1	Наслов на наставниот предмет	РЕГЕНЕРАТИВНА СТОМАТОЛОГИЈА			
2	Код	ДРС610			
3	Студиска програма	Интегрирани студии од I и II циклус по дентална медицина			
4	Организатор на студиската програма (единица, односно институт, катедра, оддел)	Катедра за орална хирургија и Катедра за болести на устата и пародонтот			
5	Степен (прв, втор, трет циклус)	Интегрирани студии од I и II циклус			
6	Академска година / семестар	6. година, XI семестар	7	Број на ЕКТС кредити	2
7	Наставник	Проф.д-р М. Пеева-Петреска, проф. д-р Д. Велеска-Стевковска, Проф. д-р А. Атанасовска Стојановска			
8	Предуслови за запишување на предметот	Нема			

9 Цели на предметната програма (компетенции):

Изборниот предмет Регенеративна стоматологија се предвидува да им обезбеди на студентите на првиот циклус на студии детален преглед на современите научни информации за материјалите и методите кои се користат во регенеративната стоматологија, со акцент на коскените регенеративни графт материјали за локално зголемување на коскениот волумен на виличните коски, како и за аугментација и регенерација на мекоткивниот и пародонталниот комплекс.
Исто така акцент ќе се стави и на користењето на автологните материјали, односно нивната припрема и апликација за забрзана коскена и мекоткивна регенерација. Студентите по завршувањето на курикулумот ќе бидат темелно информирани за бенефитите од клиничката употреба на автологните крвни деривати PRP и PRF во клиничката пракса.
Во рамките на регенеративната стоматологија ќе се опфати и трендот на употребата на биолошките и концептуални информации на матичните стем клетки, денталните стем клетки како и индуцираните плурипотентни матични клетки. Студентите ќе добијат одреден степен на свесност за најмодерните тераписки концепти и трендови од доменот на регенеративнта стоматологија и медицина, особено во делот на регенерацијата на краниофацијалните дефекти, нови инвентивни методи на креирање на носачи на регенеративниот матрикс, перспективи во регенерација на пулпиното ткиво и пародонталните елементи, како и стекнување на основи за тродимензионалното печатење во стоматологијата. Подоброто разбирање на подрачјето на регенеративната стоматологија би ги поттикнало студентите по завршувањето на студиите за понатамошно континуирано усовршување во полето на регенеративната стоматологија како и користење на новите современи регенеративни биолошки концепти во нивната пракса.

10 **Содржина на предметната програма:**

Предавања	час
1. Вовед во регенеративната стоматологија, биолошки основи, поделба и карактеристики на графт материјалите	1
2. Принципи и техники на коскена аугментација и регенерација (водена коскена регенерација GBR)	2
3. Осврт на бариерните мембрани во регенеративната стоматологија (ресорптивни, нересорптивни, биолошки мембрани), индикации, улога на регенеративните мембрани, фиксација и стабилизација на мембраните, одржување на биолошкиот простор -,,space maintenance”	1
4. Автологни крвни продукти. Прва генерација на тромбоцитно богата плазма и втора генерација на тромбоцитно богат фибрин (запознавање со концептот на PRP и PRF)	1
5. Биологија на зараснување на раните, биологија на состав на PRF, посебен акцент на факторите на раст (PDGF,TGF-b, VEGF, insulin- like growth factor, EGF), нивното клеточно потекло како и нивното биолошко дејство.	1
6. Индикации и клиничка употреба на PRF (орална хирургија, пародонталната хирургија, претпротетска хирургија, имплантологијата, употреба на PRF кај BRONJ итн.)	1
7. Матични стем клетки –дефиниција, видови (адултни и ембрионални стем клетки), изолација и мултиплицирање	1
8. Клинички перспективи и клеточно базирани терапии во регенеративната медицина (апликација на дентални стем клетки во екстраорални и интраорални органи и ткива)	1

