

1.	Наслов на наставниот предмет	МИКРОБИОЛОГИЈА СО ПАРАЗИТОЛОГИЈА 1							
2.	Код	МЕД-224							
3.	Студиска програма	Општа медицина							
4.	Организатор на студиската програма (единица, односно институт, катедра, оддел)	УКИМ-Медицински факултет Катедра по Микробиологија со паразитологија							
5.	Степен на образование (прв односно втор циклус)	Интегриран циклус							
6.	Академска година/семестар	Втора/IV	4	Број на ЕКТС кредити	4				
8.	Наставник	Раководител на катедрата по микробиологија со паразитологија - проф. д-р Елена Докиќ-Трајковска. Наставата ја изведуваат сите членови на катедрата по Микробиологија со паразитологија							
9.	Предуслови за запишување на предметот	Добиени кредити (положен испит) од Морфологија и физиологија на клетка и потпис од Основи на имунологија							
10.	<p>Цели на предметната програма (компетенции):</p> <p>Оваа предметна програма има цел да им овозможи на студентите:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Да се здобијат со знаења за различните видови на микроорганизми; да ја проучат нивната морфологија и физиологија; • Да се запознаат со распространетоста на микроорганизмите во различните еко системи, и нивните меѓусебни асоцијации, вклучувајќи ја и нормалната микрофлора на домаќинот; • Да ја проучат генетиката на бактериите; • Да се здобијат со сознанија за факторите на вирулентноста на микроорганизмите и да навлезат подетално во патогенезата на инфекциите кои тие ги предизвикуваат; • Да се оспособат за успешно и прецизно поставување на микробиолошка дијагноза при различни инфективни состојби; • Да ги проучат методите на тестирање на осетливоста на етиолошките агенси на инфекции кон антибиотици, што е воедно предуслов за успешна терапија (од исклучително значење во нивната натамошна лекарска практика). 								
11.	<p>Содржина на предметната програма:</p> <p>Теоретска настава:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Вовед во микробиологијата; • Морфологија и структура на микроорганизмите; • Физиологија на микроорганизмите; • Генетика на микроорганизмите; • Дејство на физички и хемиски агенси врз микроорганизмите; • Распространетост на микроорганизмите и нивни интеракции; • Патогеност на микроорганизмите и патогенеза на инфекциите; • Одбрана на домаќинот од патогените микроорганизми; • Основни принципи на микробиолошката дијагноза <p>Практична настава:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Цел и начин на функционирање на микробиолошките лаборатории; 								

	<ul style="list-style-type: none"> • Микроскопско испитување на микроорганизмите; • Култивација и изолација на микроорганизмите; • Испитување на биохемиската активност на микроорганизмите; • Стерилизација и дезинфекција; • Примена на серолошките реакции во лабораториската дијагностика; • Техники за испитување на антимикробниот ефект; • Правилно земање, транспортирање и обработување на примероците за микробиолошко испитување; 										
12.	<p>Методи на учење:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Интерактивна теоретска настава; • Самостојно учење; • Вежби/семинари • Учење базирано на поставени проблеми и нивно разрешување; • Самостојна анализа на микроскопски препарати, култури на бактерии, биохемиски реакции за идентификација на бактериите; • Самостојно толкување на микробиолошки резултати со посебен осврт на изборот на соодветен антибиотик во терапијата кај конкретно изолираниот микроорганизам; <p>Презентација со дискусија за време на семинари</p> <p>Семинари:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Специфики во морфологијата и физиологијата на микроорганизмите; • Основни принципи на микробиолошката дијагноза 										
13.	Вкупен расположив фонд на време 120 часови										
14.	Распределба на расположивото време										
15.	<table border="1"> <tr> <td rowspan="2">Форми на наставните активности</td> <td>15.1</td> <td>Предавања-теоретска настава</td> <td>30 часа</td> </tr> <tr> <td>15.2</td> <td>Вежби (лабораториски, тимска работа)</td> <td>30 часа</td> </tr> </table>	Форми на наставните активности	15.1	Предавања-теоретска настава	30 часа	15.2	Вежби (лабораториски, тимска работа)	30 часа			
Форми на наставните активности	15.1		Предавања-теоретска настава	30 часа							
	15.2	Вежби (лабораториски, тимска работа)	30 часа								
