Прилог бр.3		Предметна програма од прв циклус на студии			
1.	Наслов на наставниот предмет	Патолошка физиологија			
2.	Код	ДМЗПФ2			
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, Медицински факултет – Скопје, Катедра за патолошка физиологија			
5.	Степен (прв, втор, трет циклус)	Интегрирани студии од прв и втор циклус			
6.	Академска година / семестар	Година	2	семестар	4
7	Оптовареност со предметот изразена во ЕКТС кредити	6			
8.	Наставник (во случај на повеќе наставници назначен одговорен наставник)	Одговорен наставник: проф. д-р Венјамин Мајсторов (раководител на катедрата) *-во наставата учествуваат сите наставници, научни соработници и асистенти на 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:	***Целта на предметот*** е студентите да стекнат и развијат разбирање за механизмот на настанување на болестите и изменетите реакции на човечкото тело при настанување на промени во неговата надворешна и внатрешна средина. Студентот ќе може да ги примени стекнатите знаења во анализа, интерпретирање и решавање на промените во физиологијата на човечкото тело настанати како резултат на различни надворешни и внатрешни фактори кои ја менуваат хомеостазата на организмот. ***Резултати*** По завршувањето на предметната програма студентот ќе биде способен да дискутира за патофизиолошките механизми на болестите и истите ќе знае да ги распознава и објасни. Студентот ќе може да ги демонстрира експерименталните методи претставени во практичната настава, ќе може да ги идентификува главните настанати промени на експерименталниот модел и да процени каков е ефектот на разните патогени фактори. Исто така ќе биде способен да направи поврзување на теоретските знаења со стекнатите практични знаења.			
12.	Детална содржина на предметот по поглавја и единици со резултатите од учење за секое поглавје	**Теоретска настава -предавања** **1. Поглавје-** Предмет, методи и значење на патофизиологијата**.** - методска единица: Болест........................1час *Резултати од 1 поглавје : студентот ќе може да дефинира што е здравје и болест, кои се симптоми на болеста и како се делат, да ги разликува фазите и стадиумите на болеста.* **2. Поглавје –**Општа етиопатогенеза, дејство на физичкиот етиолошки фактор - методска единица: Механички фактор, шок, краш синдром, термички фактор................................2 часа -методска единица: Дејство на електрична струја, дејство на ултразвук, ласер, потреси и вибрации...2 часа -методска единица: Дејство на зраци-светлосни, инфрацрвени, ултравиолетови, радиоактивни...2 часа *Резултати од 2.поглавје.....-студентот ќе се насочи во едукација на разните форми на дејство на механичкиот фактор (ел.струја, ултразвук, ласер, потреси и вибрации, дејство на разни видови на зраци), ќе ја изучува патофизиологијата на шокот и краш*			

		синдромот, ќе стекне знаење за дејството на термичкиот фактор. **3. Поглавје –**Општа етиопатогенеза, дејство на биолошкиот етиолошки фактор - методска единица: Треска...............................1 час *Резултати од 3.поглавје.....-студентот ќе се насочи во едукација на видовите на хипертермија и треска, развојните стадиуми на треската и промените во организмот при треска.* **4. Поглавје –**Општа етиопатогенеза, дејство на хемискиот фактор - методска единица: Хемиски фактор.................1 час *Резултати од 4.поглавје.....-студентот ќе се насочи во едукација на начините на дејство на хемискиот фактор, начините на неговото внесување во организмот, факторите од кои зависи дејството и процесите на биотрансформација.* **5. Поглавје –**Општа етиопатогенеза, дејство на психичкиот фактор - методска единица: Психички фактор.............1 час *Резултати од 5.поглавје.....-студентот ќе се насочи во едукација на механизмите на одговор на организмот при состојби на стрес.* **6. Поглавје –**Хипоксија - методска единица: Хипоксија...........................1 час *Резултати од 6.поглавје.....-студентот ќе се насочи во едукација на видовите на хипоксија и компензаторните механизми на организмот при хипоксија.* **7. Поглавје –**Патофизиологија на имуниот систем - методска единица: Неспецифичен и специфичен имунитет............1 час -методска единица: Преосетливост тип 1, 2, 3 и 4.........................2 часа -методска единица: Имунодефицитни заболувања, автоимуност......1 час -методска единица: Трансплантациони реакции, тумори и имун систем.....1 час *Резултати од 7.поглавје.....-студентот ќе се насочи во едукација на видовите на имунитет, разните форми и реакции на преосетливост, ќе ги запознае имунодефицитните заболувања и автоимуноста, како и трансплатационите реакции и интеракцијата помеѓу туморите и имуниот систем.* **8. Поглавје –**Нарушувања на енергетскиот метаболизам и метаболизмот на хранливите материи - методска единица: Нарушувања на енергетскиот метаболизам, нарушувања на метаболизмот на протеини.............2 часа -методска единица: Нарушувања на метаболизмот на јаглените хидрати и масти....2 часа -методска единица: Нарушувања на метаболизмот на вода и електролити...1 час *Резултати од 8.поглавје.....-студентот ќе се насочи во едукација на нарушувањата на енергетскиот метаболизам, нарушувањата на метаболизмот на протеини, масти и јаглени хидрати, како и на вода и електролити.*

