавача и агрегатора); Проналажење електронских публикација, као и прегледање и преузимање целих текстова; Коришћење сервиса E-brary и креирање личне библиотеке	3
8.	Библиометријски закони; Библиометријски индикатори; Упознавање са појмом цитираности и цитатним индексима Thomson Reuters-а (Journal Citation Report - Impact Factor), SCOPUS-а, Google Scholar-а и СЦИндекс-а; Други показатељи утицајности (h-индекс, SNIP – Source Normalized Impact per Paper, ...); Категоризација домаћих научних часописа	3
9.	Зелени и златни пут ка отвореном приступу; Коришћење дигиталних репозиторијума и сервиса (PubMed Central, PloS, DOAJ, DOAR, ROAR, Google Scholar); Провера ставова комерцијалних издавача о отвореном приступу – сервис RoMEO/SHERPA; Дигитални репозиторијуми; Коришћење дигиталног репозиторијума Универзитета у Београду – PHAIDRA и сервиса Е-тезе; Претраживање биомедицинских научних садржаја на интернету помоћу општих и научно усмерених претраживача	3
10.	Избор цитатне базе података; Идентификација и анализа упита претраге, одређивање кључних речи и предметница за претрагу; Основно и напредно претраживање помоћу Булових логичких оператора, тезауруса и осталих расположивих алата	3
11.	Поређење различитих извора информација (чланака, серијских публикација, веб страница, блогова, ...) и њихова анализа у погледу ауторства, научности, изнетих тенденција, прецизности, актуелности, ...	3
12.	Упознавање са моделима библиографског цитирања; Креирање библиографија на основу резултата извршеног претраживања, уз поштовање правила навођења литературе	3
13.	Креирање личног налога и пренос референци из цитатних база у програм за управљање библиографским подацима (EndNote, Mendeley, ...); Ручни унос референци; Цитирање током писања	3
14.	Закон о ауторским правима; Електронско издаваштво и лиценце; Употреба некомерцијалних лиценци (Creative Commons); Поређење различитих извора информација (чланака, књига, веб страница, блогова, ...) и утврђивање носиоца ауторских права	3
15.	Креирање веб страница и базе текстова из области стоматологије; Израда колекције корисних линкова намењених истраживачима из стоматологије; Креирање личног профила, формирање дискусионих група, постављање материјала и претраживање неке од друштвених мрежа (LinkedIn, ResearchGate, Mendeley, ...)	3
Укупно		45

Обавезан студентски програм у оквиру практичне наставе (уколико је предвиђено планом и програмом)			
Дефинисање проблема и одређивање врсте и обима потребне информације; Одређивање кључних речи и формулисање стратегије претраживања; Одабир и претраживање каталога, база и сервиса; Анализа и критичка евалуација нађених информација; Израда библиографије цитираности; Пренос, организација и чување у оквиру програма за управљање библиографским подацима; Израда библиографије; Креирање вики странице и постављање текстова, листе коришћене литературе и корисних линкова			
Литература			
Huvila, Isto. <i>Information Services and Digital Literacy: In Search of the Boundaries of Knowing</i> . Oxford: Chandos Publishing; 2012.			
Rowley, J E. <i>Organizing Knowledge: An Introduction to Information Retrieval</i> . Aldershot, Hants, England: Ashgate; 1992.			
Тодоровић Љ, Вучковић-Декић Љ, уредници. Комуникација у биомедицинским наукама. Крагујевац: Медицински факултет; 2008.			
Косановић Б. Научне информације у Србији – понуда и искуства КоБСОН-а. <i>Култура</i> . 2010; (129):106-114.			
Guedon J-C. Mixing and maching the green and gold roads to open access – take 2. <i>Serials Review</i> . 2008; 34(1): 41-51.			
Thelwall M. Bibliometrics to webometrics. <i>Journal of Information Science</i> . 2008; 34(4): 605-621.			
Јаћимовић Ј, Живковић С. Доступност водећих стоматолошких часописа преко академске мреже Србије. <i>Стоматолошки гласник Србије</i> . 2010; 57(3):154-162.			
Јаћимовић Ј, Петровић Р, Живковић С. Цитатна анализа часописа „Стоматолошки гласник Србије“ према базама Web of Science, Scopus и Google Scholar. <i>Стоматолошки гласник Србије</i> . 2010; 57(4):201-211.			
Виртуелне библиотеке Србије - http://www.vbs.rs/cobiss/			
PubMed - http://www.nlm.nih.gov/bsd/disted/pubmed.html			
КоБСОН - http://kobson.nb.rs			
PloS - http://www.plos.org/			
Creative Commons License. http://creativecommons.org/			
Број часова активне наставе			Остали часови-стручна пракса - самостални рад:
Предавања:	Други облици наставе: семинари колоквијуми	Студијски истраживачки рад:	
30		45	
Методe извођења наставе: Рад је у малим групама, рад у електронској учионици, консултације,			
Оцена знања (максимални број поена 100)			
Предиспитне обавезе	60 поена	Завршни испит	40 поена
активност у току предавања	5	Тест	
студијски истраживачки рад	20	Практични испит	
колоквијум-и	10	Усмени испит	40
семинар-и	25		
друго			

Докторске академске студије
Студијски програм: Базична и клиничка истраживања у стоматологији

9

Врста и ниво студија: трећи

Назив предмета: Биомеханички принципи у стоматолошким наукама

Руководилац предмета: (Име, средње слово, презиме): Бранислав Р. Глишић

Статус предмета (обавезан/изборни): изборни

Број ЕСПБ: 6

Година студија: I / 1. семестар

Услов (положен предмет из претходне године студија):

Шифра предмета: ДС13БИОМ

Циљ предмета:

Циљ предмета је да се кандидати упознају са ефектима деловања ортодонтске силе на скелетне и дентоалвеоларне структуре, као и са могућностима модификовања раста пацијента

Исход предмета:

Кандидат треба да у потпуности разуме биомеханичке принципе дејства сила које се користе у савременој стоматологији, посебно приликом померања зуба.

Кратак садржај предмета: Први део обухвата теоретска знања о биомеханичким принципима, настанку и разлагању сила. Други део је практичан рад на типодонту где сваки кандидат, уз помоћ асистента треба да прође кроз све фазе ортодонтске терапије пацијента са малоклузијом II класе I одељења.

Садржај предмета

Предавања	Час	Предавач
1. Ефекти расподеле силе	6	Ђорђе Стратимировић
2. Биомеханички принципи померања зуба и биолошка контрола померања зуба	6	Ђорђе Стратимировић
3. Ефекти расподеле силе и типови померања зуба	2	Бранислав Глишић
4. Ефекти трајања и промене интензитета силе	2	Ивана Шћепан
5. Скелетни и дентални ефекти ортодонтске силе	2	Ненад Недељковић
6. Терапија неправилности појединачних зуба (положаја, броја, величине)	2	Бранислав Глишић
7. Терапија неправилности вилица и групе зуба (сагиталне и трансверзалне неправилности зубних низова)	2	Ненад Недељковић
8. Терапија неправилности загрижаја (сагиталне, трансверзалне и вертикалне неправилности у оклузији)	2	Ивана Шћепан
9. Специфичности терапије малоклузија везане за животно доба пацијента и мултидисциплинаран приступ терапији малоклузија	2	Ивана Шћепан
10. Фаза нивелације и фаза затварања екстракционог простора	2	Бранислав Глишић
11. Фаза корекција односа молара, фаза финиширања и анализа резултата	2	Бранислав Глишић
Укупно	30	

Студијски истраживачки рад		час
1.	Припрема типодонта са малоклузијом II/I класе	9
2.	Типодонт: фаза нивелације	9
3.	Типодонт: фаза затварања екстракционог простора	9
4.	Типодонт: фаза корекција односа молар	9
5.	Типодонт: фаза финиширања и анализа резултата	9
Укупно		45

Обавезан студентски програм у оквиру практичне наставе (уколико је предвиђено планом и програмом)			
У оквиру вежби предвиђен је рад на типодонту. Због специфичности процеса рада на типодонту вежбе су организоване у 4 блока по 14 часова. Приказана је терапија анормалије II класе I. одељења.			
Литература Nanda R. Biomechanics and esthetic strategies in clinical orthodontics Proffit WR, Fields HW. Contemporary orthodontics Graber TM, Neumann B. Removable orthodontic appliances McLaughlin RP, Bennett JC, Trevisi HJ: Systemized orthodontic treatment mechanics			
Број часова активне наставе			Остали часови-стручна пракса - самостални рад:
Предавања: 30	Други облици наставе:	Студијски истраживачки рад: 45	
Методe извођења наставе: лабораторијски рад , семинарски радови, консултације			
Оцена знања (максимални број поена 100)			
Предиспитне обавезе	60 поена	Завршни испит	40 поена
активност у току предавања	10	Тест	20
студијски истраживачки рад	50	Практични испит	20
колоквијум-и		Усмени испит	
семинар-и			
друго			

Докторске академске студије Студијски програм: Базична и клиничка истраживања у стоматологији		10	
Врста и ниво студија: трећи			
Назив предмета: Развиће и аномалије орофацијалне регије			
Руководилац предмета: (Име, средње слово, презиме): Проф. др Гордана Кубуровић			
Статус предмета (обавезан/изборни): изборни			
Број ЕСПБ: 6	Година студија: I / 2. семестар		
Услов (положен предмет из претходне године студија):	Шифра предмета: ДС13РАЗВ		
Циљ предмета: Детаљно упознавање студената са хистологијом и ембриологијом у условима нормалног и патолошког развоја краниофацијалног комплекса			
Исход предмета: По одслушаном вишем курсу хистологије и ембриологије студенти су упознати са сложеним механизмима развића краниофацијалног комплекса, као и механизмима настанка њихових аномалија			
Кратак садржај предмета: Упознавање са основним карактеристикама и фазама ембрионалног развића и са хистогенезом и морфогенезом. Темељно сагледавање нормалног развића брахијалног апарата, неурокранијума, висцерокранијума, мишића лица и других делова главе, као и појаве дефеката тих истих структура. Упознавање са најчешћим аномалијама краниофацијалног комплекса од интереса за стоматологе.			
Садржај предмета			
	Предавања	Час	Предавач
1.	Основне карактеристике развоја. Тотипотентност. Рестрикција. Детерминација. Индукција. Адхезија. Диференцијација. Цитодиференцијација. Хистогенеза. Морфогенеза..	2	Радужковић-Кубуровић Гордана
2.	Ћелијски покрети. Инвагинација. Евагинација. Ингресија.. Епиволија. Амебоидно кретање. Механизми одговорни за ћелијско кретање	2	Радужковић-Кубуровић Гордана
3.	Основне карактеристике раста. Пораст броја ћелија. Пораст волумена ћелија. Пораст количине екстрацелуларног матрикса.	2	Радужковић-Кубуровић Гордана
4.	Преембрионски период развоја и поремећаји развоја везани за овај период. Ембрионски период развоја и поремећаји везани за овај период.	2	Радужковић-Кубуровић Гордана
5.	Бранхијални апарат. Поремећаји развића Миграција ћелија пореклом из нервног гребена.	2	Даниловић Весна
6.	Развиће висцерокранијума и неурокранијума. Регулациони механизми. Acrania. Cranioshysis. Craniosynostosis..	2	Радужковић-Кубуровић Гордана
7.	Развића мишића лица. Регулациони механизми. Развиће меких ткива лица. Поремећаји. Fissura labii. Microstomia. Macrostomia	2	Даниловић Весна
8.	Развиће средњег дела лица. Stomatodeum. Фацијални процесуси. Контрола развића. Епително мезенхимна интеракција. Улога фактора раста..	2	Даниловић Весна
9.	Поремећаји развића носа. Stenoza aperture piriformis. Биндеров синдром. Arhinia. Polyrhinia. Fissura nasi. Atresia nasi. Os nasale brevis. Cystis dermoides. Glioma. Encephalocoele. Teratoma.	2	Даниловић Весна
10.	Развиће максиле. Осификациони центри. Расцепи палатума	2	Радужковић-Кубуровић Гордана
11.	Развиће мандибуле. Осификациони центри. Генетска регулација. Поремећаји. Pierre Robin синдром. Micrognatia. Macrognatia.	2	Даниловић Весна
12.	Развиће зуба. Поремећаји у броју, величини и облику. Поремећаји ерупције и ексфолиације.	2	Даниловић Весна

13. Хромозомски синдроми у краниофацијалној регији.	2	Радујковић-Кубуровић Гордана
14. Метаболички синдроми у краниофацијалној регији	2	Даниловић Весна
15. Ектодермалне дисплазије-механизми	2	Даниловић Весна
Укупно	30	

Студијски истраживачки рад		час
1.	Основни контролни механизми развоја. Фактори који узрокују пренатални и постнатални развој структура орофацијалне регије	3
2.	Деламинација. Инволуција.	3
3.	Фактори који утичу на ограниченост раста	3
4.	Фетусни период развоја и поремећаји везани за овај период.	3
5.	Tischer- Colinson синдром.	3
6.	Scaphocephalia. Trigonosephalia. Plagiocephalia. Acrocephalia	3
7.	Развиће језика. Microglossia. Macroglossia.	3
8.	Развиће палатума. Елонгација, елевација и фузија палатиналних процесуса	3
9.	Развиће уха и поремећаји. Anotia. Microtia. Synotia. Aurum hypoplasticum. Aurum dysplasticum. Auricula humilis.	3
10.	Расцепи палатума	3
11.	Agnatia. Retrognatia	3
12.	Поремећаји у структури зубних ткива: amelogenesis imperfecta, dentinogenesis imperfecta, дисплазија дентина.	3
13.	Apertov синдром. Strouzonov синдром. Pfeifferov синдром. Seathre-Chotzenov синдром. Muenkeov синдром. Goldenharov синдром. Millerov синдром. Моебиусов синдром. Nagerov синдром.	3
14.	Мукополисахаридозе, муколипидоза, хомоцистинурија, Lesch-Nyhan синдром	3
15.	Ектодермалне дисплазије-примери	3
Укупно		45

Обавезан студентски програм у оквиру практичне наставе (уколико је предвиђено планом и програмом)

Литература

McKenzie J, Klein RM. Basic concepts in cell biology and histology, Mcgraw-Hill, New York, 2000.
Garant PR. Oral cells and tissues. Quintessence Publishing Co, Inc. 2003.
Avery J, Chiego D. Essentials of oral histology and embriology. Elsevier, 2013.

