

21.	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			
22.	Литература					
	22.1.	Задолжителна литература				
		Ред. број	Автор	Наслов	Издавач	Година
		1.	Е.Јанкуловска	Тотална протеза – претклиника (второ издание)	Стоматолошки факултет, Скопје	2012
		2.	Е.Јанкуловска	Парцијална скелетирана протеза - претклиника	Стоматолошки факултет, Скопје	2018
		3.	Љ Гугувчевски	Претклиника на парцијалното протезирање		2008
	22.2.	Дополнителна литература				
		Ред. број	Автор	Наслов	Издавач	Година
		1.	Велески Д.	Клиника и техника на парцијални протези (книга прва)	Стоматолошки факултет УКИМ, Скопје	2010
		2.	Велески Д.	Клиника и техника на парцијални протези (книга втора) Скелетирани и метални комплексни протези	Стоматолошки факултет УКИМ, Скопје	2014
		3.	Ран А, Ајванхо Ц и Пламер К.	Учебник за тотални протези	Arberia Design	2016

Прилог бр.3		Предметна програма од прв циклус на студии			
1.	Наслов на наставниот предмет	Орална биохемија и физиологија			
2.	Код	ДМЗОБ2			
3.	Студиска програма	Дентална медицина - интегрирани студии од прв и втор циклус			
4.	Организатор на студиската програма (единица, односно институт, катедра, оддел)	Универзитет „Св. Кирил и Методиј“ во Скопје, Стоматолошки факултет – Скопје, Катедра за болести на устата и пародонтот			
5.	Степен (прв, втор, трет циклус)	Интегрирани студии од прв и втор циклус			
6.	Академска година / семестар	Година	2	семестар	3
7.	Оптовареност со предметот изразена во ЕКТС кредити	3			
8.	Наставник	Одговорен наставник: проф. д-р Киро Ивановски; проф. д-р Катарина Дирјанска проф. д-р Снежана Пешевска проф. д-р Стевица Ристоска			
9.	Јазик на кој се изведува наставата	Македонски			

10.	Неопходни предуслови за слушање и полагање на предметот	Ислушани сите задолжителни предмети од прва година
11.	Цели на предметната програма (компетенции) и резултати од учењето:	Со изучување на наставната материја, студентите ќе ги совладаат основните постулати на оралните биохемиски и физиолошки процеси, што во голема мерка ќе им го олесни разбирањето на сложените интеракции помеѓу оралните биофилмови и одбранбените капацитети на оралните ткива и на плунката. Воедно, студентите ќе стекнат основа и за разбирање на сложените етиопатогентски случувања на пародонталната болест, кариесот и други бактериски, габични и вирусни заболувања во устата.
12.	Детална содржина на предметот по поглавја и единици со резултатите од учење за секое поглавје	Теоретска настава -предавања 1.Поглавје - Орална хомеостаза, плунковни жлезди, регулација, механизам на секреција и биохемиски состав на плунката -Вовед во предметната програма, орална хомеостаза и нејзино значење.....1 час -Плунковни жлезди и контрола на лачење на плунка, стимулирано и нестимулирано лачење на плунка.....2 часа -Механизам на секреција на плунка.....1 час <i>Резултати од 1 поглавје: По изучување на ова поглавје, студентите ќе стекнат продлабочено разбирање за концептот на оралната хомеостаза и значењето на плунката во одржувањето на здравјето на усната празнина. Студентите ќе можат да ги опишат анатомо-хистолошките карактеристики на плунковните жлезди, како и нивната функција, васкуларизација и инервација. Исто така, ќе ја разберат сложената регулација на секрецијата на плунка и ќе можат да ги објаснат влијанијата на различни фактори врз количеството и квалитетот на излачената плунка. Студентите ќе го совладаат и механизмот на секреција на вода, електролити, калциум и фосфати, како и биохемискиот состав на плунката и неговата улога во одржување на оралната хомеостаза. Дополнително, ќе ја разберат врската помеѓу плунката и перцепцијата на вкусовите дразби, како и значењето на концентрациите на специфични компоненти, како што се калциумот и фосфатите, за функцијата и заштитната улога на плунката. Ова знаење ќе им овозможи на студентите да интерпретираат основни биохемиски и физиолошки аспекти на плунката и нејзината клиничка значајност.</i> 2.Поглавје - Саливарни протеини -Саливарни протеини: класи, значење и нивна секреција.....2 часа -Антимикробни пептиди.....2 часа -Останати саливарни протеини.....2 часа -Саливарни муцини.....1 час -Локална неспецифична и специфична одбрана во оралната празнина, сИГА.....2 часа <i>Резултати од 2 поглавје: По изучување на ова поглавје, студентите ќе стекнат темелно разбирање за бројните саливарни протеини и нивната физиолошка, биохемиска и имунолошка улога во одржувањето на оралното здравје. Ќе знаат да ги опишат општите карактеристики на саливарните протеини и механизмите преку кои се синтезираат и секретираат во плунката. Студентите ќе се запознаат со функциите на антимикробните пептиди, саливарните протеини вклучени во неспецифичната имунолошка одбрана, како и саливарните протеини кои директно се вклучени во специфичниот имунолошки одговор. Преку ова поглавје студентите ќе стекнат знаење со кое ќе можат да објаснат како плунката и протеините, како една од нејзините најзначајни компоненти, учествуваат во сложените биолошки процеси на заштита, регулација и одржување на оралното здравје.</i>

