Табела 5.1 Спецификација предмета на студијском програму докторских студија

Назив предмета: Молекуларна епидемиологија бактерија		
Наставник или наставници: Проф. Наташа Опавски, проф. Вера Мијач, доц. Ина Гајић		
Статус предмета: Изборни		
Број ЕСПБ: 5		
Услов:		
Циљ предмета Циљ предмета је да се интегришу модерне микробиолошке технике и напредне методе за анализу бактеријских генома у циљу испитивања бактеријксих патогена у оквиру клиничких и епидемиолошких истраживања.		
Исход предмета Студенти ће овладати теоријским и практичним знањима о актуелним молекуларним техникама које се примењују у идентификацији бактерија и испитивању бактеријског генома. Кључни аспекти предмета су молекуларна идентификација бактерија, гени који кодирају резистенцију на антибиотике, напредне технике секвенцирања, биоинформатика и молекуларна епидемиологија. Након завршеног курса, учесници ће овладати следећим знањима и вештинама: • Располагаће сазнањима о одабраним бактеријским патогенима и њиховој молекуларној епидемиологији • Изолација ДНК • Идентификација бактерија применом молекуларних метода • Детекција гена који кодирају резистенцију • Генотипизација бактерија применом различитих молекуларних техника • Филогенетска анализа • Одабир адекватних метода за молекуларну карактеризацију бактеријских агенаса у циљу расветљавања сцецифичног клиничког или епидемиолошког проблема, узимајући у обзир ограничења везана за инфраструктуру, логистику, персонал и буџет.		
Садржај предмета *Теоријска настава*: бактеријска генетика, механизми хоризонталног генског трансфера, еволуција бактерија, диверзитет бактеријске популације, методе генотипизације, молекуларна епидемиологија болничких и ванболничких бактеријских инфекција. *Практична настава*: лабораторијски рад који обухвата ДНК изолацију, PCR, секвенцирање, одабир и креирање семинарских тема које студенти презентују у форми PPT презентација, дискусија случајева, предлог пројекта.		
Препоручена литература 1. Quainoo S, Coolen J, van Hijum S, Huynen MA, Melchers W, van Schalk W. et al. Whole-genome sequencing of bacterial pathogens: the future of nosocomial outbreak analysis. *Clin Microbiol Rev* 2017; 30:1015-63. 2. Tagini F, Greub G. Bacterial genome sequencing in clinical microbiology: a pathogen-oriented review. *Eur J Clin Microbiol Infect Dis* 2017;36:2007-20.		
Број часова активне наставе	Теоријска настава: 30	Практична настава: 90
Методе извођења наставе Предавања, семинари, лабораторијски рад, писање есеја		
Оцена знања (максимални број поена 100) Семинарски рад		
Начин провере знања могу бити различити: писање семинара – предлог пројекта (100 поена)		
*максимална дужна 1 страница А4 формата		