Број часова активне наставе			Остали часови-стручна пракса - самостални рад:
Предавања:	Други облици наставе: семинари	Студијски истраживачки рад: 45	
30			
Методe извођења наставе: предавања, семинарски радови			
Оцена знања (максимални број поена 100)			
Предиспитне обавезе	60 поена	Завршни испит	40 поена
активност у току предавања	10	Тест	40
Студијски истраживачки рад	20	Практични испит	
колоквијум-и		Усмени испит	
семинар-и	30		
друго			

Докторске академске студије Студијски програм: Базична и клиничка истраживања у стоматологији		11	
Врста и ниво студија: трећи			
Назив предмета: Радиографске процедуре у стоматологији			
Руководилац предмета: (Име, средње слово, презиме): Зоран Ракчевић			
Статус предмета (обавезан/изборни): изборни			
Број ЕСПБ: 6	Година студија: I / 2. семестар		
Услов (положен предмет из претходне године студија):	Шифра предмета: ДС13РАДИ		
Циљ предмета: Едукација студената у циљу оспособљавања за избор и анализу резултата радиолошких дијагностичких процедура везаних за болести орофацијалне регије и врата			
Исход предмета: Докторант је оспособљен за тумачење резултата радиолошких студија у савременој научној литератури и организовање самосталних истраживања методолошког и клиничког типа, базираних на радиографским техникама.			
Кратак садржај предмета: Током овог курса едукације предвиђено је да се кроз теорну наставу полазници упознају са основним принципима везаним за могућности извођења појединих радиолошких метода док би у току извођења СИР-а обављали анализе imaging слика и радиограма појединих патолошких стања везаних за овај регион			
Садржај предмета			
	Предавања	Час	Предавач
1.	Место улога и значај радиолошких процедура у стоматологији	2	проф.др З. Ракчевић
2.	Imaging методи у дијагнози болести орофацијалне регије	2	проф.др З. Ракчевић
3.	Дигитални ортопантомографски метод	2	проф.др З. Ракчевић
4.	Дигитални ортопантомографски метод	2	проф.др З. Ракчевић
5.	Дијагностиковање обољења ТМ зглоба – радиографски методе	2	проф.др З. Ракчевић
6.	Дијагностиковање обољења ТМ зглоба – МР метода	2	проф.др З. Ракчевић
7.	Дијагностика болести великих плувачних жлезда – могућности радиографских метода	2	проф.др З. Ракчевић
8.	Дијагностика болести великих плувачних жлезда – могућности МР методе	2	проф.др З. Ракчевић
9.	Дијагностика метастатских промена у регији спланхно кранијума и врата	2	проф.др З. Ракчевић
10.	Imaging дијагностика лезија у мекоткивним структурама орофацијалне регије	2	проф.др З. Ракчевић
11.	Место ПЕТ-а у дијагностици болести спланхнокранијума и врата	2	проф.др З. Ракчевић
12.	Дијагностиковање метастаза локализованих у спланхнокранијуму и врату	2	проф.др З. Ракчевић
13.	Рендген слика најчешћих синдрома везаних за орофацијалну регију	2	проф.др З. Ракчевић
14.	Рендген слика најчешћих синдрома везаних за орофацијалну регију	2	проф.др З. Ракчевић
15.	Принципи радиотерапије малигнух тумора орофацијалне регије и врата	2	проф.др З. Ракчевић
	Укупно	30	
Студијски истраживачки рад			час
1.	Улога стоматолога у обављању појединих радиографских и дијагностичких процедура	3	

2.	Основни принципи заштите пацијената и особља у току извођења различитих радиографских процедура	3
3.	Тумачење слике добијене imaging методама	3
4.	Дефинисање индикација за обављање различитих дијагностичких радиографских процедура	3
5.	Дефинисање и критички осврт на индикације за обављање дигиталних ортопантомографских метода	3
6.	Принципи извођења прегледа МР методом	3
7.	Упоредна анализа резултата радиографских и МР процедура у дијагностиковању болести орофацијалне регије и врата	3
8.	Валоризација предности и недостатака радиографских и дигиталних метода	3
9.	Принципи извођења радиолошког прегледа код пацијената са траумама костију лица и вилице	3
10.	Анализе протокола радиолошких прегледа код пацијената оболелих од малигнух болести	3
11.	Анализе протокола радиолошких прегледа код пацијената оболелих од малигнух болести	3
12.	Анализа радиограма акутних запаљенских промена у орофацијалној регији и врату	3
13.	Анализа радиограма пацијената са лезијама у параназалним шупљинама	3
14.	Протокол прегледа пацијената са посебним потребама (са посебним освртом на дијагностичке радиолошке процедуре)	3
15.	Евалуација рендгенске слике пацијената оболелих од малигнух болести, запаљенских промена и трауматских лезија	3
Укупно		45

Обавезан студентски програм у оквиру практичне наставе (уколико је предвиђено планом и програмом)

Предвиђено је да у сегментима који се односе на поједине радиографске процедуре студент обавља анализе сваког патолошког ентитета у најмање 3 случаја

Литература

- 3 Ракочевић. Основи радиологије дентомаксилофацијалне регије. Београд, 1998.
- С Peter-Adler: Bone diseases. Macroscopic, Histological, and Radiological Diagnosis of structural changes in the Skeleton. Springer, 2000.
- S Curtin. Head and Neck Imaging. Mosby, 2002.
- Langalis, Langlang and Nortie: Diagnostic Imaging of the jaws, Baltimore, Williams and Wilkins, 1995

Број часова активне наставе

Предавања:	Други облици наставе: семинари колоквијуми	Студијски истраживачки рад:	Остали часови-стручна пракса - самостални рад:
30		45	

Методe извођења наставе: Рад у малим групама, лабораторијски рад, семинарски радови, консултације.

Оцена знања (максимални број поена 100)

Предиспитне обавезе	60 поена	Завршни испит	40 поена
активност у току предавања	10	Тест	40
студијски истраживачки рад	20	Практични испит	
колоквијум-и	20	Усмени испит	
семинар-и	10		
друго			

Докторске академске студије

Студијски програм: Базична и клиничка истраживања у стоматологији

12

Врста и ниво студија: трећи

Назив предмета: Принципи фотографисања орофацијалне регије у научним истраживањима

Руководилац предмета: (Име, средње слово, презиме): Бранислав Р. Глишић

Статус предмета (обавезан/изборни): изборни

Број ЕСПБ: 6

Година студија: I / 2. семестар

Услов (положен предмет из претходне године студија):

Шифра предмета: ДС13ФОТО

Циљ предмета: Оспособити кандидате да самостално направе фотографије својих пацијената и стоматолошких захвата и радова.

Исход предмета: Кандидат је оспособљен за документовање резултата истраживања применом разноврсних техника фотографисања.

Кратак садржај предмета: У току курса кандидати ће се упознати са основним принципима израде денталних екстра и интраоралних фотографија дигиталним фотографским апаратом, као и начинима за побољшање квалитета слике, специфичностима фотографисања у различитим стоматолошким дисциплинама, као и изради презентације

Садржај предмета

Предавања	Час	Предавач
1. Основни принципи израде фотографије, бленда, експозиција, дубинска оштрина.	2	Бранислав Глишић
2. Технике фотографисања дигиталним фотографским апаратом; формати дигиталних фотографија	2	Предраг Николић
3. Побољшање квалитета слике, различите конфигурације фотографских апарата погодне за денталну фотографију	2	Предраг Николић
4. Периорална и интраорална фотографија	2	Бранислав Глишић
5. Фотографисање лица, фотографисање малих предмета који се користе у стоматологији	2	Предраг Николић
6. Фотографисање студијских модела	4	Бранислав Глишић
7. Фотографисање и скенирање радиограма и слајдова	2	Предраг Николић
8. Пребацивање и конверзија дигиталних фотографија	2	Ивана Шћепан
9. Штампане и слање дигиталних фотографија путем електронске поште	2	Предраг Николић
10. Специфичност фотографије у ортопедији вилица	2	Ивана Шћепан
11. Специфичност фотографије у хируршким гранама	2	Зоран Акелсић
12. Специфичност фотографије у реконструктивној стоматологији	2	Раде Живковић
13. Специфичност фотографије микроскопских препарата	2	Весна Даниловић
14. Обрада дигиталне слике и припрема презентације	2	Предраг Николић
Укупно	30	

Студијски истраживачки рад		час
1.	Обрада дигиталних фотографија у софтверском пакету Adobe Photoshop®	15
2.	Припрема презентација у софтверском пакету MS Office Power Point	30
Укупно		45

Обавезан студентски програм у оквиру практичне наставе (уколико је предвиђено планом и програмом)

Литература Bengel, Wolfgang. Mastering digital dental photography. Quintessence Publishing Co, Ltd, 2006.			
Број часова активне наставе			Остали часови-стручна пракса - самостални рад:
Предавања: 30	Други облици наставе: семинари	Студијски истраживачки рад: 45	
Методe извођења наставе: предавања, лабораторијски рад, семинарски радови, консултације			
Оцена знања (максимални број поена 100)			
Предиспитне обавезе	60 поена	Завршни испит	40 поена
активност у току предавања	10	Тест	
студијски истраживачки рад		Практични испит	40
колоквијум-и		Усмени испит	
семинар-и	50		
друго			

Докторске академске студије Студијски програм: Базична и клиничка истраживања у стоматологији		13	
Врста и ниво студија: трећи			
Назив предмета: Истраживања биоматеријала за примену у стоматологији			
Руководилац предмета: (Име, средње слово, презиме): Драгослав С. Стаменковић			
Статус предмета (обавезан/изборни): изборни			
Број ЕСПБ: 6	Година студија: I / 2. семестар		
Услов (положен предмет из претходне године студија): /	Шифра предмета: ДС13МАТЕ		
Циљ предмета: Упознати студента са карактеристикама биоматеријала, основним законским регулативама и стандардима као и савременим методама испитивања биоматеријала.			
Исход предмета: Докторант је оспособљен за тумачење научних студија везаних за истраживање биоматеријала, за организовање самосталних <i>in vitro</i> и <i>in vivo</i> истраживања, као и за њихово тумачење.			
Кратак садржај предмета: Биоматеријали, њихова биокомпатибилност и токсичност су главна тема овог предмета са посебним освртима на методе испитивања, стандарде и правне регулативе којим се поједини биоматеријали примењују на тржишту. Такође разматрају се нанотехнологије и наноматеријали као материјали будућности.			
Садржај предмета			
	Предавања	Час	Предавач
1.	Увод у медицинска средства и стоматолошке материјале. Стандарди стоматолошких материјала. Директиве ЕУ (МДД: 93/42), ЦЕ знак, ГЦП, ГМП стандард. ИСО стандарди стоматолошких материјала. Процена квалитета и безбедности стоматолошких материјала. Регистрација стоматолошких материјала.	5	Д.Стаменковић
2.	Стратегија развоја стоматолошких материјала. Оптимизација и преформулација постојећих материјала. Смарт материјали. Био-СМА материјали. Биоматеријали и ткивни инжењеринг. Редифинисање захтева за стоматолошке материјале.	5	Д.Стаменковић
3.	Биокомпатибилност стоматолошких материјала. Одговор оралних ткива на привремено и трајно присуство стоматолошких материјала.	5	К.Обрадовић
4.	Цирконија као биоматеријал. Особине цирконије (полиморфизам и трансформациона жилавост, Р-крива), старење цирконија керамике. Примена цирконије у изради фиксних надокнада, депулпираних зуба и имплантологији. Перспективе развоја цирконије као биоматеријала.	5	К.Обрадовић
5.	Биомедицинске легуре с меморијским обликом. Легуре с меморијским обликом. Производња Био СМА. Апликација БиоСМА.	5	В.Лазић
6.	Коначни елементи као метода избора у испитивању материјала. Метода коначних елемената у испитивању градивних стоматолошких материјала и потпорних структура зубних надокнада и оралних имплантата. Примери.	5	И.Балаћ МФБУ
	Укупно	30	