	3.Поглавје - Биохемиски карактеристики на колагенот и синтеза на колаген - Биохемиски карактеристики на колагенот и синтеза на колаген..... 2 часа <i>Резултати од 3 поглавје: По завршување на ова поглавје, студентите ќе ги разберат биохемиските карактеристики на оралните сврзно-ткивни структури и нивната улога во одржување на функционалната и структурната стабилност на усната празнина. Преку ова поглавје студентите ќе стекнат знаење за молекуларните механизми што стојат зад синтезата и организирањето на колагенот, неговото биохемиско значење и улогата што ја има во стабилноста и интегритетот на ткивата. Студентите ќе можат да ги поврзат молекуларните процеси со клиничките аспекти на оралното здравје и да разберат како нарушувања во овие процеси можат да доведат до патолошки состојби во потпорните структури на забите.</i> 4.Поглавје - Биолошка минерализација и биохемиски карактеристики на забните ткива -Биолошка минерализација на оралните ткива.....1 час -Биохемиски карактеристики на емајл, дентин, цемент и алвеоларна коска.....2 часа -Промени во составот на хидроксиапатитот, адсорпција, изојонски и хетеројонски промени.....1 час <i>Резултати од 4 поглавје: По изучување на ова поглавје, студентите ќе го разберат процесот на биолошка минерализација и неговата улога во одржувањето на структурата и функцијата на цврстите орални ткива. Ќе се запознаат со структурата, биохемискиот состав и метаболичката активност на алвеоларната коска, како и со механизмите на апозиција, ресорпција и ремоделирање, преку што ќе можат да ги опишат динамичните промени што се случуваат во коскениот ткиво во физиолошки, клинички и патолошки услови. Студентите ќе знаат да ги објаснат основните биохемиски карактеристики на емајлот, дентинот, цементот и забна пулпа, со посебен акцент на улогата на хидроксиапатитот и на саливарните електролити во заштитата и стабилноста на емајлот, што ќе овозможи студентите да ги поврзат клиничките аспекти со биохемиските процеси во стоматологијата и подобро да го разберат значењето на рамнотежата на електролитите во одржувањето на оралното здравје.</i> 5.Поглавје - Дентална пеликула, биохемиски карактеристики и процеси на биофилмот -Дентална пеликула, создавање, состав и нејзино значење.....1 час -Биохемиски карактеристики на создавање на дентален плак (биофилм).....1 час -Протеински матрикс и екстраклеточни полисахариди во денталниот плак (биофилм).....1 час -Метаболички процеси во денталниот плак(биофилм): анаболички, катаболички и транспорт на прости шеќери во бактериската клетка.....1 час -Метаболички процеси во денталниот плак(биофилм): гликогенеза, гликогенолиза, гликолиза, липогенеза, синтеза на аминокиселини и токсични амини во денталниот плак (биофилм).....3 часа -Промени на рН во микросредината на биофилмот.....1 час <i>Резултати од 5 поглавје: Студентите ќе стекнат знаења со кои ќе можат да го објаснат составот на стекнатата дентална пеликула, како</i>
--	--