16.	<table border="1"> <tr> <td rowspan="3">Други форми на активности</td> <td>16.1</td> <td>Проектни задачи</td> <td>часови</td> </tr> <tr> <td>16.2</td> <td>Самостојни задачи</td> <td>часови</td> </tr> <tr> <td>16.3</td> <td>Домашно учење</td> <td>60 часови</td> </tr> </table>	Други форми на активности	16.1	Проектни задачи	часови	16.2	Самостојни задачи	часови	16.3	Домашно учење	60 часови
Други форми на активности	16.1		Проектни задачи	часови							
	16.2		Самостојни задачи	часови							
	16.3	Домашно учење	60 часови								
17.	<p>Начин на оценување бодови</p> <table border="1"> <tr> <td rowspan="2">17.1</td> <td rowspan="2">Тестови</td> <td>Континуирани проверки</td> </tr> <tr> <td> <p>Континуирана проверка на знаења (колоквиуми): 2 писмени теста</p> <p>Прв колоквиум:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Морфологија, физиологија и генетика на микроорганизмите; <p>Распространетост и асоцијации на микроорганизмите.</p> <p>бодови</p> <p style="text-align: right;">мин. - макс. 12-20 бода</p> <ol style="list-style-type: none"> 2. Дејство на физички, хемиски агенси и антимикробни средства врз микроорганизмите; </td> </tr> </table>	17.1	Тестови	Континуирани проверки	<p>Континуирана проверка на знаења (колоквиуми): 2 писмени теста</p> <p>Прв колоквиум:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Морфологија, физиологија и генетика на микроорганизмите; <p>Распространетост и асоцијации на микроорганизмите.</p> <p>бодови</p> <p style="text-align: right;">мин. - макс. 12-20 бода</p> <ol style="list-style-type: none"> 2. Дејство на физички, хемиски агенси и антимикробни средства врз микроорганизмите; 						
17.1	Тестови			Континуирани проверки							
		<p>Континуирана проверка на знаења (колоквиуми): 2 писмени теста</p> <p>Прв колоквиум:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Морфологија, физиологија и генетика на микроорганизмите; <p>Распространетост и асоцијации на микроорганизмите.</p> <p>бодови</p> <p style="text-align: right;">мин. - макс. 12-20 бода</p> <ol style="list-style-type: none"> 2. Дејство на физички, хемиски агенси и антимикробни средства врз микроорганизмите; 									

		<p>Фактори на патогеност на микроорганизмите; Патогенеза на инфекции и инфективна болест; Интрахоспитални инфекции и болничка хигиена. мин. - макс.* 18-30 бода</p> <p>*Во вториот колоквиум се вклучени бодовите од континуирана проверка на знаења од практичниот дел</p>																								
	Завршен испит	<p>Усмен дел Интеракција помеѓу микроорганизмите и одбранбените неспецифични и специфични механизми на домаќинот; Имунофилакса и имунотерапија; Принципи на лабораториска дијагноза на инфекции.</p> <p>Комплетен завршен испит: претставува комбинација на тестот од коинтнуираната проверка кој не е положен и завршиот испит</p> <p>мин. - макс. 18 - 30</p>																								
17.2	Семинарска работа/проект (презентација: писмена и усна)	<p>Семинарски работи</p> <p>мин.-макс 0-3 бода</p>																								
17.3	Активно учество	<p>Студентот е задолжен активно да ги следи сите предвидени активности, за да добие потпис</p> <table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th></th> <th style="text-align: right;">мин.</th> <th style="text-align: right;">макс.</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Теоретска настава*</td> <td style="text-align: right;">1</td> <td style="text-align: right;">3</td> </tr> <tr> <td>Практична настава</td> <td style="text-align: right;">8</td> <td style="text-align: right;">10</td> </tr> <tr> <td>Семинар</td> <td style="text-align: right;">0</td> <td style="text-align: right;">3</td> </tr> <tr> <td>Прв колоквиум</td> <td style="text-align: right;">12</td> <td style="text-align: right;">20</td> </tr> <tr> <td>Втор колоквиум**</td> <td style="text-align: right;">18</td> <td style="text-align: right;">30</td> </tr> <tr> <td>Завршен испит**</td> <td style="text-align: right;">21</td> <td style="text-align: right;">34</td> </tr> <tr> <td>Вкупно</td> <td style="text-align: right;">60</td> <td style="text-align: right;">100</td> </tr> </tbody> </table> <p>* Присуство на теоретска настава Најмалку 30% -> 1 бода 30-60% -> 2 бода Над 60% -> 3 бода</p> <p>**Практична настава - присуство: 80% -8 бода, 90% - 9 бода, 100%-10 бода</p> <p>Континуирана проверка на знаења</p>		мин.	макс.	Теоретска настава*	1	3	Практична настава	8	10	Семинар	0	3	Прв колоквиум	12	20	Втор колоквиум**	18	30	Завршен испит**	21	34	Вкупно	60	100
	мин.	макс.																								