Студијски истраживачки рад		час
1.	Карактеристике материјала (кртост, крутост, пластичност, чврстоћа, јачина, резилјентност). Замор материјала. Отпорност на удар. Тврдоћа стоматолошких материјала.	3
2.	Оптерећивање материјала истезањем, притиском, савијањем, смицањем, торзионо, напон напрезања, деформације. Дијаграм напона и деформације (модуо еластичности, граница еластичности, течење)	3
3.	Боја. Теорија о боји. Физички аспекти боје. Физиолошки аспекти боје. Одређивање боје зуба. Конвенционално одређивање боје зуба. Инструментално одређивање боје зуба.	3
4.	Градивни стоматолошки материјали (легури). Ау-легури, Цо-Цр-Мо, Аг-Пд, Ти ЦП и легури Титана. Физичко-механичке карактеристике денталних легури. Одговор ткива на денталне легури. Топљење, ливење и обрада денталних легури.	3
5.	Градивни стоматолошки материјали (керамика). Подела. Хемијски састав и физичко-механичке карактеристике керамичких материјала. Фелдспатна, инфилтрациона и машински обрадива керамика. Циркон-оксидна керамика.	3
6.	Материјали у оралној имплантологији. Метални, неметални и сложени материјали. Физичко-механичке и биолошке карактеристике имплантатних материјала.	3
7.	Утицај микродизајна имплантата на биоадхезивност и процес еосо-интеграције имплантата. Напони и деформације имплантата у функцији.	3
8.	Градивни стоматолошки материјали (полимери). Полимери као помоћни и као градивни стоматолошки материјали. Реакције полимеризације. Акрилати као материјали за базу протезе. Физичко-механичке карактеристике полимера и биолошки одговор ткива усне дупље на присуство полимерних материјала.	3
9.	Сорпција полимерних стоматолошких материјала. Дифузија у полимерима и умреженим системима. Одређивања параметара дифузије. Десорпција и контролисано отпуштање супстанци из стоматолошких материјала.	3
10.	Стоматолошки материјали у адхезивној стоматологији. Композити у стоматологији. Димензионална стабилност композита. Адхезивни системи. Класификација дентин адхезивних система. Површински напон и квашење. Реакције зубних ткива на дентин адхезивне системе. Нове генерације композита - нано технологија.	3
11.	Високе технологије у обради стоматолошких градивних материјала. САД/САМ дизајнирање и обрада зубних надокнада. Топљење и ливење денталних легури у вакууму и аргону. Синтеровање, плазирање, пескирање, нагризање, електролитичко таложење денталних материјала.	3
12.	Биолошки носачи – скафолди. Ткивно инжењерство у стоматологији. стратегија у изради биолошких носача за ткивно инжењерство. Својства ћелијских носача. Материјали за израду ћелијских носача. Концепти конструкције скафолда. Скафолди као материјали за доставу биоактивних супстанци.	3
13.	Токсикологија и екотоксикологија стоматолошких материјала. Утицај стоматолошких материјала на животну средину. Управљање стоматолошким отпадом	3
14.	Хемијско-технолошке карактеристике стоматолошких мат. Теоријске основе површинских особина материјала. Поступци модификације структуре у танком слоју испод површине. Танки филмови и превлаке. Поступци спајања. Структура међуспоја метала-керамика. Утицај средине (усне дупље) на површину материјала. Нанотехнологија у производњи и примени стоматолошких материјала	3

15.	Старење стоматолошких материјала (старење метала и легура, старење полимера, композита и керамике). Теорија микроскопирања материјала. Микроскопи, принципи рада, поделе. Припрема материјала за микроскопирање. Микроскопирање површина и структура стоматолошких материјала (метала, полимера, композита и керамике) и везе зуба и стоматолошких материјала.	3
Укупно		45

Обавезан студентски програм у оквиру практичне наставе (уколико је предвиђено планом и програмом)

Основна литература:

1. Стаменковић Д. и сар: Стоматолошки материјали, књига 2, Стоматолошки факултет, Београд, 2012.

Допунска литература:

1. Стаменковић Д. и сар: Стоматолошки материјали, књига 1, Стоматолошки факултет, Београд, 2009.
2. Стаменковић Д. и сар: Градивни стоматолошки материјали – достигнућа и перспективе, Стоматолошки факултет, Београд, 2007.
3. **O'Brien WJ**, *Dental Materials and Their Selection*, Quintessence, Chicago, 2008.
4. **Eliades G, Eliades T, Brantley WA, Watts DC**: *Dental Materials In Vivo, Aging and Related Phenomena*, Quintessence, Chicago, 2003.
5. **Craig R, Powers J, Wataha J**: *Dental materials*, Mosby, 2004.

Корисна литература:

6. **Groten M, Janda R, Latta M**: *Clinical Investigation of Medical Devices in Dentistry*, Quintessence, London, 2004.
7. **ISO: 7405: 1997**, *Preclinical Evaluation of Biocompatibility of Medical Devices Used in Dentistry – Test Methods for Dental Materials*.
8. **ISO 1942-2: 1989/ Amd.2:1992**, *Dental Vocabulary – part 2, Dental materials*.
9. Часописи и претраживање на Нету по договору с одговорним наставником за поједине теме.

Број часова активне наставе

Предавања:	Други облици наставе:	Студијски истраживачки рад:	Остали часови-стручна пракса - самостални рад:
30	колоквијуми	45	

Методe извођења наставе: поред предавања предвиђени су: лабораторијски рад (посета лабораторијама Технолошко-металуршког факултета и Фармацеутског факултета у Београду), семинарски радови, консултације, „journal clubs“.

Оцена знања (максимални број поена 100)

Предиспитне обавезе	Поена	Завршни испит	Поена
активност у току предавања	10	Тест	
Студијски истраживачки рад	20	Практични испит	
колоквијум-и	30	Усмени Испит	<i>40</i>
семинар-и			
Друго			

Докторске академске студије

Студијски програм: Базична и клиничка истраживања у стоматологији

14

Врста и ниво студија: трећи

Назив предмета: Истраживања реконструктивних метода и материјала

Руководилац предмета: (Име, средње слово, презиме): Саша М.Јанковић

Статус предмета (обавезан/изборни): изборни

Број ЕСПБ: 6

Година студија: I / 2. семестар

Услов (положен предмет из претходне године студија):

Шифра предмета: ДС13ИСРЕ

Циљ предмета:

Савладавање теоретског знања из принципа реконструкције чврстих и меких оралних ткива у оквиру савремене оралне имплантологије

Исход предмета:

Докторант је упознао савремена схватања о регенерацији дефеката алвеоларне кости и осеоинтеграцији денталних имплантата и овладао методологијом испитивања биокомпатибилности денталних материјала и применом савремених метода и техника оралне имплантације

Кратак садржај предмета:

Упознавање са хируршким процедурама за аугментацију фиксиране и кератизоване гингиве; примена трансплантата за постизање анатомских услова за уградњу ендоосеалних имплантата; Принципи примене имплантата различитог дизајна; Принципи осеоинтеграције и могућност примене заменика за кост и реакција кости

Испитивање цитотоксичности;

Садржај предмета

Предавања	Час	Предавач
1. Хируршке процедуре за аугментацију фиксиране и кератинизоване гингиве	5	проф.др С. Јанковић
2. Примена трансплантата за постизање задовољавајућих анатомских услова за уградњу ендоосеалних имплантата	5	проф.др С. Јанковић
3. Терапијске могућности код пацијената са дефицитом кости	4	проф.др В. Константиновић
4. Примена имплантата различитог дизајна	4	проф.др М. Вукадиновић
5. Принципи осеоинтеграције	4	проф.др Б. Димитријевић
6. Могућности примене заменика за кост и реакција кости	4	проф.др З. Алексић
7. Испитивање цитотоксичности	4	проф.др Ј. Милашин
Укупно	30	

Студијски истраживачки рад		час
1.	Проспективна истраживања реконструкције дефеката	4
2.	Пластично хируршки захвати у оквиру реконструкције дефеката типа гингивалне рецесије	4
3.	Аугментационе и реконструктивне процедуре у решавању проблема инсуфицијентне интерденталне папиле	4
4.	Проспективна истраживања уградње заменика за кост	3
5.	Проспективна истраживања уградње ендоосеалних имплантата	3
6.	Могућности примена танких имплантата	3

7.	Тестови биокомпатибилности денталних материјала	3
8.	Утицај хируршке технике на успех имплантацијског поступка	3
9.	Оптерећење имплантата	4
10.	Примена методе кондензације код дефицита кости	4
11.	CAD/CAM технологија	5
12.	Примена спектрофотометрије у стоматологији	5
Укупно		45

Обавезан студентски програм у оквиру практичне наставе (уколико је предвиђено планом и програмом)

Литература

1. Garg AK. Bone Biology, Harvesting, and Grafting For Dental Implants: Rationale and Clinical Applications. Quintessence Publishing Co, 2003.
2. Lambrecht TJ. 3D Modeling Technology in Oral and Maxillofacial Surgery. Quintessence Publishing Co, 2000.
3. O'Brien J. Dental Materials and Their Selection. Quintessence Publishing Co, 2003.

Број часова активне наставе

Предавања:	Други облици наставе: семинар	Студијски истраживачки рад: 45	Остали часови-стручна пракса - самостални рад:
30			

Методe извођења наставе: лабораторијски рад, семинарски радови, консултације.

Оцена знања (максимални број поена 100)

Предиспитне обавезе	60 поена	Завршни испит	40 поена
активност у току предавања	10	Тест	40
студијски истраживачки рад	35	Практични испит	
колоквијум-и		Усмени испит	
семинар-и	15		
друго			

Докторске академске студије

Студијски програм: Базична и клиничка истраживања у стоматологији

15

Врста и ниво студија: трећи

Назив предмета: Раст, диференцијација и регенерација оралних ткива

Руководилац предмета: (Име, средње слово, презиме): Божидар С Димитријевић

Статус предмета (обавезан/изборни): обавезни

Број ЕСПБ: 10

Година студија: II / 3. семестар

Услов (положен предмет из претходне године студија):

Шифра предмета: ДС13РАСТ

Циљ предмета:

Да студент стекне неопходна знања из процеса раста, развоја и регенеративног потенцијала чврстих и меких зубних ткива као предуслов за даља фундаментална и апликативна/клиничка истраживања.

Исход предмета:

Докторант разуме процесе раста, развоја и регенеративног потенцијала чврстих и меких зубних ткива, као и методе њихове анализе и схватио је могућности менаџмента чврстих и меких оралних ткива применом концепта ткивног инжењеринга и нано технологија, као и биолошке основе процеса осеоинтеграције приликом имплантолошких процедура.

Кратак садржај предмета:

Изучавање гена за минерализацију зубних ткива, ембриологију зуба као и функције протеина екстрацелуларног матрикса, нормалног и патолошког ремоделирања кости и могућности генске терапије као и концепта биомиметике у терапији оболелог пародонцијума.

Садржај предмета

Предавања	Час	Предавач
1. Активација гена кључних за минерализацију зубних ткива	6	проф. М.Бабић
2. Развиће зуба, ћелијска контрола минерализације	6	проф. В. Даниловић
3. Функција протеина екстрацелуларног матрикса	6	проф. Е. Кршљак
4. Нормално и патолошко моделирање кости	8	проф.С.Јанковић
5. Морфогенетски протеини кости; утицај на пролиферацију, миграцију и диференцијацију мезенхимских ћелија у остеогене и хондрогене ћелије	6	Др Диана Бугарски, научни саветник
6. Могућности примене генске терапије у регенерацији пародонцијума	6	проф. Ј. Милашин
7. Концепт биомиметике у регенеративној терапији пародонтопатија	7	проф. З. Алексић
Укупно	45	

Студијски истраживачки рад		час
1.	Одговор пулпо-дентинског комплекса на спољашње надражаје	5
2.	Репарациони процеси пулпе и пародонцијума	5
3.	Принципи вођене регенерације ткива и ткивног инжењеринга	5
4.	Примена принципа регенерације коштаног ткива на експерименталним животињама	5
5.	Примена принципа регенерације меких ткива на експерименталним животињама	5
6.	Специфичности клиничких имплантолошких истраживања	5
7.	Минимално-инвазивне методе у пародонталној хирургији	5
8.	План терапије у имплантологији	5
9.	Аугментационе процедуре у имплантологији (чврста и мека ткива)	5
10.	Примена фактора раста у имплантологији	5

11.	Компјутерски вођене имплантолошке процедуре	5
12.	Терапија перимплантних дефеката	5
Укупно		60

Обавезан студентски програм у оквиру практичне наставе (уколико је предвиђено планом и програмом)

Литература

1. Bartold M, Sampat A. Biology of the Periodontal Connective Tissues. Quintessence Publishing Co, 2003.
2. Brunette D. Critical Thinking: Understanding and Evaluating Dental Research. Quintessence Publishing Co, 2006.
3. Lindhe J (Ed). Clinical Periodontology and Implant Dentistry. Blackwell Publishing Co, 2003.
4. Garant P. Oral Cells and Tissues. Quintessence Publishing Co, 2003.

Број часова активне наставе

Предавања:	Други облици наставе: семинари	Студијски истраживачки рад:	Остали часови-стручна пракса - самостални рад:
45		60	

Методe извођења наставе: Припрема и презентација семинарских радови, консултације, „journal clubs“.

