

Универзитет у Нишу Медицински факултет	Студијски програм: ОСНОВНЕ СТРУКОВНЕ СТУДИЈЕ СТРУКОВНА МЕДИЦИНСКА СЕСТРА/ТЕХНИЧАР	
Назив предмета: Микробиологија и имунологија		
Руководилац предмета: Проф. др Бранислава Коцић		
Статус предмета:	Обавезни	
Семестар : Други	Година студија: Прва	
Број ЕСПБ: 5	Шифра предмета: СМС-19	
Циљ предмета:		
Циљ предмета Микробиологија и имунологија је да студентима омогући упознавање са: <ul style="list-style-type: none"> ▪ узрочницима инфективних болести ▪ основним биолошким карактеристикама инфективних агенаса ▪ основним појмовима и механизмима функционисања имунског система ▪ микробиолошким дијагностичким процедурама ▪ принципима и методама стерилизације у медицинској пракси 		
Исход предмета: (знања, вештине, ставови)		
Знање стечено у току наставног процеса на предмету Микробиологија и имунологија омогућиће струковној медицинској сестри/техничару да: <ul style="list-style-type: none"> ▪ препозна могући узрочник инфективне болести ▪ учествује у узорковању и припреми болесничког материјала за микробиолошке анализе ▪ примени принципе асепсе у медицинској пракси ▪ учествује у примени мера превенције инфективних болести, спречавању и сузбијању хоспиталних инфекција 		
Број часова активне наставе: 60		
Предавања: 30	Практична настава: 30	
Стручна пракса-самостални рад : 30		
Садржај предмета		
<u>Теоријска настава:</u> Општа и специјална бактериологија. Биолошке карактеристике бактеријске ћелије (морфологија, структура, патогеност и вируленција, осетљивост на физичке и хемијске агенсе). Бактеријске врсте значајне за хуману медицину. Општа и специјална вирусологија. Биолошке карактеристике вируса (структура, репликација, однос вируса и ћелија домаћина, осетљивост на физичке и хемијске агенсе). ДНК и РНК вируси значајни за хуману медицину. Паразитологија. Морфологија и биологија протозоа и хелмината. Микологија. Морфологија, биологија и класификација гљива значајних за хуману медицину.		
<u>Практична настава:</u> Микробиолошке дијагностичке методе: микроскопирање и бојење бактерија, паразита и гљива, изолација и идентификација микроорганизама, паразита и гљива, испитивање осетљивости микроорганизама на антибиотике и хемиотерапеутике, имунодијагностичке методе и методе молекуларне биологије. Принципи, извођење и примена микробиолошких метода у дијагностици инфективних болести.		
Активна настава:		
1. Предавања	Број часова:	
Општа бактериологија		
1.	Увод у медицинску микробиологију. Морфологија и структура бактеријске ћелије. Раст и размножавање бактерија. Метаболизам бактеријске ћелије.	2
2.	Генетика бактерија. Деловање физичких и хемијских агенаса на микроорганизме. Антимикробни лекови. Инфекција, патогеност и вируленција бактерија.	2
Имунологија		
3.	Ћелије и ткива имунског система. Урођена имуност.	1
4.	Целуларни имунски одговор. Ефекторски механизми целуларне имуности.	2
5.	Хуморални имунски одговор. Ефекторски механизми хуморалне имуности.	2
6.	Поремећаји изазвани имунским системом (болести узроковане	1

