Прилог бр.3		**Предметна програма од трет циклус на студии**			
1.	Наслов на наставниот предмет	**ЛАБОРАТОРИСКИ ИСТРАЖУВАЊА НА ПЛУНКАТА**			
2.	Код	ДСОМП5			
3.	Студиска програма	Трет циклус студии – докторски студии по стоматологија на Стоматолошки факултет - Скопје во состав на Универзитетот „Св. Кирил и Методиј” во Скопје			
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)	Трет циклус			
6.	Академска година / семестар	Година	1	семестар	2
7	Оптовареност со предметот изразена во ЕКТС кредити	6			
8.	Наставник (во случај на повеќе наставници назначен одговорен наставник)	Одговорен наставник: Проф. д-р Ќиро Ивановски Проф. д-р Катарина Дирјанска			
9.	Јазик на кој се изведува наставата	македонски			
10.	Неопходни предуслови за слушање и полагање на предметот	/			
11.	Цели на предметната	Запознавање на студентот со задолжителните постапки кои треба да се преземаат за да може плунката да се користи како дијагностички			

	програма (компетенции) и резултати од учењето:	медиум за орални и општи заболувања Студентот ќе стекне знаење за влијанието на различни фактори квалитетот на саливарните дијагностички тестови.
12.	Детална содржина на предметот по поглавја и единици со резултатите од учење за секое поглавје	Содржина на предметната програма: **Теоретска настава:** Поглавје 1: Механизам и контрола на секреција на плунката. – 3 часа Резултати од учење: студентот ќе знае да ги објасни фазите на саливарна секреција, механизмите кои се занчајни за нејзина секреција и ќе може асоцијативно да ги анализира можните последици од намалено лачење/отсуство на плунка. Поглавје 2: Физичко-хемиски карактеристики на плунката кои влијаат врз подготовката на плунката за анализа. – 3 часа Резултати од учење: продлабочени знаења за влијанието на вискознаоста и густината плунката врз биохемиската анализа на плунката Поглавје 3: Подготовка на испитаник за колекција и донирање на плунка. – 3 часа Резултати од учење: совладување на правилата кон кои треба да се придржува испитаникот/пациентот, пред колекција на плункта Поглавје 4: Методи на колекција на вкупна нестимулирана и стимулирана плунка – 3 часа Резултати од учење: запознавање на сите методи и условите кои треба да се обезбедат за правилно колекционирање на плунката. Поглавје 5: Методи на колекција на плунка од одделни плунковни жлезди – 3 часа Резултати од учење: запознавање на методите и инструментариумот кои треба да се обезбедат за правилно колекционирање на плунка од различни плунковни жлезди Поглавје 6: Простор, опрема и лабораториски садови за колекција на плунката- 4 часа Резултати од учење:студентите ќе научат каде и во што треба да се колекционира плунката за валидност на саливарната дијагностика Поглавје 7: Влијание на почитување на правилата за колекција на плунка врз валидноста на саливарната диајгностичка метода – 3 часа Резултати од учење: Студентот ќе ги научи правилата кон кои мора да се придржува во текот на саливарната колекција. Поглавје 8: Вортексирање на плунката, кога и зошто – 2 часа Резултати од учење: запознавање со процесот на вортексирње и неговото влијание врз понатамошната саливарна анализа.

		Поглавје 9: Филтрирање на плунката – 2 часа Резултати од учење: знаење за процесот на филтрација на плунката и кога тој процес се применува Поглавје 10: Разредување на плунката – 2 часа Резултати од учење: совладување на начинот и во кои случаи треба да се разредува плунката, пред нејзината анализа Поглавје 11: Центрифугирање на плунката – 3 часа Резултати од учење: студентот ќе знае да го објасни значењето на центрифугирањето на плунката, ќе го научи правилниот избор на параметрите за оваа постапка Поглавје 12: Центрифугирање па смрзнување на супернатантот или смрзнување, одмрзнување па центрифугирање -2 часа. Резултати од учење: разрешување на дилемите околу наведените методи на процесирање на плунката. Поглавје 13: Замрзнување и чување на плунката – 2 часа Резултати од учење: студентот ќе ги совлада принципите и правилата на безбедно чување на примероците на плунка за понатамошна анализа. Поглавје 14: Одмрзнување на саливарните примероци пред анализата. -2 часа Резултати од учење:совладување на материјата поврзана со влијанието на одмрзнување на супернатантот и повеќекратното замрзнување и одмрзнување на примероците Поглавје 15: Пипетирање, реверзно пипетирање и саливарна дијагностика – 2 часа Резултати од учење: запознавање со спецификите на пипетирање на плунката како .дијагностички медиум и нивно поврзување со физичко-хемиските карактеристики на плунката Поглавје 16: Специфики на процесирање на плунката при испитување на саливарни протеини – 1 час Резултати од учење: знаење за сите последователни постапки на обработка на плунката за определување на вкупни и одделни протеини во плунката Поглавје 17: Специфики на процесирање на плунката при испитување на саливарни ензими – 2 часа Резултати од учење: знаење за сите последователни постапки на обработка на плунката за определување на одделни ензими во плунката Поглавје 18: Специфики на процесирање на плунката при испитување на саливарни хормони – 1 час