Оцена знања (максимални број поена 100)

Предиспитне обавезе	60 поена	Завршни испит	40 поена
активност у току предавања	15	Тест	40
студијски истраживачки рад	35	Практични испит	
колоквијум-и		Усмени испит	
семинар-и	10		
друго			

Докторске академске студије Студијски програм: Базична и клиничка истраживања у стоматологији		16																																																			
Врста и ниво студија: трећи																																																					
Назив предмета: Физиолошка стања и системске болести –утицај на орофацијалну регију																																																					
Руководилац предмета: (Име, средње слово, презиме): Љиљана Б Јанковић																																																					
Статус предмета (обавезан/изборни): обавезни																																																					
Број ЕСПБ: 10	Година студија: II / 3. семестар																																																				
Услов (положен предмет из претходне године студија):	Шифра предмета: ДС13ФИЗИ																																																				
Циљ предмета: упознавање са молекуларним механизмима у основи физиолошких стања и настанка болести, као и њиховим орално медицинским аспектима																																																					
Исход предмета: Докторант је стекао базично разумевање молекуларних механизма физиолошких стања и настанка болести, схватио технике молекуларне и ћелијске биологије у дијагностици, као и о потенцијалној примени у одговарајућим индикацијама.																																																					
Кратак садржај предмета: Предмет истраживања су молекуларни механизми физиолошких стања, настанка болести, као и могућности ране дијагностике и терапије. Истраживањем су обухваћене промене и болести које обухватају читаву популацију, и на тај начин указују на специфичности тих процеса.																																																					
Садржај предмета																																																					
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="text-align: center;">Предавања</th> <th style="text-align: center;">Предавач</th> <th style="text-align: center;">Час</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1. Механизми одговора домаћина на дејство различитих етиолошких фактора</td> <td>Проф Љ Јанковић</td> <td style="text-align: center;">3</td> </tr> <tr> <td>2. Имунологија оралних болести</td> <td>Проф Љ Јанковић</td> <td style="text-align: center;">3</td> </tr> <tr> <td>3. Пародонтална медицина</td> <td>Проф С.Чакић</td> <td style="text-align: center;">3</td> </tr> <tr> <td>4. Пародонтална медицина</td> <td>Проф С.Чакић</td> <td style="text-align: center;">3</td> </tr> <tr> <td>5. Потенцијални медицински проблеми везани за стоматолошку терапију</td> <td>Проф С.Чакић</td> <td style="text-align: center;">3</td> </tr> <tr> <td>6. Биолошки и физиолошки аспекти старења</td> <td>Проф Љ Јанковић</td> <td style="text-align: center;">3</td> </tr> <tr> <td>7. Имунолошки аспекти старења</td> <td>Проф Љ. Јанковић</td> <td style="text-align: center;">3</td> </tr> <tr> <td>8. Старење и орална ткива (коштано ткиво, зуби, пародонцијум)</td> <td>Доц др А. Пуцар</td> <td style="text-align: center;">3</td> </tr> <tr> <td>9. Старење и орална ткива (орална слузокожа, пљувачне жлезде)</td> <td>Доц др А. Пуцар</td> <td style="text-align: center;">3</td> </tr> <tr> <td>10. Психолошки и социјални аспекти старења</td> <td>Доц др М.ХаџиМихаиловић</td> <td style="text-align: center;">3</td> </tr> <tr> <td>11. Медицински аспекти старења (исхрана, најчешћа системска обољења, фармакотерапија)</td> <td>Доц др М.ХаџиМихаиловић</td> <td style="text-align: center;">3</td> </tr> <tr> <td>12. Молекуларни механизми дејства лекова</td> <td>Доц др А. Пуцар</td> <td style="text-align: center;">3</td> </tr> <tr> <td>13. Психијатријски поремећаји као фактор ризика за настанак БМС</td> <td>Проф Љ Јанковић</td> <td style="text-align: center;">3</td> </tr> <tr> <td>14. Евалуација и терапија БМС</td> <td>Проф Љ Јанковић</td> <td style="text-align: center;">3</td> </tr> <tr> <td>15. Специфичности терапијског приступа орофацијалним лезијама у деце</td> <td>Проф М.Ивановић</td> <td style="text-align: center;">3</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">Укупно</td> <td></td> <td style="text-align: center;">45</td> </tr> </tbody> </table>			Предавања	Предавач	Час	1. Механизми одговора домаћина на дејство различитих етиолошких фактора	Проф Љ Јанковић	3	2. Имунологија оралних болести	Проф Љ Јанковић	3	3. Пародонтална медицина	Проф С.Чакић	3	4. Пародонтална медицина	Проф С.Чакић	3	5. Потенцијални медицински проблеми везани за стоматолошку терапију	Проф С.Чакић	3	6. Биолошки и физиолошки аспекти старења	Проф Љ Јанковић	3	7. Имунолошки аспекти старења	Проф Љ. Јанковић	3	8. Старење и орална ткива (коштано ткиво, зуби, пародонцијум)	Доц др А. Пуцар	3	9. Старење и орална ткива (орална слузокожа, пљувачне жлезде)	Доц др А. Пуцар	3	10. Психолошки и социјални аспекти старења	Доц др М.ХаџиМихаиловић	3	11. Медицински аспекти старења (исхрана, најчешћа системска обољења, фармакотерапија)	Доц др М.ХаџиМихаиловић	3	12. Молекуларни механизми дејства лекова	Доц др А. Пуцар	3	13. Психијатријски поремећаји као фактор ризика за настанак БМС	Проф Љ Јанковић	3	14. Евалуација и терапија БМС	Проф Љ Јанковић	3	15. Специфичности терапијског приступа орофацијалним лезијама у деце	Проф М.Ивановић	3	Укупно		45
Предавања	Предавач	Час																																																			
1. Механизми одговора домаћина на дејство различитих етиолошких фактора	Проф Љ Јанковић	3																																																			
2. Имунологија оралних болести	Проф Љ Јанковић	3																																																			
3. Пародонтална медицина	Проф С.Чакић	3																																																			
4. Пародонтална медицина	Проф С.Чакић	3																																																			
5. Потенцијални медицински проблеми везани за стоматолошку терапију	Проф С.Чакић	3																																																			
6. Биолошки и физиолошки аспекти старења	Проф Љ Јанковић	3																																																			
7. Имунолошки аспекти старења	Проф Љ. Јанковић	3																																																			
8. Старење и орална ткива (коштано ткиво, зуби, пародонцијум)	Доц др А. Пуцар	3																																																			
9. Старење и орална ткива (орална слузокожа, пљувачне жлезде)	Доц др А. Пуцар	3																																																			
10. Психолошки и социјални аспекти старења	Доц др М.ХаџиМихаиловић	3																																																			
11. Медицински аспекти старења (исхрана, најчешћа системска обољења, фармакотерапија)	Доц др М.ХаџиМихаиловић	3																																																			
12. Молекуларни механизми дејства лекова	Доц др А. Пуцар	3																																																			
13. Психијатријски поремећаји као фактор ризика за настанак БМС	Проф Љ Јанковић	3																																																			
14. Евалуација и терапија БМС	Проф Љ Јанковић	3																																																			
15. Специфичности терапијског приступа орофацијалним лезијама у деце	Проф М.Ивановић	3																																																			
Укупно		45																																																			
Студијски истраживачки рад																																																					
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="text-align: center;">Р.бр</th> <th style="text-align: center;">Теме</th> <th style="text-align: center;">Час</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">1.</td> <td>Идентификација утицаја системских болести на орална ткива</td> <td style="text-align: center;">4 часа</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">2.</td> <td>Проспективна анализа утицаја системских болести на оралну слузокожу</td> <td style="text-align: center;">2 часа</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">3.</td> <td>Значај клиничких знакова и симптома, у дијагностици обољења орофацијалне</td> <td style="text-align: center;">2 часа</td> </tr> </tbody> </table>			Р.бр	Теме	Час	1.	Идентификација утицаја системских болести на орална ткива	4 часа	2.	Проспективна анализа утицаја системских болести на оралну слузокожу	2 часа	3.	Значај клиничких знакова и симптома, у дијагностици обољења орофацијалне	2 часа																																							
Р.бр	Теме	Час																																																			
1.	Идентификација утицаја системских болести на орална ткива	4 часа																																																			
2.	Проспективна анализа утицаја системских болести на оралну слузокожу	2 часа																																																			
3.	Значај клиничких знакова и симптома, у дијагностици обољења орофацијалне	2 часа																																																			

	регије	
4.	Исхрана као медијатор између оралних и системских болести	2 часа
5.	Молекуларнобиолошки аспекти стечених булозних обољења	2 часа
6.	Примена анализе квалитативног и квантитативног састава пљувачке у дијагностици оралних болести	2 часа
7.	Имунолошки механизми саливарне патогенезе Сјогреновог синдрома	2 часа
8.	Имунска збивања у пародонцијуму-етиопатогенеза обољења пародонцијума	2 часа
9.	Експресија цитокина током мукозитиса	2 часа
10.	Промене у усној дупљи пацијената са малигним болестима	2 часа
11.	Ретроспективна и проспективна анализа симптома оралног мукозитиса	2 часа
12.	Истраживање и праћење медицинских проблема у стоматологији	2 часа
13.	Превенција медицинских компликација	2 часа
14.	Идентификација оралних компликација	2 часа
15.	Израда модификованог стоматолошког плана терапије	2 часа
16.	Ургентна стоматолошка терапија код особа са високим медицинским ризиком	2 часа
17.	Оралне инфекције у имунокомпромитованих пацијената	2 часа
18.	Клиничка евалуација патологије, превенције и терапије оралних обољења старих	2 часа
19.	Приступ решавању оралних проблема старих особа	2 часа
20.	Специфичности терапије оралних болести старих (зуба и пулпе, пародонцијума, оралне слузокоже, пљувачних жлезда, стоматолошке протетике, имплантологије, оралне и максилофацијалне хирургије)	9 часова
21.	Оралне улцерације индуковане лековима	2 часа
22.	Евалуација ефикасности медикамената у терапији рекурентних оралних улцерација	2 часа
23.	Специфичности идентификације оралних проблема у особа с малигним болестима	5 часова
24.	Анализа учесталости оралних манифестација развојних аномалија и синдрома у деце	2 часа
	Укупно	60

Обавезан студентски програм у оквиру практичне наставе (уколико је предвиђено планом и програмом)

Литература

1. Oral Medicine And Pathology At A Glance by Crispian Scully, Oslei Paes de Almeida, Jose Bagan, Pedro Diz Dios, Adalberto Mosqueda Taylor 2010.
2. Common Medical Conditions: A Guide for the Dental Team by Crispian Scully 2010
3. Scully C, Cawson RA. Medical Problems in Dentistry. Elsevier Churchill Livingstone, 2000).
4. Scully C, Cawson RA. Colour Guide To Oral Disease. Churchill-Livingstone, 2006.
5. Оливера Тирић, Мирела Будић, Гордана Лепосавић. Неуро-ендокрино-имунологија. Београд, 2000.

Број часова активне наставе			Остали часови-стручна пракса - самостални рад:
Предавања:	Други облици наставе:	Студијски истраживачки рад:	
45		60	
Методe извођења наставе: консултације, „journal clubs“.			
Оцена знања (максимални број поена 100)			
Предиспитне обавезе	60 поена	Завршни испит	40 поена
активност у току предавања	20	Тест	40
студијски истраживачки рад	40	Практични испит	
колоквијум-и		Усмени испит	
семинар-и			
друго			

Докторске академске студије Студијски програм: Базична и клиничка истраживања у стоматологији		17	
Врста и ниво студија: трећи			
Назив предмета: Молекуларно-генетичка испитивања обољења орофацијалне регије			
Руководилац предмета (Име, средње слово, презиме): Јелена М. Милашин			
Статус предмета (обавезан/изборни): обавезан			
Број ЕСПБ: 10	Година студија: II / 3. семестар		
Услов (положен предмет из претходне године студија):	Шифра предмета: ДС13МОГЕ		
Циљ предмета: Упознавање доктораната са молекуларно-генетичким механизмима настанка моногенских и мултифакторских обољења у орофацијалној и краниофацијалној регији			
Исход предмета: Студент разуме генетичку основу развојних, малигних и инфламаторних обољења орофацијалне и максилофацијалне регије			
Кратак садржај предмета: сагледавање мутационих догађаја у основи моногенских обољења максилофацијалне и оралне регије (поремећаји минерализације зуба, поремећаји развоја краниомаксилофацијалног комплекса); упознавање са алтерацијама у основи неопластичних обољења, као и упознавање са концептом генетичке предиспозиције (ризика) за развој различитих мултифакторских обољења.			
Садржај предмета			
	Предавања	Час	Предавач
1.	Генске мутације и поремећаји у минерализацији зуба-дентиногенезис имперфекта	3	Проф др Марко Бабић
2.	Генске мутације и поремећаји у минерализацији зуба-амелогенезис имперфекта	3	Проф др Марко Бабић
3.	Нумеричке аберације хромозома у основи развојних поремећаја краниофацијалног комплекса	3	Проф др Марко Бабић
4.	Генске алтерације у основи краниофацијалних развојних поремећаја	3	Проф др Марко Бабић
5.	Соматске мутације у онкогенима и туморсупресорским генима и развој бенигних и малигних тумора орофацијалне регије	3	Проф. др Јелена Милашин
6.	Герминативне мутације (генски полиморфизми) и предиспозиција за развој малигнитета	3	Проф. др Јелена Милашин
7.	Туморске матичне ћелије	3	Доц. др Бранка Поповић
8.	Епигенетика тумора орофацијалне регије-хипер и хипометилација	3	Доц Др Бранка Поповић
9.	Теломере и теломераза у дијагностици и терапији малигних тумора	3	Доц Др Бранка Поповић
10.	Геномска нестабилност као основно обележје тумора	3	Др Наста Дедовић-Танић
11.	Молекуларна вирусологија, механизми репликације вируса, улога у канцерогенези	3	Проф. др Душан Павлица
12.	Генски полиморфизми као фактор ризика за појаву мултифакторских обољења орофацијалне регије	3	Проф. др Јелена Милашин
13.	Фармакогенетика: генски механизми резистенције на терапију	3	Проф. др Јелена Милашин
14.	Генетичка стабилност ћелијских култура	3	Доц Др Бранка Поповић
15.	Примена техника молекуларне биологије у детекцији генетичких маркера	3	Доц Др Бранка Поповић
	Укупно	45	

Студијски истраживачки рад			час
1.	Контрола ћелијског циклуса		8
2.	Улога p53 гена у канцерогенези		8
3.	Механизми репарације ДНК код човека		8
4.	Проапоптотски и антиапоптотски регулаторни механизми		8
5.	Процена дужине теломера у туморским ткивима		8
6.	Мутациона анализа тумора и туморских маргина		8
7.	Генетика бенигнух, премалигнух и малигнух тумора		8
8.	Квантификација онкогених вируса реал-тимае PCR методом		4
Укупно			60

Обавезан студентски програм у оквиру практичне наставе (уколико је предвиђено планом и програмом)

Литература

1. Alberts B, Johanson A, Lewis J, Raff M, Roberts K, Walter P. Molecular biology of the cell., Garland Science, New York, 2006.
2. Научни часописи

Број часова активне наставе			Остали часови-стручна пракса - самостални рад:
Предавања:	Други облици наставе: семинари колоквијуми	Студијски истраживачки рад:	
45		60	

Методe извођења наставе: лабораторијски рад у комбинацији са коришћењем електронских база података (у Лабораторији за молекуларну генетику), семинарски радови, „journal clubs“.