	преосетљивошћу).	
Специјална бактериологија		
7.	<i>Staphylococcus spp., Streptococcus spp., Neisseriae spp., Haemophilus spp., Bordetella spp., Brucella spp., Francisella tularensis, Legionella pneumophila.</i>	3
8.	<i>Salmonellae spp., Shigellae spp., E. Coli</i> , условно патогене цревне бактерије, <i>Vibrio cholerae, Pseudomonas spp., Campylobacter spp., Helicobacter, Yersinia spp.</i>	3
9.	<i>Corynebacterium diphtheriae, Listeria monocytogenes, M. tuberculosis, Bacillus spp., Clostridium spp., Treponema spp., Borrelia spp., Leptospira spp., Chlamydiae spp., Mycoplasma, Rickettsiales.</i>	2
Вирусологија		
10.	Опште особине вируса. Размножавање вируса. Однос вируса и ћелије.	2
11.	РНК вируси (<i>Poliovirus, Coxsackievirus, Hepatitis A virus, Hepatitis C virus, Influenzavirus, Mumpsvirus, Morbillivirus, Rubella virus, Rabies virus, HIV</i>);	2
12.	ДНК вируси (<i>Herpes simplex virus, Varicella-zoster virus, Cytomegalovirus, Epstein-Barr virus, Hepatitis B virus</i>)	2
Паразитологија		
13.	Увод у медицинску паразитологију. Биологија, морфологија, класификација протозоа. Клинички и епидемиолошки аспект инфекција изазваних медицински значајним протозоама.	2
14.	Биолошке особине хелмината и епидемиолошке карактеристике хелминтоза	2
15.	Клинички значај и епидемиолошке карактеристике гљива изазивача суперфицијалних, опортунистичких микоза и превентивне мере у сузбијању ширења гљивичних инфекција.	2
	Укупно	30
2. Вежбе		Број часова:
1.	Упознавање са правилима понашања и рада у микробиолошкој лабораторији. Узорковање материјала за микробиолошки преглед.	2
2.	Основни принципи идентификације бактерија. Микроскопске методе проучавања микроорганизама. Нативни препарат.	2
3.	Механизми бојења бактерија. Подела бојења. Бојење по Gramu.	2
4.	Храњљве подлоге (намена, врсте и подела). Културелна и биохемијска идентификација бактерија. Испитивање осетљивости микроорганизама на антимикробне лекове.	2
5.	Методе стерилизације и дезинфекције. Имунодијагностичке методе у микробиолошкој дијагностици.	2
6.	Микробиолошка дијагноза инфекција изазваних пиогеним кокама (<i>Staphylococcus spp., Streptococcus spp. и Neisseria spp.</i>).	2
7.	Микробиолошка дијагноза инфекција изазваних бактеријама из рода <i>Haemophilus</i> . Микробиолошка дијагноза туберкулозе.	2
8.	Микробиолошка дијагноза инфекција изазваних условно патогеним и патогеним цревним бактеријама (<i>E.coli, Salmonella spp., Shigella spp., Campylobacter spp.</i>).	2
9.	Микробиолошка дијагноза антракса и инфекција изазваних анеробним бактеријама. Уринокултура и хемокултура.	2
10.	Микробиолошка дијагноза сифилиса.	2
11.	Узорковање и транспорт болесничког материјала за вирусолошки преглед. Методе за директно доказивање вируса (изоловање вируса, хибридизација, PCR).	2
12.	Имунодијагностичке методе у вирусолошкој дијагностици (имуноаглутинација, RVK, имунофлуоресценца, ELISA, RIA, имуноблот)	2
13.	Директна и индиректна дијагностика инфекција изазваних протозоама.	2
14.	Дијагностичке и диференцијално дијагностичке методе у детерминацији хелмината.	2
15.	Микробиолошка дијагноза суперфицијалних и опортунистичких микоза	2
	Укупно	30
Препоручена литература:		
1.	Јавец Е. и сар. Медицинска микробиологија. Савремена администрација. Београд, 1998.	

<p>2. Јовановић Т.и сар. Практикум из микробиологије и имунологије. Савремена администрација. Београд, 2000.</p> <p>3. Abbas A, Lichtman A. Основна имунологија. 2006-2007.</p>
<p>Методe извођења наставe:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Интерактивна теоријска и практична настава ▪ Семинарски радови ▪ Консултације
<p>Предмети које је студент обавезан да положи као услов за излазак на завршни испит:</p> <p>Медицинска физиологија и биохемија</p>
<p>Оцена знања: (максимални број поена 100)</p>
<p>Предиспитне обавезе*</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Присуство и активност на предавањима: 0-10 поена ▪ Активност на вежбама: 0-25 поена ▪ Семинарски радови: 3-5 поена ▪ Тест (имунологија): 6-10 поена
<p>Завршни испит*</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Писмени испит: 37-50 поена