

Назив предмета: МОЛЕКУЛАРНА ЕВОЛУЦИЈА И ФИЛОГЕНИЈА МИКРООРГАНИЗАМА		
Наставник или наставници: др Драган Радновић		
Статус предмета: изборни		
Број ЕСПБ: 15		
Услов: -		
Циљ предмета Циљ предмета је упознавање студената са савременим трендовима у молекуларној еволуцији и филогенетској анализи микроорганизама. Курс обухвата кориштење биоинформатичких алатки за анализу секвенци (детекција еволутивних промене у секвенцама гена) и кориштење расположивих софтвера за израду филогенетских стабала.		
Исход предмета Активно знање најновијих трендова у молекуларној еволуцији. Курс квалификује студенте за самосталну филогенетичку анализу микроорганизама/микробиолошких заједница у четири корака: 1. селекције одговарајућих филогенетских маркера (16S rRNA, рибозомални протеини, итд.) 2. методологија прибављања зељених секвенци из јавних база података, 3. поравњавање секвенци (multiple sequence alignment) 4. израда филогенетских стабала користењем адекватних програма као и интерпретација генерисаних филогенетских стабала.		
Садржај предмета <i>Теоријска настава</i> Обавезна поглавља: Динамика еволутивних промена на нивоу секвенце/гена, мутације, редуktivна еволуција, геномика, компаративна геномика, филогенетска анализа, програми за израду филогенетских стабла Одабрана поглавља: У договору са предметним наставником. <i>Студијски истраживачки рад</i> Биоинформатичка анализа секвенци по избору из јавних база података, израда и интерпретација филогенетских стабала користењем одговарајућег софтвера.		
Препоручена литература 1. Pierre Pontarotti (2010): Evolutionary Biology – Concepts, Molecular and Morphological Evoluton, Springer 2. Aharon Oren and R. Thane Papke (2010): Molecular Phylogeny of Microorganisms, Caister Academic Press Избор додатне литературе у договору са предметним наставником, а у складу да одабраном облашћу вирусологије и студијским истраживачким радом.		
Број часова активне наставе	Теоријска настава: 5	Практична настава: 5 часова СИР
Методe извођења наставе Предавања, консултације и самостални рад кандидата.		
Оцена знања (максимални број поена 100)		
Усмени испит	50	
Семинар-и	50	