Оцена знања (максимални број поена 100)			
Предиспитне обавезе	60 поена	Завршни испит	40 поена
активност у току предавања	10	Тест	40
студијски истраживачки рад	20	Практични испит	
колоквијум-и	10	Усмени испит	
семинар-и	20		
друго			

Докторске академске студије

Студијски програм: Базична и клиничка истраживања у стоматологији

18

Врста и ниво студија: трећи

Назив предмета: Трансдукциони сигнални молекули у оралним ткивима у физиолошким и условима болести

Руководилац предмета: (Име, средње слово, презиме): Драгица Д. Стојић

Статус предмета (обавезан/изборни): изборни

Број ЕСПБ: 10

Година студија: II / 4. семестар

Услов (положен предмет из претходне године студија):

Шифра предмета: ДС13ТРАН

Циљ предмета:

Циљ предмета је да се докторанти упознају са савременим достигнућима у области молекуларних и ћелијских механизма који учествују у контроли како физиолошке тако и патолошке функције органа и адекватне терапије. У оквиру ових механизма, циљ је упознавање са улогом трансдукционих сигналних молекула као што су: NO, VEGF, BMP, TGF i HIF.

Исход предмета:

Оспособљеност докторанта да се са разумевањем, и критички односи према савременим научним достигнућима из ове области, као и да самостално и активно препозна и изабере научни проблем у овој области а који ће решавати, било са базичног или клиничког аспекта.

Кратак садржај предмета:

Савремена научна достигнућа у области трансдукционих сигналних молекула (NO, VEGF, BMP, TGF i HIF): синтеза, ослобађање, рецептори и функција. Механизми којим ове сигналне молекуле учествују у физиолошкој контроли функције органа усне дупље (крвни судови, пљувачне жлезде, зубна пулпа, гингива, коштано ткиво), као и у њиховим измењеним функцијама у току болести (атеросклероза, дијабетес, пародонтопатија). Посебан садржај чине механизми, у које су укључени поменути фактори раста, зарастања рана на оралним ткивима у физиолошким и патолошким условима. Примењени аспект ових базичних сазнања чине механизми регенеративне терапије оралних ткива (зубна пулпа, мека орална ткива, коштана ткива) у којима су укључени NO, VEGF, BMP, TGF i HIF.

Садржај предмета

Предавања (одржавају се у 3 блока)	Час	Предавач
1. NO: генска експресија, синтеза, NOS, васкуларни ефекти	3	Проф.др Драгица Стојић
2. NO: ендотелна дисфункција у оралним ткивима изазвана атеросклерозом, дијабетес мелитусом, хипоксијом	3	Проф.др Драгица Стојић
3. NO: секреторни процеси у пљувачним жлездама	3	Проф.др Драгица Стојић
4. NO: вазодилатација и проток крви у пљувачним жлездама	3	Проф.др Драгица Стојић
5. NO: пародонтална ткива и пародонтопатије	3	Проф.др Драгица Стојић
6. VEGF: генска експресија, рецептори, трансдукциони сигнални механизми и репаративни процеси у зубној пулпи	3	Проф.др Драгица Стојић
7. BMP: генска експресија, рецептори, трансдукциони сигнални механизми и репаративни процеси у пулпо-дентинском комплексу	3	Проф.др Драгица Стојић
8. TGF: генска експресија, рецептори, трансдукциони сигнални механизми и репаративни процеси у пулпо-дентинском комплексу	3	Проф.др Драгица Стојић
9. VEGF, BMP, TGF: трансдукциони сигнални механизми у пулпо-дентинском комплексу у дијабетес мелитусу	3	Проф.др Драгица Стојић
10. NO: трансдукциони механизми за вазодилатацију и бол у зубној пулпи	3	Проф.др Драгица Стојић
11. Експериментални модели зарастања оралних рана	3	Доц. Др Божидар Брковић

12. BMP, HIF, VEGF, NO: зрастање оралних рана у физиолошким И патолошким условима	3	Доц. Др Божидар Брковић
13. BMP, HIF, VEGF, NO: регенеративни процеси у оралним ткивима	3	Доц. Др Божидар Брковић
14. BMP, HIF, VEGF, NO: регенеративни процеси у оралним ткивима у току дијабетес мелитуса	3	Доц. Др Божидар Брковић
15. Принципи регенеративне терапије са NO, VEGF, BMP, TGF i HIF као лековима	3	Проф. др Драгица Стојић
Укупно	45	

Студијски истраживачки рад (одржава се у 3 блока)		час
1.	NO: крвни судови, плувачне жлезде, зубна пулпа и гингива (анализа по избору релевантних објављених научних истраживања)	20
2.	VEGF, NO, BMP, TGF: зубна пулпа и репараторни процеси у дентину (анализа по избору релевантних објављених научних истраживања)	20
3.	HIF, VEGF, TGF, BMP, NO: зрастање рана и регенеративна терапија (анализа по избору релевантних објављених научних истраживања)	20
Укупно		60

Обавезан студентски програм у оквиру практичне наставе (уколико је предвиђено планом и програмом)
Анализа 6 оригиналних и ревијалних актуелних радова везаних за испитивање трансдукционих сигналних молекула.

Литература

1. Stojić D, Roganović J, Brković B. Functionality of Orofacial Branches Feeding: salivary glands, dental pulp and intraoral anesthetic field. Berhardt L. Editor. In: *Advances in Medicine and Biology*, vol. 29. New York: Nova publishers, 2012; pp. 59-96.
2. Tziafas D, Smith AJ, Lesot H. Designing new treatment strategies in vital pulp therapy. *Journal of Dentistry* 2000; 28:77-92.
3. Hamdy R, Rendon J, Tabrizian M. Ch.8: Distraction Osteogenesis and Its Challenges in Bone Regeneration. Tal H. Editor. In: *Bone Regeneration*. Rijeka: In Tech, 2012;
4. Zohar R. Signals between cells and matrix mediate bone regeneration. Tal H. Editor. In: *Bone Regeneration*. Rijeka: In Tech, 2012;
5. Tal H. Augmentation and preservation of the alveolar process and alveolar ridge of bone. Tal H. Editor. In: *Bone Regeneration*. Rijeka: In Tech, 2012;
6. Granjeiro JM, Oliveira RC, Bustos-Valenzuela JC, Sogayar MC, Taga R. Bone morphogenetic proteins: from structure to clinical use. *Braz J Med Biol Res* 2005; 38: 1463-1473.
7. Riddle RC, Khatri R, Schipani E, Clemens TL. Role of hypoxia-inducible factor 1 α in angiogenic-osteogenic coupling. *J Mol Med* 2009; 87:583-590.

Број часова активне наставе			Остали часови-стручна пракса - самостални рад:
Предавања:	Други облици наставе: семинари	Студијски истраживачки рад:	
45		60	

Методe извођења наставe семинарски радови, консултације, „journal clubs“.

Оцена знања (максимални број поена 100)

Предиспитне обавезе	60 поена	Завршни испит	40 поена
активност у току предавања	10	Тест	40
студијски истраживачки рад	30	Практични испит	
колоквијум-и		Усмени испит	
семинар-и	20		

Врста и ниво студија: трећи

Назив предмета: Биохемијски параметри код оралних обољења

Руководилац предмета: (Име, средње слово, презиме): Доц. др Иван С. Дожић

Статус предмета (обавезан/изборни): изборни

Број ЕСПБ: 10

Година студија: II / 4. семестар

Услов (положен предмет из претходне године студија):

Шифра предмета: ДС13БИМА

Циљ предмета:

да студент савлада основна знања из анализа биохемијских маркера у крви и пљувачки код различитих оралних и системских обољења.

Исход предмета:

После одслушане наставе из предмета Клиничка орална биохемија, студент стиче:

- основна знања о начину узимања биолошких узорака крви и пљувачке
- знања о методама анализирања биохемијских маркера у крви и пљувачки
- основна знања о значају анализирања биохемијских маркера код обољења усне дупље (обољења пљувачних жлезда, пародонтопатије, оралног карцинома)
- основна знања о значају анализирања биохемијских маркера у пљувачки код системских обољења

Садржај предмета

Предавања	Час	Предавач
1. Анализа биохемијских маркера у телесним течностима и ткивима	4	Проф. др Татјана Годоровић
2. Начин узимања крви и пљувачке	4	Проф. др Татјана Годоровић
3. Најчешће коришћене методе за анализу биохемијских маркера у крви и пљувачки	4	Проф. др Татјана Годоровић Доц др Иван Дожић
4. Анализа биохемијских маркера у крви код пародонтопатије	4	Доц др Иван Дожић
5. Анализа биохемијских маркера у крви код карцинома усне дупље	3	Доц др Иван Дожић
6. Анализа протеина пљувачке (амилаза, лизозим, протеазе, карбоанхидраза, хитиназе) код оралних обољења	3	Доц др Иван Дожић
7. Анализа протеина пљувачке (муцини, пролином-богати-протеини, дефензини, хистатини, статерин) код оралних обољења	3	Проф. др Татјана Годоровић
8. Анализа протеина пљувачке (калпротектин, кателицидини, цистатини, лактоферин, хромагранини, фибронектин) код оралних обољења	3	Проф. др Татјана Годоровић
9. Анализа антиоксиданата у пљувачке код оралних обољења	3	Проф. др Татјана Годоровић
10. Анализа фактора раста у пљувачки код оралних обољења	3	Доц др Иван Дожић
11. Анализа биохемијских маркера у крви и пљувачки код запаљења пљувачних жлезди	3	Доц др Иван Дожић
12. Анализа биохемијских маркера у крви и пљувачки код тумора пљувачних жлезди	4	Доц др Иван Дожић
13. Пљувачка као биолошки материјал у мониторингу системских обољења	4	Проф. др Татјана Годоровић Доц др Иван Дожић
Укупно	45	

Студијски истраживачки рад

Час

Анализа биохемијских маркера у крви код пародонтопатије

12

Анализа биохемијских маркера у крви код карцинома усне дупље

12

Анализа биохемијских маркера код каријеса			12
Анализа биохемијских маркера у крви и пљувачки код запаљења пљувачних жлезди			12
Анализа биохемијских маркера у крви и пљувачки код тумора пљувачних жлезди			12
Укупно			60
Литература			
Тодоровић Татјана, Дожић Иван. Пљувачка и орално здравље. Завод за уџбенике, Београд, 2009.			
Тодоровић Т, Дожић И. Улога слободних радикала у патогенези оралних обољења. Поглавље у монографији Ђукић М и сар. Оксидативни стрес - клиничко-дијагностички значај. Београд. Моно и мањина 2008.			
Број часова активне наставе			Остали часови-стручна пракса - самостални рад:
Предавања:	Други облици наставе: семинари	Студијски истраживачки рад: 60	
45			
Методe извођења наставе: лабораторијски рад (у Биохемијској лабораторији Стом. фак.), семинарски радови, „journal clubs“.			
Оцена знања (максимални број поена 100)			
Предиспитне обавезе	60 поена	Завршни испит	40 поена
активност у току предавања	30	Тест	
Студијски истраживачки рад		Практични испит	
колоквијум-и		Усмени испит	40
семинар-и	30		
друго			

