

<b>Студијски програм:</b> Дипломирани биолог				
<b>Назив предмета:</b> Молекуларна микробиологија				
<b>Наставник или наставници:</b> Едвард Петри				
<b>Статус предмета:</b> обавезни				
<b>Број ЕПСБ:</b> 7				
<b>Услов:</b> нема				
<b>Циљ предмета:</b> Циљ предмета је упознавање студената са најновијим техникама молекуларне микробиологије и биоинформатичким методама анализе и интерпретације добијених података са акцентом на молекуларну микробиологију животних средина.				
<b>Исход предмета:</b> Стицање темљног знања о основним савременим техникама молекуларне микробиологије као и упознавање са основним on-line и off-line биоинформатичким алаткама за анализу секвенци и филогенетску анализу.				
<b>Садржај предмета:</b> Теоријска настава: Геномика прокариота, компаративна геномика прокариота, секвенцирање нуклеинских киселина (Next generation sequencing - NGS), анализа 16S рибозомалних секвенци из различитих животних средина. Биоинформатика: анализа секвенци, коришћење јавних база података (NCBI, GenBank, Green Genes, KEGG, итд.), упознавање са основним биоинформатичким алатима, израда филогенетских стабала програмом Seaview. Упознавање са програмом QIIME™ (Quantitative Insights Into Microbial Ecology) за 16S rRNA анализу микробиома. Студијски истраживачки рад: Студентима ће бити омогућено да изврше биоинформатичку анализу теоријског сета 16S секвенци укључујући филогенетску анализу присутних бактеријских врста кориштењем програма QIIME и базе података Green Genes.				
<b>Препоручена литература:</b> Madigan, Michael T., John M. Martinko, Kelly S. Bender, Daniel H. Buckley, and David Allan Stahl. <i>Brock Biology of Microorganisms</i> . Fourteenth edition. Boston: Pearson, 2015. Frans J. de Bruin (2011): <i>Handbook of Molecular Microbial Ecology I: Metagenomics and Complementary Approaches</i> , Wiley-Blackwell Frans J. de Bruin (2011): <i>Handbook of Molecular Microbial Ecology II: Metagenomics in Different Habitats</i> , Wiley-Blackwell Knežević-Vukčević, J., Vuković-Gačić B., Simić D.: <i>Osnovi genetike prokariota</i> . Biološki fakultet Beograd, 2009. Gordana Matić, Dusanka Savić Pavićević: <i>Molekularna biologija 1</i> . NNK international, 2011.				
<b>Број часова активне наставе</b>				
Предавања: 2	Вежбе: 2	Други облици наставе: 0	Студијски истраживачки рад: 0	Остали часови: 0
<b>Методе извођења наставе</b> Предавања уз коришћење компјутерских презентација на видео пројектору, самостални рад студената и демонстрација појединих микробиолошких метода.				
<b>Оцена знања</b>				
<b>Предиспитне обавезе</b>	поена	<b>Завршни испит</b>	поена	
активност у току предавања	5	писмени испит	20	
практична настава	20	усмени испит	20	
колоквијум-и	35	.....		
семинарски рад				