		Резултати од учење: знаење за сите последователни постапки на обработка на плунката за определување на кортизол и адреналин во плунка Поглавје 19: Специфики на процесирање на плунката при испитување на метаболити во плунка – 1 час Резултати од учење: знаење за сите последователни постапки на обработка на плунката за определување на урична киселина, уреа, креатинин и други метаболити Поглавје 20: Специфики на процесирање на плунката при испитување на оксидативен стрес и вкупни антиоксиданси во плунка – 1 час Резултати од учење: знаење за сите последователни постапки на обработка на плунката за определување на TAC u TOS. Вкупно:.....45 часа		
13	Заемна поврзаност на предметите	Овој предмет е поврзан со задолжителниот предмет: Методологија на научноистражувачка работа од I семестар и со изборниот предмет од I семестар – Плунката – дијагностички и прогностички биолошки флуид		
14.	Детален опис на наставните и работните методи за предметот	- Презентација на методските единици од страна на професорот - Дискусија на часовите за теми кои особено ги интерисираат студентите - Домашни задачи кои студентите следниот час ги бранат пред останатите студенти - Решавање на различни проблеми кои ќе бидат задавани еднаш неделно преку алатката forms, преку tems - Лабораториски вежби - Метода на практично оспособување на студентот за изведување на различни саливарни тестови		
15.	Вкупен расположив фонд на време	180		
16.	Форми на наставните активности	16.1.	Предавања- теоретска настава. часови	45
		16.2.	**Вежби (лабораториски**, аудиториски), семинари, тимска работа: часови	30
		16.3.	Пракса: часови	
17.	Други форми на активности	17.1.	Проектни задачи: часови	20
		17.2.	Самостојни задачи: часови	25
		17.3.	Домашно учење - задачи	60
18	Услови за потпис	Присуство на теоретската настава, изработка на еден семинар, 1 домашна задача и 5 лабораториски теста		
19	Начин на оценување			
	19.1.	Тест: бодови	40	
	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		

<table>
<tr><td></td><td colspan="5"></td><td>постигнатиот успех на студентите, како и проодноста на студентите кои го положиле предметот.</td></tr>
<tr><td rowspan="9">22.</td><td colspan="6">Литература</td></tr>
<tr><td rowspan="3">22.1.</td><td colspan="5">Задолжителна литература</td></tr>
<tr><td>Ред. број</td><td>Автор</td><td>Наслов</td><td>Издавач</td><td>Година</td></tr>
<tr><td>1.</td><td>Ивановски Ќ Пешевска С. Дирјанска К.</td><td>Орална биохемија и физиологија</td><td>Стоматолошки факултет Скопје</td><td>2023</td></tr>
<tr><td>2.</td><td>Swati K. Et all.</td><td>A Review on Saliva-Based Health Diagnostics: Biomarker Selection and Future Directions</td><td>Elsevier</td><td>2023</td></tr>
<tr><td></td><td>3</td><td>Thanakuna S, Watanabe H, Thaweboonc S, Izumi Y.</td><td>An effective technique for the processing of saliva for the analysis of leptin and adiponectin</td><td>Elsevier</td><td>2013</td></tr>
<tr><td rowspan="4">22.2.</td><td colspan="5">Дополнителна литература</td></tr>
<tr><td>Ред. број</td><td>Автор</td><td>Наслов</td><td>Издавач</td><td>Година</td></tr>
<tr><td>1.</td><td>Mohammad A. et all.</td><td>Saliva as a diagnostic tool for oral and systemic diseases</td><td>Elsevier</td><td>2016</td></tr>
<tr><td>2</td><td>Douglas A, Marcus K.</td><td>Salivary Bioscience</td><td>Elsevier</td><td>2020</td></tr>
</table>