Докторске академске студије Студијски програм: Базична и клиничка истраживања у стоматологији		20	
Врста и ниво студија: трећи			
Назив предмета: Биолошки активни молекули као индуктори пулпо-дентинске репарације			
Руководилац предмета: (Име, средње слово, презиме): Невенка С Теодоровић			
Статус предмета (обавезан/изборни): изборни			
Број ЕСПБ: 10	Година студија: II / 4. семестар		
Услов (положен предмет из претходне године студија):	Шифра предмета: ДС13БИМО		
Циљ предмета: Циљ овог предмета је упознавање са основним принципима на којима се базира ткивно инжењерство као и потенцијал и могућности имплементације процедуре регенеративне ендодонтске терапије у стоматолошку праксу.			
Исход предмета: Докторант после одслушаних предавања и обављеног студијско-истраживачког рада треба да разуме основне принципе и стратегију алтернативне терапије оболелих зуба применом регенеративне ендодонтске процедуре као и улогу фактора раста и матичних ћелија апикалне пулпе у пулподентинској регенерацији и инжењерству биолошког корена зуба. Такође треба да разуме и начин примене савремених биоактивних материјала у ендодонтској терапији канала корена зуба.			
Кратак садржај предмета: Предмет проучава основне принципе и методологију рада у регенеративној терапији (превасходно реваскуларизацији) како зуба са незавршеним растом корена, тако и зуба у одраслој популацији, уз могућност примене савремене фармаколошке терапије и биоактивних керамичких ендодонтских материјала. Изучавају се механичка дејства биоактивних медијатора (фактора раста), примена матичне ћелије као и механизми стимулације репараторне дентиногенезе и коштано-ткивне репарације пулпног и периапексног ткива.			
Садржај предмета			
	Предавања	Час	Предавач
1.	Експериментална анализа механизма коштано-ткивне репарације	3	Проф. др Е. Кршљак
2.	Експериментална анализа механизма коштано-ткивне репарације апексног пародонцијума	3	Проф. др С. Живковић
3.	Ткивно инжењерство – основ процедуре регенеративне терапије	3	Проф. др Н. Теодоровић
4.	Примена ендогених фактора раста у стимулацији дентиногенезе и њихова потенцијална примена у ендодонтској терапији	3	Проф. др Н. Теодоровић
5.	Примена генске терапије у продукцији коштано морфогенетских протеина (БМП) у пулпном ткиву	3	Проф. др Ј. Милашин
6.	Интеракција између молекула екстрацелуларног матрикса и фактора раста у стимулацији ћелија сличних одонтобластима у репараторној дентиногенези	3	Проф. др В. Даниловић Проф. др Ј. Милашин
7.	Експериментална истраживања ткивне регенерације након примене биолошких материјала у ендодонтској терапији	3	Проф. др Н. Теодоровић
8.	Основни принципи методе реваскуларизације зуба са незавршеним растом корена у терапији некротичне пулпе и апексних пародонтитиса	3	Проф. др Н. Теодоровић
9.	Експериментална испитивања примене различитих материјала за ендодонтску имплантацију	3	Проф. др Н. Теодоровић
10.	Основне карактеристике биолошких материјала у ендодонтској терапији зуба са обољењем пулпе и апексног пародонцијума	3	Проф. др Н. Теодоровић
11.	Примена калцијум силикатних цемената у ендодонтској терапији	3	Проф. др Н. Теодоровић
12.	Радиографска анализа у поступку праћења успеха и исхода процеса коштано-ткивне репарације периапексног ткива	3	Проф. др С. Живковић

13. Механизам пулпо-дентинске репарације у терапији индиректног прекривања пулпе	3	Проф. др В. Ивановић
14. Механизам пулпо-дентинске репарације у терапији директног прекривања пулпе	3	Проф. др В. Ивановић
15. Минимално инвазивне методе у ендодонтској хирургији	3	Проф. др В. Ивановић
Укупно	45	

Студијски истраживачки рад		час
1.	Уградња биоактивних материјала у коштану и меку ткива експерименталних животиња	8
2.	Хистолошки одговор коштаног и меког ткива експерименталних животиња након уградње биоактивних материјала	8
3.	Експериментална анализа карактеристика алопластичних материјала за примену у ендотерапији	8
4.	Клинички значај примене биоактивних материјала у ендотерапији	8
5.	Улога и примена материјала који замењују дентинско ткиво у рестауративној и ендодонтској терапији	10
6.	Радиографска процена успеха ендодонтске терапије зуба са хроничним апексним пародонтитисом	10
7.	Анализа улоге фактора раста у стимулацији дентиногенезе	4
8.	Клиничка анализа индикација за ендодонтско хируршку терапију	3
9.	Анализа метода рада у ендодонтско хируршкој терапији	3
Укупно		60

Обавезан студентски програм у оквиру практичне наставе (уколико је предвиђено планом и програмом)

Литература

1. Stephen Cohen, Richard C. Buens. Pathways of the pulp. St. Louis: Mosby
2. Dimitros Tziafas. Reparative dentinogenesis, University studio Press, Thessaloniki, 1997.
3. Ivar A. Mjor. Pulp-dentin biology in restorative dentistry. Quintessence Publishing, 2002.

Број часова активне наставе

Предавања:	Други облици наставе: семинари колоквијуми	Студијски истраживачки рад:	Остали часови-стручна пракса - самостални рад:
45		60	

Методe извођења наставе семинарски радови, „journal clubs“, консултације.

Оцена знања (максимални број поена 100)

Предиспитне обавезе	60 поена	Завршни испит	40 поена
активност у току предавања	15	Тест	
студијски истраживачки рад	30	Практични испит	20
колоквијум-и	8	Усмени испит	20
семинар-и	7		
друго			

Докторске академске студије Студијски програм: Базична и клиничка истраживања у стоматологији		21
Врста и ниво студија: други		
Назив предмета: Патохистолошке карактеристике тумора орофацијалне регије		
Руководилац предмета: (Име, средње слово, презиме): Звездана Б. Тепавчевић		
Статус предмета (обавезан/изборни): изборни		
Број ЕСПБ: 10	Година студија: II / 4. семестар	
Услов (положен предмет из претходне године студија):	Шифра предмета: ДС13ПАКА	
Циљ предмета је да студенти стоматологије стекну знања о морфолошким променама, односно о структурним оштећењима ћелија, ткива и органа, као и способност да их повежу са узроцима и механизмима њиховог развоја и њиховим последицама, што је битан предуслов за разумевање суштине патолошких процеса, а самим тим и хуманих болести.		
Исход предмета: схватити суштину патолошких процеса који стоје у основи хуманих болести, пре свега органа усне дупље,		
Садржај предмета Настајање морфолошких промена - оштећења ћелија, ткива и органа. Предмет упознаје студенте са најчешћим променама у орофацијалном систему. Такође, предмет учи студенте да повезују патохистолошке промене са клиничким променама, као и како да поставе дијагнозу и диференцијалну дијагнозу промена које уоче код пацијента		
Предавања	Час	Предавач
1. Реактивне лезије максиларнофацијалног система (иритациони фибром, епулис фисура тумор, гранулома пуогеницум) Етиологија, клиничка слика, патохистолошке карактеристике, диференцијална дијагноза)	3	Проф. дрЗ. Тепавчевић
2. Гигантоцелуларне лезије. Централни и периферни гигантоцелуларни гранулом. (Етиологија, клиничка слика, патохистолошке карактеристике, диференцијална дијагноза)	3	Проф. дрЗ. Тепавчевић
3. Морфолошке карактеристике, ембриологија, етиологија, корелација клиничких, патохистолошких и рендгенолошких параметара одонтогених циста	3	Проф. дрЗ. Тепавчевић
4. Морфолошке карактеристике, етиологија, корелација клиничких и патохистолошких параметара циста меких ткива лица и врата	3	Проф. дрЗ. Тепавчевић
5. Морфолошке карактеристике, етиологија, корелација клиничких, патохистолошких и рендгенолошких параметара преиапикалних лезија (периапикални апсцес, периапикални гранулом)	3	Проф. дрЗ. Тепавчевић
6. Морфолошке карактеристике, етиологија, корелација клиничких, патохистолошких и рендгенолошких параметара псеудоциста и коштаных лезија (Стафнеов дефект, стилохиоидни синдром, анеуризматска коштана циста, мрки тумор, хеморагијска коштана циста)	3	Проф. дрЗ. Тепавчевић
7. Морфолошке карактеристике, етиологија, корелација клиничких и патохистолошких параметара, диференцијална дијагноза, имунохистохемијска анализа бенигнух тумора пљувачних жлезди	3	Проф. дрЗ. Тепавчевић
8. Морфолошке карактеристике, етиологија, корелација клиничких и патохистолошких параметара, диференцијална дијагноза, имунохистохемијска анализа малигнух тумора пљувачних жлезди	3	Проф. дрЗ. Тепавчевић
9. Ембриологија, етиологија и епидемиологија одонтогених тумора	3	Проф. дрЗ. Тепавчевић
10. Морфолошке карактеристике, етиологија, корелација клиничких, патохистолошких и рендгенолошких параметара епителних мезенхималних и мешовитих одонтогених тумора	3	Проф. дрЗ. Тепавчевић
11. Морфолошке карактеристике, етиологија, корелација клиничких и патохистолошких параметара тумора лимфоидног ткива (лимфоми, плазмочитом и мултипли мијелом) Подела, имунохистохемија	3	Проф. дрЗ. Тепавчевић
12., Морфолошке карактеристике, етиологија, корелација клиничких и	3	Проф. дрЗ.

патохистолошких параметара реактивних лезија, бенигнух и малигнух тумора слузокоже и коже, диференцијална дијагностика (леукоплакија, базоцелуларни карцином, планоцелуларни карцином)		Тепавчевић
13 Морфолошке карактеристике, етиологија, корелација клиничких и патохистолошких параметара бенигнух и малигнух меланоцитних тумора слузокоже и коже, диференцијална дијагностика (невуси и мукозни и кожни меланом)	3	Проф.дрЗ. Тепавчевић
14 Морфолошке карактеристике, етиологија, корелација клиничких, патохистолошких и рендгенолошких параметара реактивних лезија, фиброосеалних лезија вилица, бенигнух и малигнух тумора кости.	3	Проф.дрЗ. Тепавчевић
15. Морфолошке карактеристике, етиологија, корелација клиничких и патохистолошких параметара, диференцијална дијагноза, бенигнух и малигнух тумора меких ткива	3	Проф.дрЗ. Тепавчевић
Укупно	45	

Студијски истраживачки рад		час
1.	Реактивне лезије максилофацијалног система (иритациони фибром, епулис фисуратум, гранулома пуогенициум)	4
2.	Централни и периферни гигантоцелуларни гранулом, периферни ософицирајући фибром	4
3.	Фоликуларна циста, кератоциста, радикуларна циста, калцификујућа одонтогена циста	4
4.	Тиреоглосна циста, лимфоепителна циста, цисте коже, сијалоцисте, цисте	4
5.	Пулпитис, периапикални апсцес, периапикални гранулом,	4
6.	Мрки тумор, Анеуризматска циста,	4
7.	Плеоморфни аденом, Warthin тумор, каналикуларни аденом, аденом базалних ћелија, онкоцитом	4
8.	Мулоепидермоидни карцином, аденокарцином ацинусних челија, полиморфни аденокарцином, аденоидцистични карцином, малигни мешовити тумор	4
9.	Амелобластом, малигни амелобластом, амелобластични карцином, калцификујући одонтогени тумор	4
10.	Одонтогени фибром, одонтогени миксом, цементобластом, одонтом	4
11.	Ходжкин лимфом, Non-Hodgkin лимфом, МАЛТ лимфом, плазмоцитом,	4
12.	Леукоплакија, базоцелуларни карцином- подтипови, планоцелуларни карцином-ниског, средњег и високог градуса	4
13.	Јункциони невуc, компаунд невуc, интрадермални невуc, плави невуc, Reed-ov nevuс, мукозни меланом, кожни меланом-подтипови	4
14.	Фиброзна дисплазија, цементаосеална дисплазија, остеоом, остеохондром, остеосарком, хондросарком	4
15.	Фибром, леиомиом, рабдомиом, хемангиом, липом, лиомиосарком	4
Укупно		60

Обавезан студентски програм у оквиру практичне наставе (уколико је предвиђено планом и програмом)

Литература

Обавезна литература:

1. Орална патологија, Проф. др Звездана Тепавчевић, Стоматолошки факултет, Београд, 2009. год.

Додатна литература:

1. Cumar, Cortran, Robbins – Pathologic basis of diseases

2. J.V.Soames and J.C.Southam – Oral pathology, Oxford Medical University

Број часова активне наставе			Остали часови-стручна пракса - самостални рад:
Предавања: 45	Други облици наставе семинари колоквијуми	Студијски истраживачки рад: 60	
Методe извођења наставе лабораторијски рад у (у Лабораторији за патохистологију), семинарски радови, „journal clubs“.			
Оцена знања (максимални број поена 100)			
Предиспитне обавезе	60 поена	Завршни испит	40 поена
активност у току предавања	10	Тест	
Студијски истраживачки рад	10	Практични испит	
колоквијум-и	30	Усмени испит	40
семинар-и	10		
друго			

Докторске академске студије Студијски програм: Базична и клиничка истраживања у стоматологији		22
Врста и ниво студија: трећи		
Назив предмета: Епидемиолошка истраживања обољења орофацијалне регије		
Руководилац предмета: (Име, средње слово, презиме): Алекса Б Марковић		
Статус предмета (обавезан/изборни): изборни		
Број ЕСПБ: 10	Година студија: II / 4. семестар	
Услов (положен предмет из претходне године студија): Нема услова	Шифра предмета: ДС13ЕПИД	
Циљ предмета: Упознати студента са основама епидемиолошких истраживања обољења орофацијалне регије која подразумевају најновије дијагностичке и терапијске процедуре у поменутој регији.		
Исход предмета: Након одслушане теоријске наставе и студијског истраживачког рада, студент ће бити оспособљен за успешно постављање дијагнозе и пружање адекватне терапије, која подразумева примену најсавременијих техника у области дијагностике и терапијских протокола.		
Садржај предмета: Епидемиолошка истраживања обољења орофацијалне регије подразумевају предавања где ће се студенти упознати са најновијим дијагностичким и терапијским процедурама у лечењу горњовиличног синуса, виличних циста, периапикалних лезија и посебне улоге савремене ренгенографске дијагностике. У току научно истраживачког рада биће упознати са практичном применом поменутих техника и метода.		
Предавања		
16. Могућности превенције повреда максиларног синуса	Доц Б Гачић	3
2. Дијагностика обољења И повреда максиларног синуса	Доц Б Гачић	3
3. Примена ендоскопије у дијагностици и лечењу повреда и обољења максиларног синуса	Проф Р Дражић	3
4. Примена ендоскопије у дијагностици и лечењу повреда и обољења максиларног синуса	Проф Р Дражић	3
5. Специфичности имунских реакција у присуству виличних циста	Доц М Андрић	3
6. Истраживања патогенезе хроничних периапикалних лезија	Доц М Андрић	3
7. Синус лифт - исцитивање материјала код синус лифта	Проф А Марковић	3
8. Синус лифт - исцитивање материјала код синус лифта	Проф А Марковић	3
9. Синус лифт - специфичности хирушких процедура	Проф А Марковић	3
10. Синус лифт - специфичности хирушких процедура	Проф А Марковић	3
11. Ренгенографски методи прегледа орофацијалне регије	Проф З Ракчевић	3
12. Ренгенографски методи прегледа орофацијалне регије	Проф З Ракчевић	3
13. Специфични терапијски поступци лечења виличних циста	Проф С Чолић	3
14. Хистопатолошка истраживања виличних циста	Проф С Чолић	3
15. Примена нових терапијских поступака у лечењу виличних циста и ХПЛ	Проф С Чолић	3
Укупно		45
Студијски истраживачки рад		
1.	Прикупљање и анализа научне документације	12
2.	Примена нових дијагностичких процедура у орофацијалној регији	12
3.	Примена нових терапијских протокола у орофацијалној регији	12

4.	Имплементација хистолошких анализа у терапијске протоколе	12
5.	Примена нових рендгенографских метода у орофацијалној регији	12
Укупно		60

Обавезан студентски програм у оквиру практичне наставе (уколико је предвиђено планом и програмом)

Литература

- Петровић В, Гаврић М. Цисте вилица, лица и врата. Београд, 1994.
- Јуришић М и сарадници: Орална имплантологија. Стоматолошки факултет Београд, Београд 2006.
- Jensen, Ole T.: The Sinus Bone Graft, Second Edition.
- З Ракочевић. Основи радиологије дентомаксилофацијалне регије. Београд, 1998.
- Петровић В., Гаврић М., Стајчић З., Тодоровић Љ.: Максиларни синус, Завод за уџбенике и наставна средства, 1991.
- Петровић В., Чолић С.: Периапикалне лезије, Веларта, Београд, 2001.
- Katsuyama H., Jensen SS.: Sinus floor elevation procedures, Quintessence Publishing C. Ltd, 2011
- Langalis, Langlang and Nortie: Diagnostic Imaging of the jaws, Baltimore, Williams and Wilkins, 1995.

