



Студијски програм/студијски програми : БИОЛОГИЈА				
Врста и ниво студија: АКАДЕМСКЕ МАСТЕР				
Назив предмета: БИОЛОШКЕ СИМБИОЗЕ (БИОИ11)				
Наставник (Презиме, средње слово, име): Јакшић Б. Предраг				
Статус предмета: Изборни			Тип предмета: ТМ	
Број ЕСПБ: 6			Семестар: 1	
Услов: Положен испит из предмета Општа екологија				
<b>Циљ предмета</b>				
<ul style="list-style-type: none"> <li>- стицање знања о интерспецијским односима,</li> <li>- оспособљавање за разликовање симбиотских односа,</li> <li>- стицање знања о практичној примени симбиотских односа.</li> </ul>				
<b>Исход предмета</b>				
<ul style="list-style-type: none"> <li>- оспособљеност за препознавање основних симбиотских интерспецијских односа у оквиру еколошких система,</li> <li>- оспособљеност за препознавање практичног значаја симбиотских односа.</li> </ul>				
<b>Садржај предмета</b>				
<i>Теоријска настава</i>				
<p><b>Симбиоза.</b> Појам, дефиниција и историјски развој. Класификација симбиотских односа. Примарна и секундарна ендосимбиоза. Симбионтско порекло ћелијских органела. Симбионтски интерспецијски односи: мутуализам, паразитизам и коменсализам. Ектосимбиоза и ендосимбиоза. Облигатне и факултативне симбиозе. <b>Мутуалистички односи.</b> Коренске квржице (азотофиксација). Лишаји. Микоризе. Корални гребенови. Мутуализам животиња са бактеријама, једноћелијским гљивама, једноћелијским алгама, протозоама и другим животињама. <b>Коменсализам.</b> Инквилинизам, епифитизам и епизоизам. Метабиоза. Транспортне симбиозе (форезис). Нутритивне симбиозе. Полинационе симбиозе. Заштитничке (ендоџивне) и одбрамбене симбиозе. <b>Паразитизам.</b> Ендопаразитизам и ектопаразитизам. <b>Симбиоза и еволуција.</b> Симбиогенеза. Ендосимбиоза и настанак еукариота. Коеволуција. <b>Практични значај симбиотских односа за човека</b> (микоризе, коренске квржице, полинационе симбиозе).</p>				
<i>Практична настава: Вежбе</i>				
Различити примери симбиоза у природи.				
<b>Литература</b>				
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Lowelock, J., 2005. Geja – novi pogled na život zemlje. Izvori, Zagreb.</li> <li>2. Werner, D., 1992: Symbiosis of plants and microbes, 1<sup>st</sup> edition. Phillips Universitata Marburg.</li> <li>3. Paracer, S., <u><a href="#">Ahmadjian, V.</a></u>, 2000: Symbiosis: an introduction to biological associations, 2<sup>nd</sup> edition. Oxford University Press. USA.</li> <li>4. <u><a href="http://users.rcn.com/jkimball.ma.ultranet/BiologyPages/S/Symbiosis.html">http://users.rcn.com/jkimball.ma.ultranet/BiologyPages/S/Symbiosis.html</a></u></li> <li>5. <u><a href="http://users.rcn.com/jkimball.ma.ultranet/BiologyPages/N/NitrogenFixation.html">http://users.rcn.com/jkimball.ma.ultranet/BiologyPages/N/NitrogenFixation.html</a></u></li> </ol>				
<b>Број часова активне наставе</b>				Остали часови
Предавања:	Вежбе:	Други облици наставе:	Студијски истраживачки рад:	
2	2	0	0	0
<b>Методе извођења наставе</b>				
Предавања (трансмисивна и смислена вербална рецептивна настава), интерактивна настава (рад у групама студената, тимска настава), практична настава, консултације (кабинетска настава).				
<b>Оцена знања (максимални број поена 100)</b>				
<b>Предиспитне обавезе</b>	<b>поена</b>	<b>Завршни испит</b>	<b>поена</b>	
активност у току предавања	5	практични испит	10	
практична настава	5	усмени испит	30	
колоквијуми	20			
тест затвореног типа (2)	30			