		9. Поглавје –Нарушувања на локалната циркулација - методска единица: Локална циркулација.........1 час *Резултати од 9.поглавје.....-студентот ќе се насочи во едукација на нарушувата на локалната циркулација-хиперемија, исхемија, тромбоза, емболија и ангиопатии.* **10. Поглавје –**Патофизиологија на хематопоезниот систем -методска единица: Нарушувања на еритроцитната и леукоцитната лоза.........2 часа *Резултати од 10.поглавје.....-студентот ќе се насочи во едукација на нарушувата на еритоцитната лоза-анемија, класификација и патогенеза на анемиите и полицитемиите, како и ќе стекне знаења за квантитативните и квалитативните нарушувања на леукоцитите.* **11. Поглавје –**Патофизиологија на кардиоваскулар-ниот систем -методска единица: Нарушувања на минутниот волумен на срцето, срцева слабост......1 час -методска единива: Нарушувања на срцевите залистоци, аритмии....2 часа -методска единица: Нарушувања на коронарната циркулација....1 час -методска единица: Нарушувања на артерискиот крвен притисок.....1 час *Резултати од 11.поглавје...-студентот ќе стекне знаење за најчестите нарушувања на минутниот волумен на срцето, ќе може да ги разликува состојбите на лево- и десносрцева слабост со нивните последици, ќе може да ги опише најчестите заболувања на срцевите залистоци, ќе биде способен да ги идентификува видовите на аритмии и нарушувањата на коронарната циркулација, ќе стекне знаење за етиопатогенезата на артериската хипертензија.* **12. Поглавје –**Патофизиологија на респираторниот систем -методска единица: Нарушувања на вентилацијата...1 час -методска единица: Нарушувања на односот вентилација/перфузија и нарушувања на дифузијата на гасовите....1 час -методска единица: Патофизиологија на плеврата...1 час *Резултати од 12.поглавје...-студентот ќе може да ги дефинира рестриктивните и опструктивните нарушувања на вентилацијата, ќе стекне знаење за пореметувањата на односот вентилација и перфузија, ќе може да ги опише патогенетските механизми на настанување на белодробен едем, ќе се запознае со заболувањата на плеврата-пнеумоторакс и ателектаза.* **13. Поглавје–**Патофизиологија на гастроинтести-налниот систем -методска единица: Нарушувања на функцијата на ждрелото, хранопроводот и желудникот.......1 час -методска единица: Нарушувања на функцијата на тенкото црево, панкреасот и дебелото црево....2 часа *Резултати од 13.поглавје...-студентот ќе стекне знаења за најчестите нарушувања на голтањето, за нарушувањата на моторната и мукозната функција на желудникот, ќе може ја разбере патогенезата на улкусната болест и на пореметувањата на функцијата на цревната мукоза и ќе може да ги идентификува*

		најважните нарушувања на функцијата на панкреасот и дебелото црево. **14. Поглавје –**Патофизиологија на хепатобилијар-ниот систем -методска единица: Нарушување на метаболните функции на црниот дроб, нарушувања во екскрецијата, составот и функцијата на жолчката...1 час -методска единица: Нарушувања на крвниот проток-портална хипертензија и настанување на асцит....1 час *Резултати од 14.Поглавје...- студентот ќе стекне знаење за пореметувањата на метаболизмот на јаглените хидрати, масти и протеини при хепаталните заболувања, ќе може да ги разликува видовите на нарушувања на метаболизмот на билирубин, ќе стекне знаење за патогенезата на нарушувањата во екскрецијата, составот и функцијата на жолчката, како и за патогенезата на порталната хипертензија и нејзините последици.* **15. Поглавје –**Патофизиологија на нефроуринарниот систем -методска единица: Нарушување на концентра-ционата и дилуционата способност на бубрегот-полиурија и олигурија, нарушување на бубрежната функција-преренални, ренални и постренални причини...1 час -методска единица: Бубрежна инсуфициенција-акутна и хронична, бубрежни едеми...2 часа *Резултати од 15.Поглавје...- студентот ќе може да ги опише најчестите нарушувања на концентрационата и дилуционата способност на бубрегот, ќе стекне знаење за механизмите на настанување на олигурија и полиурија, ќе биде способен да ги идентификува промените во составот на урината , како и причините и механизмите на настанување на бубрежна инсуфициенција и бубрежни едеми.* **16. Поглавје –**Нарушувања на ацидобазната рамнотежа -методска единица: Форми на нарушувања на ацидобазната рамнотежа...1 час *Резултати од 16.Поглавје...*-*студентот ќе стекне знаење за механизмите на одржување на ацидобазната рамнотежа и ќе може да ги идентификува главните видови на пореметувања на ацидобазната рамнотежа.* **17. Поглавје –**Патофизиологија на ендокриниот систем -методска единица: Нарушувања на функцијата на хипофизата....1 час -методска единица: Нарушувања на функцијата на тироидната и паратироидните жлезди....2 часа -методска единица: Нарушувања на функцијата на надбубрежните жлезди и половите хормони...1 час *Резултати од 17.Поглавје...-студентот ќе може да ги дефинира и објасни нарушувањата во функцијата на хипоталамусот и хипофизата, ќе стекне знаење за болестите на штитната жлезда, паратироидните жлезди и надбубрежните жлезди, ќе биде способен да ги опише нарушувањата во лачењето на машките и на женските полови хормони.* **Вкупно: ....*45 часа*** ***Практична настава-вежби***