Број часова активне наставе

Предавања:	Други облици наставе:	Студијски истраживачки рад:	Остали часови-стручна пракса - самостални рад:
45		60	

Методe извођења наставе: семинарски радови, „journal clubs“, консултације.

Оцена знања (максимални број поена 100)

Предиспитне обавезе	60 поена	Завршни испит	40 поена
активност у току предавања	10	Тест	40
Студијски истраживачки рад	50	Практични испит	
колоквијум-и		Усмени испит	
семинар-и			
друго			

Докторске академске студије Студијски програм: Базична и клиничка истраживања у стоматологији		23	
Врста и ниво студија: трећи			
Назив предмета: Квалитет живота пацијената са обољењима орофацијалне регије			
Руководилац предмета: (Име, средње слово, презиме): Витомир С. Константиновић			
Статус предмета (обавезан/изборни): изборни			
Број ЕСПБ: 10	Година студија: II / 4. семестар		
Услов (положен предмет из претходне године студија):	Шифра предмета: ДС13КВАЛ		
Циљ предмета: уознавање кандидата са појмом и значајем квалитета живота пацијената са обољењима орофацијалне регије			
Исход предмета: Кандидат треба да овлада суштином значаја квалитета живота пацијента са обољењима орофацијалне регије			
Кратак садржај предмета: Кандидат упознаје појам и дефиниције квалитета живота као и начин објективне и субјективне процене. Упознаје специфичности квалитета живота код пацијената са траумом максиларнофацијалне регије, деформитетима лица и вилица, малигним туморима језика и пода уста, урођеним и стеченим дефектима лица, горње вилице и непца. Посебна пажња се обраћа на квалитет живота пацијента који су под радио и полихемио терапијом. Такође, упознаје се са значајем посебних имплантацијских система који се користе код пацијената са недовољним коштаном димензијама алвеоларних гребена.			
Садржај предмета			
	Предавања	Час	Предавач
1.	Дефиниција квалитета живота	3	Проф. Константиновић
2.	Објективна процена квалитета живота	3	Проф. Константиновић
3.	Субјективна процена квалитета живота	3	Проф. Константиновић
4.	Постоперативни квалитет живота пацијената са траумом максиларнофацијалне регије	3	Проф. Вукадиновић
5.	Преоперативни квалитет живота пацијената са деформитетима лица и вилица	3	Проф. Вукадиновић
6.	Постоперативни квалитет живота пацијената са деформитетима лица и вилица	3	Проф. Вукадиновић
7.	Квалитет живота пацијената са урођеним и стеченим дефектима горње вилице и непца - протетички аспект	3	Проф. Лазић
8.	Квалитет живота пацијената са урођеним и стеченим дефектима лица- протетички аспект	3	Проф. Лазић
9.	Квалитет живота пацијената са урођеним и стеченим дефектима горње вилице и непца - хируршки аспект	3	Проф. Константиновић
10.	Квалитет живота пацијената са урођеним и стеченим дефектима лица- хируршки аспект	3	Проф. Константиновић
11.	Квалитет живота пацијената са рацепима лица и вилица	3	Доц. Николић
12.	Квалитет живота пацијената са малигним туморима језика и пода уста	3	Доц. Николић
13.	Значај реконструктивних метода на квалитет живота пацијената са малигни туморима МФ регије	3	Доц. Николић
14.	Утицај радио и полихемио терапије на квалитет живота пацијената	3	Доц. Николић

15. Значај посебних имплантацијских система у побољшању квалитета живота пацијената са недовољним коштаним димензијама алвеоларних гребена	3	Проф. Константиновић
Укупно	45	

Студијски истраживачки рад		час
1.	Научно заснован приступ подацима из литературе о квалитету живота	20
2.	Објективна процена квалитета живота; формирање истраживачког картона у оквиру процене различитих патолошких стања максилофацијалне регије	20
3.	Субјективна процена квалитета живота; формирање истраживачког картона у оквиру процене различитих патолошких стања максилофацијалне регије	20
Укупно		60

Обавезан студентски програм у оквиру практичне наставе (уколико је предвиђено планом и програмом)

Литература

1. Beumer J, Curtis TA, Nishimura R, Beumer J, editors. Maxillofacial rehabilitation: prosthodontic and surgical considerations. St. Louis, 1996.
2. Byrne M. Cancer chemotherapy and quality of life: cancer trials should include measures of patients' well-being. Br Med J, 304: 1523-1524; 1992.
4. Konstantinović, VS. Quality of life after surgical excision followed by radiotherapy for cancer of the tongue and floor of the mouth: evaluation of 78 patients. J Cranio Max.-fac Surg, 27:192-197; 1999.
5. Slevin ML, Plant H, Lynch D, Drinkwater J, Gregory WM. Who should measure quality of life, the doctor or the patient? Br J Cancer, 57: 109-112; 1988.

Број часова активне наставе		Остали часови-стручна пракса - самостални рад:
Предавања:	Други облици наставе: семинари	
45	60	

Методe извођења наставe Припрема и презентација семинарских радова, консултације, „journal clubs“.

Оцена знања (максимални број поена 100)

Предиспитне обавезе	60 поена	Завршни испит	40 Поена
активност у току предавања	20	Тест	20
студијски истраживачки рад	20	Практични испит	
колоквијум-и		Усмени испит	20
семинар-и	20		
Друго			

Докторске академске студије

Студијски програм: Базична и клиничка истраживања у стоматологији

24

Врста и ниво студија: трећи

Назив предмета: Истраживање и дефинисање ризика за настанак оралних обољења и пореда зуба

Руководилац предмета (Име, средње слово, презиме): Проф.др Зоран Р. Вулићевић

Статус предмета (обавезан/изборни):

Број ЕСПБ: 10

Година студија: II / 4. семестар

Услов (положен предмет из претходне године студија):

Шифра предмета: ДС13РИЗИ

Циљ предмета:

је да упозна студенте са савременим схватањима етиологије и начинима истраживања фактора ризика за настанак оралних обољења.

Исход предмета:

да студент је упознао и савладао методологију истраживања етиологије оралних болести и процене ризика за настанак оралних обољења. Овладао је методологијом која се користи у применском истраживању тестова за рано дијагностиковање фактора ризика за настанак оралних обољења

Кратак садржај предмета:

Предмет је једносеместрални и одвија се кроз теоријску наставу и студијски истраживачки рад. У оквиру наставе студенти ће бити упознати са савременим схватањима етиологије и начинима истраживања фактора ризика за настанак оралних обољења. Овладаће методологијом за одређивање фактора ризика и стечена знања применити у дизајнирању студије за дефинисање фактора ризика за настанак оралних обољења.

Садржај предмета

Предавања	Час	Предавач
1. Епидемиолошка истраживања националне оралне патологије	3	Петровић
2. Истраживање етиологије каријеса	3	Царевић
3. Истраживање и дефинисање ризика за појаву каријеса	3	Царевић
4. Истраживање етиологије ортодонтских аномалија	3	Царевић
5. Истраживање и дефинисање ризика за појаву ортодонтских аномалија	3	Царевић
6. Истраживање етиологије пародонтопатија	3	Ивановић
7. Истраживање и дефинисање ризика за појаву пародонтопатија	3	Ивановић
8. Истраживање и дефинисање ризика за појаву промена на оралној слузокожи	3	Ивановић
9. Фактори ризика за настанак лезија оралне слузокоже у деце на хемиотерапији	3	Ивановић
10. Истраживање етиологије ране каријесне лезије	3	Марковић
11. Истраживање патогенезе ране каријесне лезије	3	Марковић
12. Истраживање етиологије ерозија зуба	3	Вулићевић
13. Истраживање патогенезе ерозија зуба	3	Вулићевић
14. Проспективна истраживања терапије ране каријесне лезије	3	Радовић
15. Проспективна истраживања терапије ерозија зуба	3	Радовић
Укупно	45	

Студијски истраживачки рад		час
1.	Уједначавање критеријума и калибрисање истраживача за епидемиолошка истраживања националне оралне патологије	4
2.	Методологија истраживања фактора ризика за појаву каријеса	4
3.	Израда модела за превенцију оралних обољења у одређеној популационој групацији или средини	4

4.	Дефинисање фактора ризика који су већ довели до ортодонтских неправилности у пацијената дечјег узраста	4
5.	Истраживање етиологије пародонтопатија	4
6.	Истраживање етиологије промена на оралној слузокожи	4
7.	Развој и применска истраживања тестова за рано дијагностиковање фактора ризика оралних обољења	4
8.	Дијагностичке методе код повреда потпорног апарата зуба	4
9.	Дијагностичке методе код повреда тврдих зубних ткива	4
10.	Методе дефинисања ризика за појаву повреда потпорног апарата зуба. Методе дефинисања ризика за појаву повреда тврдих зубних ткива	4
11.	Савремене методе и средства у дијагностици и терапији почетне каријесне лезије	4
12.	Савремене методе и средства у дијагностици и терапији клинастих ерозија	4
13.	Испитивање утицаја терапијских и профилактичких средстава у лечењу почетне каријесне лезије	4
14.	Савремени дијагностички тестови за утврђивање фактора ризика – трендови у истраживању	4
15.	Рана дијагностика малигнух обољења орофацијалне регије Методе дефинисања ризика за појаву малигнух обољења	4
Укупно		60

Обавезан студентски програм у оквиру практичне наставе (уколико је предвиђено планом и програмом

Дизајнирање и спровођење студије за процену ризика за настанак оралних обољења.

Литература:

1. JJ Murray, J Nunn , JG Steele. The Prevention of Oral Disease. Oxford University Press, 2003
2. NO harris, FG Godoy. Primary Preventive Dentistry, Prentice Hall, 2003
3. RR Tierman. Risk Managment in General Dental Practice, 2004
4. P Axelsson . Diagn osis and risk prediction of dental caries. Quintessence Publishing

Број часова активне наставе

Предавања:	Други облици наставе:	Студијски истраживачки рад:	Остали часови-стручна пракса - самостални рад:
45		60	

Методе извођења наставе

семинарски радови, „journal clubs“, радионице.

Оцена знања (максимални број поена 100)

Предиспитне обавезе	60 поена	Завршни испит	40 поена
активност у току предавања	10	Тест	40
студијски истраживачки рад	50	Практични испит	
колоквијум-и		Усмени испит	
семинар-и			
друго			

Докторске академске студије

Студијски програм: Базична и клиничка истраживања у стоматологији

25

Врста и ниво студија: трећи

Назив предмета: Експериментална истраживања обољења потпорног апарата зуба

Руководилац предмета: (Име, средње слово, презиме): Зоран М Алексић

Статус предмета (обавезан/изборни): изборни

Број ЕСПБ: 10

Година студија: II / 4. семестар

Услов (положен предмет из претходне године студија):

Шифра предмета: ДС13ПОТII

Циљ предмета:

Упознавање са концептом активне и пасивне регенерације и принципима биоинжењеринга

Исход предмета:

Докторант је овладао савременим сазнањима о примени концепта активне регенерације и ткивног инжењеринга у лечењу обољења потпорног апарата зуба, мукогингивалној реконструктивној хирургији и имплантологији.

