

<b>Назив предмета:</b> Одабрана поглавља у микробиологији			
<b>Наставник или наставници:</b> Татјана М. Михајилов-Крстев			
<b>Статус предмета:</b> Изборни			
<b>Број ЕСПБ:</b> 18			
<b>Услов:</b> /			
<b>Циљ предмета</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>- упознавање студената са општим и молекуларним методама које се користе у идентификовању и изучавању прокариота;</li> <li>- стицање знања из области молекуларне генетике и трансфера гена код прокариота;</li> <li>- стицање знања из области динамике микробног раста и метаболизма микроорганизама;</li> <li>- разумевање медицинског аспекта микроорганизама и њихове резистенције на антимикробне агенсе,</li> <li>- оспособљавање студента за истраживања у примењеној микробиологији и развоју биотехнолошких процеса;</li> <li>- стицање искуства у идентификацији научног проблема и сагледавању приступа за њихово решавање.</li> </ul>			
<b>Исход предмета</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Систематизација знања из области микробиологије и њихове апликативне вредности.</li> <li>- Преглед главних праваца и најновијих резултата истраживања у циљу примене микроорганизама у биотехнологији и заштити животне средине.</li> <li>- Оспособљавање студента за планирање истраживања, одабир метода, обраду, презентовање и критичку анализу добијених резултата.</li> </ul>			
<b>Садржај предмета</b>			
<i>Теоријска настава</i>			
<p>Стерилизација и типови стерилизације. Раст микроорганизама у лабораторијским условима. Методе изучавања морфологије и ултраструктуре микроорганизама. Опште и молекуларне методе за идентификацију микроорганизама. Експерименталне методе у генетици микроорганизама. Експерименталне методе за изучавање метаболизма микроорганизама. Распрострањеност, број и активност микроорганизама у различитим екосистемима. Патогени микроорганизми и механизми стицања резистенције бактерија на антибиотике. Микроорганизми у генетичком инжењерству и биотехнологији.</p>			
<i>Практична настава</i>			
<p>Поступци стерилизације и рад у асептичним условима. Изолација микроорганизама из различитих средина. Култивисање и чување микроорганизама. Идентификовање микроорганизама. Методе испитивања антимикробног деловања различитих агенаса. Методе добијања култура са одабраним карактеристикама које могу имати примену у биотехнологији, фармацији или медицини.</p>			
<b>Препоручена литература</b>			
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Кнежевић-Вукчевић, Ј., Николић, Б., Берић, Т., Вуковић-Гачић, Б., Станковић, С. (2020). Микробиологија, Биолошки факултет, Београд.</li> <li>2. Madigan, M.T., Martinko, J.M., (2006) Brock Biology of Microorganisms, 11<sup>th</sup> Ed., Prentice Hall Int;</li> <li>3. John F. T. Spencer, Alicia L. Ragout de Spencer. Environmental Microbiology: Methods and Protocols, Springer, 2004</li> <li>4. Miesfeld, R.L., (1999), Applied molecular genetics, Wiley-Liss, Inc;</li> <li>5. Taylor, J. (1990), Microorganisms and Biotechnology, MacMillan Education LTD;</li> <li>6. Richard Coico, Tim Kowalik, John Quarles, Brian Stevenson, Ron Taylor Current Protocols in Microbiology, by John Wiley &amp; Sons, Inc, 2006</li> <li>7. Најновији научни радови и саопштења.</li> </ol>			
Број часова наставе	активне	Теоријска настава: 6	Практична настава:
<b>Методе извођења наставе:</b> Теоријска предавања, интерактивне радионице, израда пројеката, семинарски радови.			
<b>Оцена знања (максимални број поена 100)</b>			
<b>Предиспитне обавезе</b>		поена	<b>Завршни испит</b>
Колоквијум		30	уемени испит
Семинарски рад		30	поена
			40