


<b>Универзитет у Нишу</b> <b>Медицински факултет</b>	<b>Студијски програм:</b> <b>ОСНОВНЕ СТРУКОВНЕ СТУДИЈЕ</b> <b>СТРУКОВНИ САНИТАРНО-</b> <b>ЕКОЛОШКИ ИНЖЕЊЕР</b>	
<b>Назив предмета: Микробиологија воде и намирница</b>		
<b>Руководилац предмета:</b> Проф. др Бранислава Коцић		
<b>Статус предмета:</b>	Обавезни	
<b>Семестар :</b> Четврти	<b>Година студија:</b> Друга	
<b>Број ЕСПБ: 5</b>	<b>Шифра предмета:</b> СЕИ-II-25	
<b>Циљ предмета:</b>		
Да студенти овладају значајем мониторинга микроорганизама контамината животне средине-показатеља квалитета одржавања, нарушавања и загађења вода и животних намирница. Нагласак се ставља на факторе вируленције микроорганизама (адхезивност, инвазивност и токсине), патогенезу болести, методе испитивања и доказивања. бактерија, вируса, гљива и паразита у намирницама и води различитог порекла. То би омогућило познавање и спровођење превентивних мера као и регулацију законским прописима.		
<b>Исход предмета:</b> (знања, вештине, ставови)		
По завршетку наставе од студента се очекује да буде способан да: <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Препозна место и улогу микроорганизама у живом свету.</li> <li>▪ Микробну контаминацију животних намирница, значај и последице.</li> <li>▪ Лабораторијске поступке микробиолошке чистоће просторија у којима се производи или врши промет намирница. Законска регулатива о микробиолошкој чистоћи. <i>НАССР</i> стратегија надзора. Храна као супстрат за микроорганизме. Хемијске и физичке особине намирница које погодују расту микроорганизама. Кварење намирница узроковано микроорганизмима. Болести узроковане микроорганизмима који се намирницама преносе на човека. Болести узроковане паразитима који се намирницама преносе на човека. Лабораторијски поступци доказивања микроорганизама и паразита у намирницама. Методологија доказа појединих микроорганизама према ИСО стандардима. Законска регулатива.</li> <li>▪ Контаминацију вода за пиће и вода за рекреацију микроорганизмима и паразитима из околине. Хидричне епидемије и друге болести узроковане микроорганизмима и паразитима који се на човека преносе водом. Лабораторијски поступци доказа њиховог присуства у води. Методологија доказа појединих микроорганизама и паразита према ИСО стандардима. Законска регулатива.</li> <li>▪ Процена узорка за микробиолошки преглед намирнице и-или воде код сумње на микробну контаминацију. Способност да узрокују и могућност одлуке о времену, врсти и начину узимања узорка.</li> </ul>		
<b>Број часова активне наставе: 75</b>		
<b>Предавања: 30</b>	<b>Практична настава: 45</b>	
<b>Стручна пракса-самостални рад : 45</b>		
<b>Садржај предмета</b>		
<p><u>Теоријска настава:</u>          Распрострањеност микроорганизама у природи и значај физиолошке микрофлоре човека. Микроорганизми у ваздуху. Мониторинг микробиолошког квалитета животних намирница. Мониторинг микробиолошког квалитета вода различитог порекла. Микроорганизми који се преносе водом и храном и развој нових превентивних мера.</p>		
<p><u>Практична настава:</u>          Микробиолошка испитивања квалитета животних намирница. Стерилизација и дезинфекција. Микробиолошка контрола брисева руку, одеће, опреме, радних површина – значај за производњу, прераду, промет намирница; у здравственим установама; у полузатвореним колективима; ресторанима и сл. Методе испитивања бактеријских токсина и микотоксина. Микробиолошка контрола у спречавању хоспиталних инфекција.</p>		
<b>Активна настава:</b>		
<b>1. Предавања</b>		<b>Број часова:</b>
1. Увод у микробиологију вода и животних намирница	2	
2. Храна као супстрат за микроорганизме.	4	
3. Основни принципи чувања хране.	2	
4. Микробиологија појединих група намирница (млеко, месо и њихови производи)	2	

5.	Микробиологија јаја и производа од јаја, риба и плодова мора	2
6.	Микробиологија житарица, шећера, воћа и поврћа	2
7.	Микробиологија осталих намирница	2
8.	Болести које се преносе храном (бактерије и остали микроорганизми)	4
9.	Бактеријски токсини и микотоксини који узрокују тровање људи	2
10.	Микробиологија воде за пиће	4
11.	Микробиологија осталих вода	2
12.	Уклањање отпадних вода	2
	<b>Укупно</b>	<b>30</b>
<b>2. Вежбе</b>		<b>Број часова:</b>
1.	Микробиолошка испитивања квалитета животних намирница	6
2.	Стерилизација и дезинфекција	3
3.	Микробиолошка контрола брисева руку, одеће, опреме, радних површина – значај за производњу, прераду, промет намирница; у здравственим установама; у полузатвореним колективима; ресторанима и сл.	6
4.	Методe испитивања бактеријских токсина и микотоксина.	6
5.	Микробиолошка исправност вода	6
6.	Микробиолошка контрола у спречавању хоспиталних инфекција.	3
7.	После демонстрирања одређених методских јединица студент стиче потребну вештину кроз самосталне облике наставе	15
	<b>Укупно</b>	<b>45</b>
<b>Препоручена литература:</b>		
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Јанез. Клиничка микробиологија. Уџбеник. Савремена администрација Београд, 1999.</li> <li>2. Коцић Б. Санитарна микробиологија. у Бергер-Јекић О, Јовановић К. М, Коцић Б, Кулаузов М, Недељковић Р. М, Оташевић М, Пецић Ј, Швабић-Влаховић М. Специјална бактериологија. Уџбеник за студенте медицине. Савремена администрација, Београд, 1977, 157-170.</li> <li>3. Коцић Б, Величковић М. Модел система квалитета у микробиолошкој лабораторији за воде. Монографија. Просвета Ниш 2000; 1-170.</li> <li>4. Кристифоровић-Илић М, Балабана М, Божић-Крстић В, Букуров Д, Ћорац А, Стоисављевић, Јевтић З, Коцић Б, Монаров Е, Мирилов Ј, Мишолић В, Поповић М, Прокеш Б, Видовић М. Приручник са практикумом из Хигијене са медицинском екологијом. Медицински факултет Универзитет у Бања Луци, Република Српска, 2002.</li> <li>5. Ђураковић С. Модерна микробиологија намирница, Куглер, Загреб, 2002.</li> </ol>		
<b>Методe извођења наставе:</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ интерактивна настава</li> <li>▪ проблемски оријентисана настава</li> <li>▪ практични или истраживачки рад у лабораторији</li> <li>▪ консултације</li> </ul>		
<b>Предмети које је студент обавезан да положи као услов за излазак на завршни испит:</b>		
Микробиологија са паразитологијом		
<b>Оцена знања:</b> (максимални број поена 100)		
<b>Предиспитне обавезе*</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Присуство и активност на предавањима: 0-10 поена</li> <li>▪ Активност на вежбама: 0-25 поена</li> <li>▪ Семинарски радови: 0-5 поена</li> </ul>		
<b>Завршни испит*</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Писмени испит: 43-60 поена</li> </ul>		