	и нејзиното физиолошко и патофизиолошко значење за сите интеракции кои се случуваат помеѓу забот и плунката. Студентот ќе може да го разбере и објасни значењето на стекнатата дентална пеликула за бројни процеси кои се случуваат во оралната празнина, како што се: реминерализација и деминерализација, лубрикација на површината на забот, како и бактериска агрегација. Дополнително, студентите ќе стекнат знаење за формирањето на биофилмот, создавањето на екстраклеточните полисахариди и нивното значење за метаболичката активност на бактериите, ќе можат да ги опишат биохемиските процеси кои се одвиваат во биофилмот, како и динамиката на промената на рН вредноста во микросредината на биофилмот. Преку ова поглавје студентите ќе ја разберат сложеноста на биофилмот како микросистем, вклучувајќи го и неговото значење за настанувањето на најчестите стоматолошки заболувања- кариес и пародонтопатија. 6.Поглавје - Биофилм и орална хомеостаза -Биофилм и орална хомеостаза.....3 часа Резултати од 6 поглавје: Студентите ќе го разберат концептот на саливарниот клиренс и неговото значење во отстранување на штетните и протективните супстанции од оралната празнина, како и значењето на саливарниот клиренс за оралното здравје. По изучување на поглавјето, студентите ќе можат да го објаснат штетниот ефект на биофилмот врз пародонталните ткива, како и цврстите забни супстанции, а дополнително и да ги разберат превентивните мерки за штетните ефекти на биофилмот, со акцент на примената на флуорот како успешна мерка за превенција на денталниот кариес. Вкупно:30 часа Практична настава-вежби 1.Вовед во предметот, запознавање со работата и правилата за работа во биохемиската лабораторија.....1 час 2.Лабораториски прибор и апарати за изведување на експерименти во биохемиската лабораторија, пипетирање и подготовка на раствори.....1 час 3.Собирање (колекција) и обработка (процесирање) на нестимулирана и стимулирана плунка.....2 часа 4.Докажување на делувањето и определување на активноста на саливарната амилаза.....2 часа 5.Влијание на различни фактори врз активноста на саливарната амилаза.....1 час 6.Пуферски капацитет на плунката.....1 час 7.Вискозност на плунката.....1 час 8.Исталожување на муцин, Molisch-ов тест и квалитативно докажување на протеини во плунка, обоени реакции на протеини.....2 часа 9.Квантитативно определување на протеини во плунка, спектрофотометрија.....1 час 10.Квантитативно определување на електролити во плунка (колориметриско определување на вкупен калциум и на фосфати во плунка).....2 часа 11.Саливарен клиренс и орална хомеостаза.....1 час Вкупно15 часа
--	---

