

Назив предмета: МЕТАГЕНОМИКА МИКРОБИОЛОШКИХ ЗАЈЕДНИЦА		
Наставник или наставници: др Драган Радновић		
Статус предмета: Изборни		
Број ЕСПБ: 15		
Услов: -		
Циљ предмета Циљ предмета је детаљно упознавање студената са методологијом метагеномске анализе микробиолошких заједница различитих животних средина укључујући биоинформатичку обраду генерисаних секвенци. Предмет укључује теоријских опис лабораторијског аспекта метагеномике (екстракција ДНК пореклом из животне средине, дизајнирање одговарајућих прајмера, припрема узорака за секвенцирање следеће генерације (Next-generation sequencing), опис постојећих технологија секвенцирања, итд. Биоинформатичка анализа подразумева одређивање функције тј. идентификација гена по основи сличности секвенци.		
Исход предмета У току курса студенти ће стећи детаљно разумевање савремених трендова у екологији микроорганизама базирано на молекуларним техникама и секвенцирању следеће генерације.		
Садржај предмета <i>Теоријска настава:</i> Методологија лабораторијске припреме узорака различитих животних средина за метагеномску анализу присутне ДНК. Биоинформатичка обрада генерисаних секвенци кориштењем различитих биоинформатичких алатки. <i>Практична настава:</i> Биоинформатичка анализа метагеномских секвенци по избору из јавних база података (https://www.ncbi.nlm.nih.gov/bioproject?term=metagenomes).		
Препоручена литература 1. De Bruijin F. J. (2011): Handbook of Molecular Microbial Ecology I. John Wiley & sons, Inc. Hoboken, New Jersey 2. De Bruijin F. J. (2011): Handbook of Molecular Microbial Ecology II Metagenomics in Different Habitats, Wiley-Blackwell 3. Ian L. Pepper, Charles P. Gerba, Terry J. Gentry (2014): Environmental Microbiology, third edition, Academic Press, San Diego		
Број часова активне наставе:	Теоријска настава: 5	Практична настава: 5
Методе извођења наставе Предавања, консултације и самостални рад кандидата.		
Оцена знања (максимални број поена 100):		
Усмени испит	50	
Семинар-и	50	