Кратак садржај предмета:

Предмет истраживања је примена концепта активне и пасивне регенерације у терапији пародонталних лезија, експерименталне анализе аугментационих процеса у имплантологији и њихов утицај на осеоинтеграцију и зарастање хируршких рана у имплантологији

Садржај предмета

	Предавања	Час	Предавач
1.	Примена концепта пасивне регенерације у терапији индукованих пародонталних лезија на експерименталним животињама	3	проф.др З. Алексић
2.	Примена концепта пасивне регенерације у терапији индукованих пародонталних лезија на експерименталним животињама	3	проф.др З. Алексић
3.	Експериментална анализа аугментационих процедура у имплантологији и њихов утицај на процесе осеоинтеграције	3	проф.др З. Алексић
4.	Експериментална анализа аугментационих процедура у имплантологији и њихов утицај на процесе осеоинтеграције	3	проф.др З. Алексић
5.	Експериментална анализа различитих носилаца коштаног морфогенетског протеина у терапији артифицијално формираних пародонталних и периимплантних дефеката	3	проф.др З. Алексић
6.	Експериментална анализа различитих носилаца коштаног морфогенетског протеина у терапији артифицијално формираних пародонталних и периимплантних дефеката	3	проф. В. Лековић
7.	Примена концепта активне регенерације у терапији артифицијално формираних периимплантних дефеката	3	проф.др С. Јанковић
8.	Примена концепта активне регенерације у терапији артифицијално формираних периимплантних дефеката	3	проф.др С. Јанковић
9.	Експериментална анализа утицаја градивног материјала на зарастање хируршке ране у имплантологији	3	проф.др В. Константиновић
10.	Експериментална анализа утицаја градивног материјала на зарастање хируршке ране у имплантологији	3	проф.др В. Константиновић
11.	Експериментална анализа утицаја градивног материјала на зарастање хируршке ране у имплантологији	3	проф.др В. Константиновић
12.	Менаџмент меких ткива у пародонтологији и имплантологији	3	проф.др Б. Димитријевић
13.	Менаџмент меких ткива у пародонтологији и имплантологији	3	проф.др Б. Димитријевић

14.	Менаџмент меких ткива у прадонтологији и имплантологији	3	проф.др Б. Димитријевић
15.	Менаџмент меких ткива у прадонтологији и имплантологији	3	проф.др Б. Димитријевић
Укупно		45	

Студијски истраживачки рад		час
1.	Рад на експерименталним животињама у оквиру пародонтолошких истраживања	9
2.	Примена фактора раста у терапији артифицијално формираних пародонталних дефеката на експерименталним животињама	9
3.	Примена фактора раста у имплантологији	9
4.	Експериментална анализа припреме површине имплантата за прихватање фактора раста	9
5.	Експериментална анализа различитих типова оптерећења имплантата	8
6.	Експериментална анализа керамичких ендоосеалних имплантата	8
7.	Специфичности клиничких истраживања	8
Укупно		60

Обавезан студентски програм у оквиру практичне наставе (уколико је предвиђено планом и програмом)

Литература

1. Bartold M, Narayanan AS. Biology of the Periodontal Connective Tissues. Quintessence Publishing Co, 2003.
2. Cochran D. Biomimetics in Periodontal Regeneration. Quintessence Publishing Co, 2003.
3. Lynch SE, Genco R, Marx RE. Tissue Engineering: Applications in Maxillofacial Surgery and Periodontics. Quintessence Publishing Co, 2000.
4. Romanos GE. Immediate Loading of Endosseous Implants in the Posterior Area of the Mandible: Animal and Clinical Studies. Quintessence Publishing Co, 2005.

Број часова активне наставе

Предавања:	Други облици наставе: семинари	Студијски истраживачки рад:	Остали часови-стручна пракса - самостални рад:
45		60	

Методe извођења наставе: семинарски радови, „journal clubs“.

Оцена знања (максимални број поена 100)

Предиспитне обавезе	60 поена	Завршни испит	40 поена
активност у току предавања	20	Тест	40
студијски истраживачки рад	30	Практични испит	
колоквијум-и		Усмени испит	
семинар-и	10		
друго			

Врста и ниво студија: трећи

Назив предмета: Проспективна и ретроспективна истраживања у рехабилитацији орофацијалног комплекса

Руководилац предмета: (Име, средње слово, презиме): Љиљана Ђ Тихачек Шојић

Статус предмета (обавезан/изборни): изборни

Број ЕСПБ: 10

Година студија: II / 4. семестар

Услов

Шифра предмета: ДС13ОРОФ

Циљ предмета:

Обучити студента на докторским студијама да стекне основни ниво научних претпоставки за даља примењивања у научно истраживачком раду. Такође, оспособити га да научне чињенице из области стоматолошке протетике анализира и критички их прихвата.

Исход предмета:

Након одслушане наставе студент ће бити способан да сагледа проблеме рехабилитације ОФК, анализира их и постави могућа истраживања

Кратак садржај предмета:

У оквиру предмета обрађују се различите теме из области стоматолошке протетике и рехабилитације орофацијалног система зубним надокнадама. Посебна пажња је посвећена методама истраживања у стоматолошкој протетици.

Садржај предмета

Предавања	Час	Предавач
1. Физиолошка оптимална оклузија и њена обележја.	3	Доц Живковић
2. Неуромишићна регулација оклузије и мандибуларних покрета	3	Доц Поштић
3. Системски фактори у патогенези краниомандибуларних дисфункција, оклузија као фактор КМД. превенција КМД и поремећаја	3	Проф Лазић
4. Принципи оклузије код мобилних зубних надокнада, и надокнада на имплантатима	3	Проф Тихачек Шојић
5. Принципи оклузије код фиксних надокнада. Превентивни аспекти приликом израде фиксне надокнаде	3	Проф Додић
6. Биолошке основе безубости, биолошке основе крезубости	3	Проф Тихачек Шојић
7. Клиничка и инструментална истраживања стоматогнатог система	3	Проф Тихачек Шојић
8. Оптерећивање потпорних ткива зубним надокнадама	3	Доц Милић Лемић
9. Дистрибуција оклузалног оптерећења на потпорна ткива ОФС	3	Доц Милић Лемић
10. Савремене терапијске процедуре у збрињавању крезубости	3	Проф Станчић
11. Биомеханика зубних надокнада и имплантата.	3	Проф Стаменковић
12. Евалуација успешности надокнаде на имплантатима	3	Проф Тодоровић
13. Керамички системи у фиксној протетици	3	Проф Обрадовић
14. Принципи компјутеризоване стоматологије	3	Проф Тодоровић
15. Зубна надокнада и пацијент, субјективна и објективна процена квалитета надокнаде, утицај на квалитет живота.	3	Проф Тихачек Шојић
Укупно	45	

Студијски истраживачки рад		час
1.	Прикупљање и анализа научних чињеница	12
2.	Методе евалуације успешности различитих зубних надокнада	12
3.	Анализа клиничких, инструменталних и лабораторијских метода за потребе истраживања	12
4.	Терапијски модалитети	12
5.	Евалуација постојећих научних доказа и искуствених чињеница	12
Укупно		60

Обавезан студентски програм у оквиру практичне наставе (уколико је предвиђено планом и програмом)

Прикази случајева из научноистраживачког рада и случајева из праксе.

Литература

Тихачек Шојић Љ.: Наменски испуни, Наука, Београд, 2000. год.
 Тихачек Шојић Љ, Станчић И: Геронтопротетика. Корази Крагујевац 2010.
 Стаменковић Д.: СТОМАТОЛОШКА ПРОТЕТИКА – ПАРЦИЈАЛНЕ ПРОТЕЗЕ, “Интерпринт”, Београд, 2006
 Carl E. Nisch: Dental implant prosthetics, Mosby 2005

Број часова активне наставе

Предавања:	Други облици наставе:	Студијски истраживачки рад:	Остали часови-стручна пракса - самостални рад:
45		60	

Методe извођења наставе: лабораторијски рад , семинарски радови, консултације.

Оцена знања (максимални број поена 100)

Предиспитне обавезе	60 поена	Завршни испит	40 поена
активност у току предавања	20	Тест	
студијски истраживачки рад	40	Практични испит	
колоквијум-и		Усмени Испит	40
семинар-и			
Друго			

Врста и ниво студија: трећи

Назив предмета: Проспективна и ретроспективна истраживања реконструкције зубних ткива

Руководилац предмета: (Име, средње слово, презиме): Славољуб А. Живковић

Статус предмета (обавезан/изборни): изборни

Број ЕСПБ: 10

Година студија: II / 4. семестар

Услов (положен предмет из претходне године студија):

Шифра предмета: ДС13РЕЗУ

Циљ предмета:

Циљ овог предмета је да се на основу проспективних и ретроспективних истраживања етиологије, патогенезе, терапије и репарације оболеле пулпе и апексног периодонцијума омогући правилно разумевање инфламаторних, имунолошких и репараторних процеса у пулпи и периапексном ткиву.

Исход предмета:

Докторант после одслушаних предавања и обављеног студијско-истраживачког рада треба да разуме значај и улогу медијатора запаљења, односно значај специфичног и неспецифичног имуног одговора током инфламације и репарације пулпе и апикалног периодонцијума. Такође, треба да разуме специфичности рестауративне и ендодонтске терапије оболелих зуба, односно да може успешно да бира неопходне материјале и да правилно анализира њихове ефекте у терапији.

Кратак садржај предмета:

Предмет укључује проспективна и ретроспективна истраживања реконструкције зубних ткива, истраживања везана за етиологију, патогенезу, терапију и репаративне процесе после сечења оболеле пулпе и апексног периодонцијума. Изучавања везана за инфламаторне, имунолошке и репараторне процесе треба да разјасне значај и улогу медијатора запаљења, односно значај и улогу специфичног и неспецифичног имуног одговора, као и избор и ефекте материјала који се користе у рестауративној и ендодонтској терапији оболелих зуба.

Садржај предмета

Предавања	Час	Предавач
1. Контрола бола и анксиозности у терапији запаљенских стања пулпе и апексног пародонцијума	3	Проф. С. Чолић
2. Одговор пулпног ткива на јатрогене надражаје током рестауративне процедуре	3	Проф. С. Живковић
3. Изучавања утицаја минимално инвазивних захвата на квалитет адхезије материјала за тврда зубна ткива	3	Проф. С. Живковић
4. Изучавање феномена микроцурења – специфичности ћелијских реакција у пулпи	3	Проф. С. Живковић
5. Материјали и средства у рестауративној стоматологији	3	Проф. Ђ. Грга
6. Изучавања неспецифичног и специфичног одговора хроничних периапикалних инфламаторних лезија	3	Проф. С. Живковић
7. Улога медијатора запаљења у хроничним периапикалним инфламаторним лезијама	3	Проф. С. Живковић
8. Морфолошке варијације каналног система – проблем ендодонтске терапије	3	Проф. Ђ. Грга
9. Изучавање ткивне регенерације након јатрогених иритација апексног периодонцијума	3	Проф. С. Живковић
10. Испитивања примене дентин-адхезивних средстава у каналској имплементацији	3	Проф. С. Живковић
11. Материјали и средства у ендодонтској терапији	3	Проф. Н. Теодоровић
12. Радиографска и хистопатолошка анализа процеса регенерације и репарације апексног пародонцијума	3	Проф. С. Живковић
13. Методологија истраживања и праћења тока репарације обољења пулпе и пародонцијума	3	Проф. С. Живковић
14. Примена ЛАСЕР- доплера у дијагностици виталитета пулпног ткива	3	Проф. Ђ. Грга

15. Примена ЛАСЕР- доплера у дијагностици виталитета пулпног ткива	3	Проф. Ђ. Грга
Укупно	45	

Студијски истраживачки рад		час
1.	Анализа улоге и значаја ендодонтске терапије у савременој стоматологији	7
2.	Радиографска анализа процеса излечења у апексном периодонцијуму	7
3.	Клиничке анализе бола код запаљенских стања пулпе	7
4.	Клиничке анализе бола код запаљенских стања апексног периодонцијума	7
5.	Експериментална анализа примене различитих материјала у рестауративној и ендодонтској стоматологији	7
6.	Одређивање протока крви у пулпном ткиву	7
7.	Анализа феномена микроцирења у клиничким условима	6
8.	Клинички значај минимално инвазивних захвата у рестауративној стоматологији	6
9.	Експериментална анализа улоге јатрогених оштећења пародонцијума	6
Укупно		60

Обавезан студентски програм у оквиру практичне наставе (уколико је предвиђено планом и програмом)

Литература

1. Mahmoud Torabinejad, Richard E. Walton „Principles and Practices of endodontics, WB Saunders Company, 2002
2. Michael Hulsmann, Edgar Schafer, Problems in Endodontics, Etiology, Diagnosis and Treatment, Quintessence Publishing, 2009
3. William J, O Brien. Dental material and their selection. Quintessence Publishing C, 1997.
4. Summit JB, Robbins JW, Schwartz RS. Fundamentals of operative dentistry. Chicago, Quintessence, 2001.

Број часова активне наставе		Остали часови-стручна пракса - самостални рад:
Предавања:	Други облици наставе: семинари колоквијуми	
45	Студијски истраживачки рад: 60	

Методe извођења наставе: семинарски радови, „journal clubs“, консултације.

Оцена знања (максимални број поена 100)

Предиспитне обавезе	60 поена	Завршни испит	40 поена
активност у току предавања	15	Тест	
студијски истраживачки рад	30	Практични испит	20
колоквијум-и	7	Усмени испит	20
семинар-и	8		
друго			

Докторске академске студије Студијски програм: Базична и клиничка истраживања у стоматологији		28 29 30
Врста и ниво студија: трећи		
Број ЕСПБ: 60		Година студија: III / 5. и 6. семестар
Шифра	Предмет	ЕСПБ
ДС13РАДИ	Рад са ментором, семинарски радови, семинари типа: „Анализа савремене литературе“	10
ДС13ПУЦЦ	Публиковање рада у СС - часопису	20
ДС13ИОДД	Израда и одбрана докторске дисертације	30
УКУПНО		60

Ова два семестра су посвећена изради докторске дисертације, која може бити јавно одбрањена онда када се правилником стекну услови за то.