13	Заемна поврзаност на предметите	-Биологија; -Биохемија; -Превентивна стоматологија; -Претклиничка кариологија; -Основи на пародонтологија; -Орална медицина и патологија.				
14.	Детален опис на наставните и работните методи за предметот	- Презентација на методските единици од страна на професорот; - Дискусија на часовите за методските единици; - Активности на крајот од секое предавање за проверка на стекнатите знаења; - Решавање на домашни задачи кои ќе бидат задавани еднаш неделно преку алатката Forms, преку Microsoft Teams; - Интерактивна практична настава – изведување на експерименти од страна на студентите, правење пресметки, евидентирање на резултати и извлекување на заклучоци; - Оспособување на студентот за изведување на различни саливарни тестови.				
15.	Вкупен расположив фонд на време	90 часа				
16.	Форми на наставните активности	16.1.	Предавања- теоретска настава. часови	30		
		16.2.	Вежби (лабораториски, аудиториски), семинари, тимска работа: часови	15		
		16.3.	Пракса: часови			
17.	Други форми на активности	17.1.	Проектни задачи: часови	5		
		17.2.	Самостојни задачи: часови	5		
		17.3.	Домашно учење - задачи	35		
18	Услови за потпис Пример:	- Присуство на 80% од предавањата - Присуство на вежби и изработување на сите практични вежби предвидени со методските единици				
19	Начин на оценување					
	19.1.	Тестови: бодови	2 теста по 20 бода			
	19.2.	Семинарска работа/проект, презентација писмена и усна: бодови	20			
	19.3.	Завршен испит: бодови	40			
20	Критериуми за оценување (бодови/ оценка)		до 59 бода	5 (пет) (F)		
			од 60 до 68 бода	6 (шест) (E)		
			од 69 до 76 бода	7 (седум) (D)		
			од 77 до 84 бода	8 (осум) (C)		
			од 85 до 92 бода	9 (девет) (B)		
			од 93 до 100 бода	10 (десет) (A)		
21.	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				
22.	Литература					
	22.1.	Задолжителна литература				
		Ред. број	Автор	Наслов	Издавач	Година
		1.	Ивановски Ќ Пешевска С. Дирјанска К.	Орална биохемија и физиологија	Стоматолошки факултет Скопје	2023
	22.2.	Дополнителна литература				
		Ред. број	Автор	Наслов	Издавач	Година
		1.	Mohammad A. et all.	Saliva as a diagnostic tool for oral and svstemic diseases	Elsevier	2016

		2.	Douglas A, Marcus K.	Salivary Bioscience	Elsevier	2020
		3.	Swati K. Et all.	A Review on Saliva-Based Health Diagnostics: Biomarker Selection and Future Directions	Springer	2023

Прилог бр.3		Предметна програма од прв циклус на студии			
1.	Наслов на наставниот предмет	Ергономија			
2.	Код	ДМЗЕР2			
3.	Студиска програма	Дентална медицина - интегрирани студии од прв и втор циклус			
4.	Организатор на студиската програма (единица, односно институт, катедра, оддел)	Универзитет „Св. Кирил и Методиј“ во Скопје, Стоматолошки факултет – Скопје, Катедра за болести на забите и ендодонтот			
5.	Степен (прв, втор, трет циклус)	Интегрирани студии од прв и втор циклус			
6.	Академска година / семестар	Година	2	семестар	3
7.	Оптовареност со предметот изразена во ЕКТС кредити	3			
8.	Наставник	Одговорен наставник: Проф.д-р Марина Ефтимоска Сите наставници од Катедрата			
9.	Јазик на кој се изведува наставата	Македонски			
10.	Неопходни предуслови за слушање и полагање на предметот	Ислушани сите задолжителни предмети од прва година			
11.	Цели на предметната програма (компетенции) и резултати од учењето:	Студентот да ги разбере ергономските принципи во стоматологија за правилно дизајнирање на стоматолошката ординација и работната средина, да го познава дизајнот на стоматолошките инструменти, како и ергономските аспекти на екипираноста на работниот простор кој ќе овозможи поефикасно и поквалитетно извршување на работните задачи Студентот се стекнува со знаење за основните принципи на 4- рачната стоматологија, пошироки познавања за работната положба на терапевтот и пациентот познавања за појава на ризик фактори за развој на професионални заболувања, како и нивна превенција и терапија.			
12.	Детална содржина на предметот по поглавја и единици со резултатите од учење за секое поглавје	Теоретска настава -предавања 1.Поглавје-Вовед во ергономија и ергономски принципи во стоматологијата -Вовед во ергономијата и ергономски принципи во стоматологијата, дефинирање на ергономските концепти2часа -Ергономски дизајн на работниот простор во стоматологијата.....2 часа -Ергономски дизајн на инструментите во стоматологијата.....2 часа -Положби и движења при работа на стоматологот и неговиот тим и примена на ергономијата при работа.....2часа -Визуелизација на работно поле и положба на стоматологот при работа со апарати за зголемување на работно поле...2часа -Заштита на стоматологот, тимот и пациентот и контрола на инфекцијата.....2 часа -Стерилизација и дезинфекција во стоматологијата.....2 часа -Колоквиум			