Теоретска настава*	1	3																								
Практична настава	8	10																								
Семинар	0	3																								
Прв колоквиум	12	20																								
Втор колоквиум**	18	30																								
Завршен испит**	21	34																								
Вкупно	60	100																								
18.	Критериуми за оценување (бодови/оценка)	<table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 20%;">до 59 бода</td> <td style="width: 10%; text-align: right;">5 (пет) Ф</td> </tr> <tr> <td>од 60 до 68 бода</td> <td style="text-align: right;">6 (шест) Е</td> </tr> <tr> <td>од 69 до 76 бода</td> <td style="text-align: right;">7 (седум) Д</td> </tr> <tr> <td>од 77 до 84 бода</td> <td style="text-align: right;">8 (осум) Ц</td> </tr> <tr> <td>од 85 до 92 бода</td> <td style="text-align: right;">9 (девет) Б</td> </tr> <tr> <td>од 93 до100 бода</td> <td style="text-align: right;">10 (десет) А</td> </tr> </table>	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 до100 бода	10 (десет) А												
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 до100 бода	10 (десет) А																									
19.	Услов за потпис и полагање на завршен испит	<p>Условувачки критериуми:</p> <p>За да добие потпис студентот е потребно да ја посетува теоретската, практичната настава и да освои 70% од бодовите.</p>																								

		<p>За да пристапи кон завршниот испит студентот треба да освои минимум 1 бод од теоретската, 8 бода од практичната настава и 60% од двете континуирани проверки заедно.</p> <p>Ако студентот не успеал да го освои овој минимум на бодови тогаш тој пристапува кон комплетен завршен испит.</p> <p>Оценката за предметот се формира според табелата на оценки, а врз основа на збирот на бодовите од сите активности, континуираните проверки и завршниот испит.</p>																																			
20.	Јазик на кој се изведува наставата	Македонски																																			
21.	Метод на следење на квалитетот на наставата	Студенска анонимна евалуација за предметот и наставниците и соработниците кои учествуваат во изведувањето на наставата																																			
22.	Литература																																				
		<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="5">Задолжителна литература</th> </tr> <tr> <th>Р.бр</th> <th>Автор</th> <th>Наслов</th> <th>Издавач</th> <th>Година</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td><td>Гринвуд Д. со соработници Преведувачи: Проф. д-р Никола Пановски, Проф. д-р Милена Петровска, Проф. д-р Каќа Поповска и Проф. д-р Елена Трајковска-Докиќ</td><td>“Медицинска Микробиологија”</td><td>17-то издание 2006, преведено 2011 во рамките на проектот на Владата на Р. Македонија за превод на стручни и научни книги</td><td>2006</td></tr> <tr> <td>2</td><td>Jawetz E, Melnik II, Adelberg EA.</td><td>Medcal micioborlogy</td><td></td><td>21 th ed., 2004</td></tr> <tr> <td>3</td><td>Пановски Никола и соработници. 2011</td><td>“Медицинска Микробиологија - општ дел”</td><td>Катедра по микробиологија и паразитологија</td><td>2011</td></tr> <tr> <td>4</td><td>Проф. д-р Милена Петровска и соработници.</td><td>Практикум по медицинска микробиологија и паразитологија</td><td>Катедра по микробиологија и паразитологија</td><td>петто издание, 2010</td></tr> <tr> <td>5</td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> </tbody> </table>	Задолжителна литература					Р.бр	Автор	Наслов	Издавач	Година	1	Гринвуд Д. со соработници Преведувачи: Проф. д-р Никола Пановски, Проф. д-р Милена Петровска, Проф. д-р Каќа Поповска и Проф. д-р Елена Трајковска-Докиќ	“Медицинска Микробиологија”	17-то издание 2006, преведено 2011 во рамките на проектот на Владата на Р. Македонија за превод на стручни и научни книги	2006	2	Jawetz E, Melnik II, Adelberg EA.	Medcal micioborlogy		21 th ed., 2004	3	Пановски Никола и соработници. 2011	“Медицинска Микробиологија - општ дел”	Катедра по микробиологија и паразитологија	2011	4	Проф. д-р Милена Петровска и соработници.	Практикум по медицинска микробиологија и паразитологија	Катедра по микробиологија и паразитологија	петто издание, 2010	5				
Задолжителна литература																																					
Р.бр	Автор	Наслов	Издавач	Година																																	
1	Гринвуд Д. со соработници Преведувачи: Проф. д-р Никола Пановски, Проф. д-р Милена Петровска, Проф. д-р Каќа Поповска и Проф. д-р Елена Трајковска-Докиќ	“Медицинска Микробиологија”	17-то издание 2006, преведено 2011 во рамките на проектот на Владата на Р. Македонија за превод на стручни и научни книги	2006																																	
2	Jawetz E, Melnik II, Adelberg EA.	Medcal micioborlogy		21 th ed., 2004																																	
3	Пановски Никола и соработници. 2011	“Медицинска Микробиологија - општ дел”	Катедра по микробиологија и паразитологија	2011																																	
4	Проф. д-р Милена Петровска и соработници.	Практикум по медицинска микробиологија и паразитологија	Катедра по микробиологија и паразитологија	петто издание, 2010																																	
5																																					
22.2	Дополнителна литература																																				
		<table border="1"> <thead> <tr> <th>Р.бр</th> <th>Автор</th> <th>Наслов</th> <th>Издавач</th> <th>Година</th> </tr> </thead> </table>	Р.бр	Автор	Наслов	Издавач	Година																														
Р.бр	Автор	Наслов	Издавач	Година																																	