

Предметна програма од прв циклус на студии				
1.	Наслов на наставниот предмет	Микробиологија и имунологија		
2.	Код	ДДМ 2102		
3.	Студиска програма	Доктор по дентална медицина		
4.	Организатор на студиската програма (единица, односно институт, катедра, оддел)	УКИМ-Медицински факултет Катедра по микробиологија и паразитологија		
5.	Степен (прв, втор, трет циклус)	прв		
6.	Академска година/семестар	2/3	7.	Број на ЕКТС кредити 6
8.	Наставник	Проф. д-р Жаклина Цековска		
9.	Предуслови за запишување на предметот	Освоени кредити од предметите Медицинска хемија, Биохемија и Биологија		
10.	<p>Цели на предметната програма (компетенции) Изучувајќи ги специфичните карактеристики на најчестите медицински значајни микроорганизми, студентите ќе можат да ја разберат патогенезата на инфекциите кои тие ги предизвикуваат, локализацијата на истите и нивното ширење во организмот на домаќинот. Клучни вештини: правилно поставување етиолошка дијагноза на инфекциите, испитување на дејството на антимикробните средства и препорачување соодветна антимикробна терапија.</p>			
11.	<p>Содржина на предметната програма Теоретска настава Вовед во Микробиологија со имунологија; прокариоти. Екологија на микроорганизмите: Распространетост, асоцијации. Морфолошки карактеристики на бактериска клетка. Физиологија: Растење и размножување на бактериите. Генетика на микроорганизмите: Организација на геномот на прокариоти и вируси, Експресија на гени. Патогеност и вируленција. Карактеристики на фунгите Вируси - општи особини. Морфологија и градба на вирусите. Размножување на вирусите и култивирање; Вируси значајни во стоматологijата. Патогени во пораст. Патогенеза на инфекциите. Имунологија: Главни особини на имун систем. Неспецифична отпорност. Комплемент. Преосетливост. Ткивна хистокомпатибилност (МХЦ молекули), Т и Б лимфоцити. Стекната отпорност кон инфекции. Антигени и Хаптени. Обработка на антигени. Антитела. Хуморален имун одговор. Клеточен имун одговор. Класификација и номенклатура на вируси, Picornaviridae. Вакцини и серуми. Orthomyxoviridae: Influenzae вирус, Herpesviridae, Hepadnaviridae, Pneumovirus (RSV), Vesiculovirus (вирус на везикуларен стоматит), Rubivirus. Retroviridae: HIV, Adenoviridae, Paramyxoviridae: Paramyxovirus (Parotitis вирус, Parainfluenza вирус), Morbillivirus. Патогени и опортунистички квасници (Candida, Cryptococcus). Бактериологија: Класификација на медицински значајни бактерии, грам позитивни коки: Staphylococcus (aureus, epidermidis, saprophyticus), Анаеробни коки. Streptococcus pyogenes, Орални стрептококи од групите: mutans, salivarius, mitis и anginosus. Streptococcus pneumoniae, Грам негативни коки: комензални бактерии од родот Neisseria (subflava, mucosa, sicca), Neisseria meningitidis, Neisseria gonorrhoeae. Грам позитивни бацили: Corynebacterium diphtheriae, Difteroidi, Lactobacillus. Грам негативни бацили значајни за респираторниот тракт: Haemophilus, Veillonella, Legionella. Грам негативни бацили значајни за уринарниот тракт: Escherichia coli, Klebsiella. Грам негативни бацили значајни за дигестивниот тракт: Salmonella, Shigella, Campylobacter, Helicobacter pylori Pseudomonas, Acinetobacter, Serratia. Анаеробни грам негативни бактерии: Bacteroides, Fusobacterium. Спирални бактерии: Treponema Спорогени грам позитивни бацили: Bacillus, Clostridium, Mycobacterium tuberculosis, Rickettsia, Mycoplasma, Ureaplasma, Chlamydia. Актиномицети: Actinomyces, Nocardia Интрахоспитални инфекции. Микробиологија на усна празнина. Орален екосистем: букална мукоза, заби, салива, микроорганизми кои ја населуваат усната празнина и нивната улога во настанувањето на оралните инфекции. Протозоологија-општо, протозои значајни за усната празнина.</p> <p>Практична настава Однесување во микробиолошки лаборатории. Микроскоп и микроскопско испитување на микроорганизмите. Нативен микроскопски препарат. Бојење на микроорганизмите; Едноставни бојења. Сложени бојења: бојење по Грам; Бојење по Љубински; Бојење по Цил Нилзен; Микроскопирање на обоени препарати. Културелно испитување на микроорганизмите; Биохемиско испитување на микроорганизмите. Испитување на осетливоста на бактериите кон хемиотерапевтски средства; Стерилизација и дезинфекција. Имунолошки методи во микробиологијата; Методи на вирусолошка дијагноза; Обработка на крв при септикемија - хемокултура Микробиолошка дијагноза на инфекции на усната празнина предизвикани од габички (Candida, Cryptococcus) Молекуларни методи во микробиологијата Земање, пакување и испраќање на примероци за микробиолошки преглед;</p>			

