

1.	Наслов на наставниот предмет	ФИЗИОЛОГИЈА 1			
2.	Код	ОМ - 213			
3.	Студиска програма	Општа медицина			
4.	Организатор на студиската програма (единица, односно институт, катедра, оддел)	УКИМ-Медицински факултет Катедра по физиологија			
5.	Степен на образование (прв односно втор циклус)	Интегриран циклус			
6.	Академска година/семестар	Втора / III	7.	Број на ЕКТС кредити	11
8.	Наставник	Проф.д-р Сања Манчевска			
9.	Предуслови за запишување на предметот	Добиени кредити (положен испит) од Морфологија и физиологија на клетка, Хистологија и ембриологија 1, Анатомија 1 и 2			
10.	Цели на предметната програма (компетенции): <ul style="list-style-type: none"> • Да го оспособи студентот да демонстрира разбирање на функционирањето на човечкиот организам и да може да: • Дефинира хомеостаза и да објасни како хомеостатските механизми ја одржуваат константноста на внатрешната средина во нормални услови. • Ги дефинира функциите на секој органски систем, да ги објасни механизмите преку кои секој систем ги остварува тие функции и да ги поврзе нив со анатомската и со хистолошката градба на секој органски систем. • Ги разбере и да ги интерпретира врските меѓу одделните органски системи. • Ги предвиди и да ги објасни интегрираните одговори на органските системи на телото при физиолошки напор. • Да изведува одредени практични процедури. 				
11.	Содржина на предметната програма: Теоретска настава: <ul style="list-style-type: none"> • Функционална организација на човечкото тело, механизми за одржување на константноста на внатрешната средина; повратни врски и регулација на телесни функции. • Физиологија на крв, крвни елементи: еритроцити, леукоцити и тромбоцити, крвни групи, хемостаза и коагулација на крв. • Физиологија на респираторен систем, белодробна вентилација, механика на дишење, белодробна циркулација, дифузија и транспорт на кислород и јагленороден двооксид; регулација на дишење. • Физиологија на скелетни и мазни мускули: физиолошка организација, карактеристики, екситација и контракција, разлики помеѓу скелетни и мазни мускули. • Физиологија на срце, срцев циклус, срцеви тонови, срцева работа, енергетски метаболизам на срцето, регулација на срцевата работа, систем за создавање и спроведување на импулси во срцето, биоелектрична активност на срцето, нормален електрокардиограм. 				

	<ul style="list-style-type: none"> • Физиологија на циркулација, артериски и венски систем. • Физиологија на микроциркулација и лимфен систем, контролни механизми на регулација на циркулација, регулација на крвен притисок. • Физиологија на телесни течности и нивна регулација. • Физиологија на уринарен систем, процеси на создавање на урина во бубрезите и механизми на регулација, регулација на осмоларноста и концентрацијата на натриум, калиум, калциум, фосфати и магнезиум, регулација на ацидо-базна рамнотежа. • Физиологија на гастроинтестинален систем, моторна активност, мотилитет и секреторна активност, дигестија на храна и апсорпција на хранливи материи, регулација на функциите на гастроинтестиналниот систем. • Физиологија на метаболизмот, метаболни процеси на јаглени хидрати, масти и протеини, физиолошка регулација на енергетска рамнотежа, базален метаболизам, исхрана. • Физиолошки функции на црн дроб. • Физиологија на кожа, терморегулација, телесна температура. • Функционирање на организмот под специјални услови, физиологија на спортот, влијание на спортот врз органите и системите, функционирање на организмот при екстремни услови на околината: големи височини и големи длабочини. <p>Практична настава:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Испитување на крвта и крвните елементи (еритроцити, леукоцити и тромбоцити), определување на крвни групи и методи за испитување на хемостазата. • Испитување на функцијата на респираторниот систем (функционални тестови) • Испитување на активноста на мускулите. • Испитување на активноста на срцевиот мускул кај експериментални животни и дејство на различни фактори врз работата на срцето. • Испитување на биоелектрични струи кај човек и електрокардиографија. • Испитување на функцијата на уринарниот систем:гломеруларна филтрација, испитување на хемискиот состав на урината, одредување на бубрежниот клиренс (physioex). • Определување на ацидобазна рамнотежа:пуфери на крвна плазма, физиолошки пуферски системи (physioex). • Испитување на функцијата на гастроинтестиналниот систем: определување на ацидитет на желудачниот сок, и дејството на дигестивните ензими (physioex). 			
12.	Методи на учење: Интерактивна настава (теоретска), вежби, семинари			
13.	Вкупен расположив фонд на време	330 часа		
14.	Распределба на расположивото време	150 часови предавања, вежби 180 часови домашно учење		
15.	Форми на наставните активности	15.1	Предавања-теоретска настава	Часови 75
		15.2	Вежби (лабораториски, клинички), семинари,	Вежби 75 часа

