

Студијски програм: Мастер биолог				
Назив предмета: Антимикробни агенси				
Наставник: Јелица Симеуновић				
Статус предмета: изборни				
Број ЕСПБ: 7				
Услов: -				
Циљ предмета Упознавање са врстама антимикробних агенаса, механизмима деловања, начином њихове примене и значајем њихове употребе у редукцији бројности и спречавању раста микроорганизама у различитим срединама.				
Исход предмета Након успешно реализованих предиспитних и испитних обавеза студент може да: - стекне знања о значају употребе антимикробних агенаса (дезинфицијенаса, антисептика, антибиотика и хемотерапеутика); - разликује и правилно примењује основне лабораторијске вештине за успостављање асептичних услова у лабораторији и спречавања контаминације аксених култура микроорганизама; - адекватно користи технике за манипулацију антимикробним агенсима.				
Садржај предмета <i>Теоријска настава:</i> Упознавање са основним појмовима у контроли микроорганизама и врстама антимикробних агенаса и хемотерапеутика; Физичке методе у контроли раста и бројности микроорганизама у различитим срединама; Хемијски агенси и њихова примена у контроли раста микроорганизама (дезинфицијенси и антисептици); Упознавање са појмовима везаним за примену и начинима примене антимикробних агенаса: минимална инхибиторна концентрација (МИК), минимална бактерицидна концентрација (МБЦ), хемотерапеутски индекс (НИ); Историјат открића антибиотика; Најважније групе конвенционалних антибиотика: беталактамски антибиотици, сулфонамиди, аминокликозиди, гликопептиди, хлорамфеникол, тетрациклини, хинолони, макролиди, линкозамиди, полипептиди, полиени; Механизми резистенције на антибиотике код бактерија; Упознавање са најзначајнијим групама антивирусних агенаса; Упознавање са најзначајнијим групама антифунгалних агенаса; Антимикробни агенси пореклом из микроалги, биљака, животиња; Упознавање са најзначајнијим групама антибиотика-цитостатика и механизмима њиховог деловања; Методе испитивања осетљивости микроорганизама на антимикробне агенсе. <i>Практична настава</i> Технике примене одређених физичких фактора у контроли раста и бројности микроорганизама - испитивање деловања високе и ниске температуре на раст микроорганизама; Испитивање деловања УВ зрака на раст микроорганизама; Примена хемијских метода у контроли раста и бројности микроорганизама - испитивање утицаја тешких метала; Испитивање деловања и ефикасности дезинфицијенаса и антисептика на раст микроорганизама; Тестови осетљивости микроорганизама на конвенционалне антибиотике - Антибиограм тестови; Одређивање МИК И МБЦ вредности за поједине групе антибиотика - диск дифузиони и микродилуциони тестови; Тестирање комбинације антибиотика у одабраним бактеријским есејима; Тестови осетљивости бактерија на антимикробне агенсе пореклом из микроалги и биљака; Испитивање деловања антифунгалних агенаса на одабране квасце и плесни.				
Литература Veljko Mitrović (2015): Antibiotici - Priručnik za kliničku primenu, Data Status, p. 383, Beograd, ISBN: 978-86-7478-413-6. Ola Sköld (2011): Antibiotics and antibiotic resistance. Wiley Inc., Hoboken, New Jersey, USA, ISBN: 978-0-470-43850-3. Barry A.L., Craig W.A., Nadler H., Reller L.B., Sanders Ch.C., Swenson J.M. (1999): Methods for determining bactericidal activity of antimicrobial agents; approved guideline. NCCLS, Wayne, USA. Madigan M.T., Martinko J.M., Parker J.: Brock Biology of Microorganisms, 11th Edition, 2006, Prentice Hall. (odabrana poglavlja) Brown A.E.(2005): Benson's microbiological application, McGraw-Hill Companies, New York (odabrana poglavlja) Norrel S.A. and Messley K.E. (1997): Microbiology, Laboratory manual, principles and applications. Prentice- Hall, Inc. Simon and Schuster, Viacom Company, New Jersey. (odabrana poglavlja)				
Број часова активне наставе				
Теоријска настава: 2	Практична настава: 2	Други облици наставе: 0	Студијски истраживачки рад: 4	Остали часови
Методе извођења наставе Предавања уз коришћење Power поинт презентација на видео биму, практичан рад у лабораторији				
Оцена знања				
Предиспитне обавезе	поена	Завршни испит	поена	
активност у току предавања	5	писмени испит	-	
практична настава	-	усмени испт	60	
колоквијум-и	35			
семинар-и	-			