	9.3Д принтање во регенеративната стоматологија: напредна технологија во краниофацијалната регенерација	1
	10.Заздравување на пародонтални рани Водена ткивна регенерација(принципи и процедури)	1
	11.Пародонтална регенеративна терапија на длабоки инфракоскени дефекти(материјали и процедури)	1
	12.Пародонтална регенеративна терапија за различни стадиуми на фуркациона засегнатост на моларите (материјали и процедури)	1
	13.Пародонтална регенеративна терапијана рецесии	1
	14.Биолошки ефекти од употребата на фактори на раст во регенеративната пародонтална хирургија Индикации и клиничка употреба на Емдогаин	1
	15.Генетска терапија за пародонтална ткивна регенерација	1
	Вкупно	15
	Семинари	час
	Обработка на теми од соодветната материја, презентација на темите од страна на студентите и активно вклучување во студентите до дискусија за дадената проблематика.	15
11	Методи на учење: интерактивна настава (теоретска), работа во мали групи (вежби) и други облици предвидени со заедничките критериуми на ЕКТС	

12	Вкупен расположив фонд на време		60 часа	
13	Распределба на расположивото време		Предавања-15 часа, семинари -15 часа, домашно учење и други форми на наставни активности-30 часа	
14	Форми на наставните активности	15.1.	Предавања- теоретска настава	15 часови
		15.2.	Вежби (лабораториски, аудиториски), <u>семинари</u>, тимска работа	15 часови
15	Други форми на активности	16.1.	Проектни задачи	
		16.2.	Самостојни задачи	
		16.3.	Домашно учење	30 часови
16	Начин на оценување	17.1.	Тест	30 бода
		17.2.	Активност и учество на предавања и вежби; Семинарска работа /проект (презентација : писмена и усна)	Активност и редовност – 5 бода Семинарска работа – 5 бода
		17.3.	Завршен(усен) испит	60 бода
17	Критериуми за оценување (бодови/ оценка)	до 59 бода		5 (пет) (F)
		од 60 до 67 бода		6 (шест) (E)
		Од 68 до 75 бода		7 (седум) (D)
		од 76 до 84 бода		8 (осум) (C)
		од 85 до 93 бода		9 (девет) (B)
		од 94 до 100 бода		10 (десет) (A)
18	Услов за потпис и полагање на завршен испит	Студентот е должен активно да ги следи сите планирани активности. Условни критериуми за проценка на знаењето: За да добие потпис, студентот треба да добие минимални поени во теоретскиот дел и да презентира семинарски труд; За да го положи завршниот испит, студентот треба да добие минимум поени од активност и тест; Доколку студентот не ги добие минималните бодови на континуираните оценки, тој / таа на следната испитна сесија ќе има писмен дел од испитот (70 бода) и завршен		

		испит (30 бода)
19	Јазик на кој се изведува	Македонски јазик
20	Метод на следење на квалитетот на наставата	Самоевалуација од страна студентите, контрола на асистентите во изведување на практичната настава и проценка на постигнатиот успех на студентите, како и проодноста на студентите кои го положиле предметот
21	**Литература**	

22.1.	**Задолжителна литература**				
	Ред. бр.	Автор	Наслов	Издавач	Година
	1	Mona K. Marei	Regenerative Dentistry (Synthesis Lectures on Tissue Engineering)	Morgan and Claypool Publishers; 1 edition	2010
	2	Rachel J. Waddington PhD, Alastair J. Sloan PhD	Tissue Engineering and Regeneration in Dentistry: Current Strategies	John Wiley & Sons, Ltd.	2017
	3	Platelet Rich Fibrin in Regenerative Dentistry : Biological Background and Clinical Indications	Miron Richard J., Dr., Ph.D., Choukroun, Joseph, M.D.	Blackwell Pub (US)	2017
22.2.	**Дополнителна литература**				
	Ред . бр.	Автор	Наслов	Издавач	Година
	1	Jing Wang and YunFeng Lin	Mesenchymal Stem Cells and Craniofacial Regeneration Volume: 1	Bentham Books	2016