			тимска работа	
16.	Други форми на активности	16.1	Проектни задачи	часови
		16.2	Самостојни задачи	часови
		16.3	Домашно учење	180 часови
17.	Начин на оценување			бодови
	17.1	Тестови	Континуирани проверки	мин.-макс. бодови 27 - 45
			Континуирана проверка на знаења (колоквиум) 3 писмени теста:	
			1. Физиологија на крв и респираторен систем	9 - 15
		2. Физиологија на мускули, срце, циркулаторен систем	9 - 15	
		3. Физиологија на уринарен систем, телесни течности и гастроинтестинален систем	9 - 15	
		Завршен испит	Писмен дел бодови 9 - 15 Практичен дел бодови 14 - 22 (Интегриран)	мин. - макс.
			Писмен дел: Метаболизам, хепар, терморегулација, физиологија на спорт и физиологија во специјални услови	
			Практичен дел- интегриран: изведување на две вежби од практичната настава предвидена за предметот Физиологија 1и демонстрирање интегрирано теоретско знаење за функционирањето на системите на човековиот организам.	
	17.2	Семинарска работа / проект (презентација: писмена и усна)	Семинарски работи бодови	мин.-макс 1 - 3
	17.3	Активно учество	Теоретска настава бодови	мин.-макс. 1 - 4
			Практична настава бодови	8 - 11
18.	Критериуми за оценување (бодови/оценка)	до 59 бода		5 (пет) Ф
		од 60 до 68 бода		6 (шест) Е
		од 69 до 76 бода		7 (седум) Д
		од 77 до 84 бода		8 (осум) Ц
		од 85 до 92 бода		9 (девет) Б
		од 93 до 100 бода		10 (десет) А
19.	Услов за потпис и полагање на завршен	Условувачки критериуми: За да добие потпис студентот е потребно да ја посетува теоретската, практичната настава и семинарите и да освои		

	испит	минмум бодови За да пристапи на завршен испит студентот треба да ги положи предвидените континуирани проверки или да освои минимум 30% од вкупниот број бодови предвидени за континуирани проверки при што во испитната сесија прво ги полага неположените континуирани проверки, а потоа пристапува на завршен испит. Оценката за предметот се формира според табелата на оценки, а врз основа на збирот на бодовите од сите активности, континуираните проверки и завршниот испит.			
20.	Јазик на кој се изведува наставата	Македонски			
21.	Метод на следење на квалитетот на наставата	Студентска анонимна евалуација за предметот и наставниците и соработниците кои учествуваат во изведувањето на наставата			
22.	Литература				
	Задолжителна литература				
	Р.бр	Автор	Наслов	Издавач	Година
22.1	1	Учебник по медицинска физиологија	Артур К. Гајтон, Џон Е. Хол	Академски печат	2012
	2	Линда С. Констанцо	Физиологија	Арс Ламина	2011
	3	Волтер Ф. Борон Емил Л. Булпап	Медицинска физиологија	Кочани Генекс	2010
	4	Дејанова Б, Петровска С, Тодоровска Л	Физиологија на одделни органски системи	Медицински факултет, Скопје	2012
	5	В. Малеска - Ивановска и сор.	Практикум по Физиологија 1	Медицински факултет, Скопје	2012
	Доплнителна литература				
	Р.бр	Автор	Наслов	Издавач	Година
22.2	1	Ш. Зибернагл, А. Деспопулос	Физиолошки атлас во боја	Табернакул	2010
	2	Ерик П Вајдемаер, Хершел Раф, Кевин Т. Странг.	Вандерсова човечка физиологија: механизми на функционирањето на телото.	Арс ламина, публикации, Скопје	2014