	<p>Микробиолошка дијагноза на најзначајни вирусни предизвикувачи на инфекции во стоматологијата: Herpesviridae, HIV, Adenoviridae, Paramyxoviridae (Parotitis вирус, Morbilli вирус), RCV, Vesiculovirus, Ortomixoviridae, Rubivirus (Разгледување и презентирање на случаи од вирусологија) Микробиолошка дијагноза на инфекции со спорогени и анаеробни бактерии; Најзначајни бактериски предизвикувачи на инфекции во стоматологијата: Стафилококи, Орални стрептококи, анаеробни бактерии во усна празнина, Lactobacillus, патогени Најсерии; Микробиолошка дијагноза на микобактерии и спирални бактерии (Трепонема); Микробиолошка дијагноза на инфекции по системи: респираторни, уринарни, сексуално - пренесувачки и дигестивни инфекции;</p>				
12.	Методи на учење				
	Интерактивна теоретска настава, практична работа во мали групи и други облици на изведување настава.				
13.	Вкупен расположлив фонд на време	180 часа			
14.	Распределба на расположливото време	85 часа предавања, вежби и семинари; 95 часа домашно учење			
15.	Форми на наставните активности	15.1.	Предавања - теоретска настава	45 часа	
		15.2.	Вежби (лабораториски, аудиториски), семинари, тимска работа	30 часа вежби 10 семинари	
16.	Други форми на активности	16.1.	Проектни задачи		
		16.2.	Самостојни задачи		
		16.3.	Домашно учење	95 часа	
17.	Начин на оценување				
	17.1.	Тестови			39-65 бода
		Завршен испит			
	17.2.	Семинарска работа / проект (презентација: писмена и усна)			
	17.3.	Активност и учество			21-35 бода
18.	Критериуми за оценување (бодови / оценка)	до 60 бода			5 (пет) F
		од 61 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
19.	Услов за потпис и полагање на завршен испит	<p>За да добие потпис студентот е потребно да ги исполни обврските за време на теоретската и практичната настава. За да пристапи на завршен испит, треба да ги положи предвидените колоквиуми.</p>			
20.	Јазик на кој се изведува наставата	Македонски јазик			
21.	Метод на следење на квалитетот на наставата	Студентска анонимна евалуација за предметот и наставниците кои учествуваат во изведување на наставата.			
22.	Литература				
	Задолжителна литература				
	Ред. Број	Автор	Наслов	Издавач	Година
22.1.	1.	Проф. д-р Никола Пановски и останати членови на Катедрата	Медицинска микробиологија и паразитологија - општ дел	УКИМ-Медицински факултет, Скопје	2010
	2.	Гринвуд Д. со соработници (преведувачи: Проф. д-р Никола Пановски, Проф. д-р Милена Петровска, Проф. д-р Каќа Поповска, Проф. д-р Елена Трајковска Докиќ)	Медицинска микробиологија		2011
	Дополнителна литература				

		Ред. Број	Автор	Наслов	Издавач	Година
	22.2.	1.	Проф. д-р Милена Петровска и останати членови на Катедрата	Практикум по медицинска микробиологија и паразитологија;	Катедра по микробиологија со паразитологија	2009