		- Од првото поглавје ....3 часа ***- Од второто поглавје ....6 часа*** ***- Од четврто поглавје ....3 часа*** ***- Од деветто поглавје............6 часа*** ***-Од десетто поглавје............3 часа*** ***-Од дванаесетто поглавје.....3 часа*** ***-Од седумнаесетто поглавје...6 часа*** ***Вкупно ....30 часа***
13	Заемна поврзаност на предметите	Предзнаењата од предметите Биохемија и Физиологија се потребни/поврзани со предметот Патофизиологија
14.	Детален опис на наставните и работните методи за предметот	Предавања, интерактивна настава, лабораториски вежби и работа во мали групи, презентирање и изведување на лабораториски постапки, демонстрирање на методи кои се користат
15.	Вкупен расположив фонд на време	180 часа

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	
		17.2.	Самостојни задачи: часови	
		17.3.	Домашно учење - задачи	105
18	Услови за потпис	За да добие потпис студентот потребно е да ја посетува теоретската и практичната настава и да освои минимум бодови: 1 бод од 30% посетени теоретски часови и 10 бода од посетени 10 вежби од вкупно 12 вежби		

19.	Начин на оценување		
	19.1.	Тестови: бодови	Колоквиум (тест) 1...18-30 Колоквиум (тест) 2...18-30
	19.2.	Семинарска работа/проект, презентација писмена и усна: бодови	/
	19.3.	Завршен испит: бодови	12-20
	19.4.	Посета и учество во теоретска настава: бодови Посета и учество во практична настава: бодови	1-5 10-15

20.	Критериуми за оценување (бодови/ оценка)	до 59 бода	5 (пет) (F)
		60 до 68 бода	6 (шест) (E)
		69 до 76 бода	7 (седум) (D)
		77 до 84 бода	8 (осум) (C)
		85 до 92 бода	9 (девет) (B)
		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.	Васкова О, Мицева Ристевска С, Поп Ѓорчева Д, Миладинова Д, Лопарска С.	Патолошка физиологија Учебник и практикум за студенти по стоматологија	Боро Графика Скопје	2010
	22.2.	Дополнителна литература				
		Ред. број	Автор	Наслов	Издавач	Година
		1.	МекФи, Генонг	Патофизиологија на болести – вовед во клиничка патофизиологија	Табернакул	2010

Прилог бр.3		**Предметна програма од прв циклус на студии**
1.	Наслов на наставниот предмет	Патолошки основи на болестите
2.	Код	ДМЗПО2
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, Медицински факултет – Скопје, Катедра за патологија
5.	Степен (прв, втор, трет циклус)	Интегрирани студии од прв и втор циклус
6.	Академска година / семестар	Година 2 семестар 4
7	Оптовареност со предметот изразена во ЕКТС кредити	5
8.	Наставник (во случај на повеќе наставници назначен одговорен наставник)	Раководител на Катедра Проф. д-р Магдалена Богдановска Тодоровска *наставата ја изведуваат сите членови на катедрата
9.	Јазик на кој се изведува наставата	Македонски
10.	Неопходни предуслови за слушање и полагање на предметот	Ислушани сите предмети од I и II семестар
11.	Цели на предметната програма (компетенции) и резултати од учењето:	- Студентот да се запознае со етиопатогенетските механизми на настанување на болестите. - Студентот да се запознае со макроскопските и хистопатолошките промени на ткивата и органите кај болестите на сите системи. - Студентот да се оспособи за морфолошка дијагностика на болестите, како и да се запознае со современите техники во дијагностиката на болестите. - Студентот да се запознае со основните клинички манифестации на болестите.
12.	Детална содржина на предметот по поглавја и единици со резултатите од учење за секое поглавје	Содржина на предметната програма: Теоретска настава: • Патологија на ретикулоендотелен систем...4 часа • Патологија на кардиоваскуларен систем...4 часа • Патологија на респираторен систем...4 часа • Патологија на дигестивен систем... 4 часа • Патологија на усна шуплина ...4 часа • Патологија на уринарен систем...1 час • Патологија на хепатобилијарен систем..2 часа • Патологија на града...2 часа • Патологија на ендокрин систем...4 часа