

Студијски програм: ОАС Молекуларна и функционална биологија			
Назив предмета: Микробиологија			
Наставници: Петар Кнежевић, Јелица Симеуновић, Маја Караман			
Статус предмета: обавезан			
Број ЕСПБ: 8			
Услов: нема			
Циљ предмета Упознавање са функционалном грађом, метаболичким, биохемијским и генетичким својствима основних група микроорганизама у циљу разумевања њиховог значаја за човека и улоге у природним срединама.			
Исход предмета Након успешно реализованих предиспитних и испитних обавеза, студент може да: - разуме основне принципе микробиологије - разуме и објасни основне карактеристике различитих група микроорганизама - да схвати улогу и значај микроорганизама за човека и животну средину			
Садржај предмета Теоријска настава Грађа бактеријске ћелије. Раст и размножавање бактерија. Метаболички диверзитет бактерија. Наследни материјал и променљивост бактерија. Таксономија бактерија и карактеристике репрезентативних група бактерија. Патогеност бактерија. Распрострањеност и улога бактерија у различитим екосистемима. Примена бактерија од стране човека. Вируси, приони и вироиди. Морфологија талуса и функционална грађа ћелија цијанобактерија и алги. Раст и размножавање цијанобактерија и алги. Метаболичке, биохемијске и генетичке карактеристике алги. Таксономија и преглед репрезентативних група алги. Распрострањеност, значај и улога алги у природним екосистемима. Морфолошка и функционална грађа гљива. Основни преглед репрезентативних група гљива. Раст и размножавање репрезентативних представника основних група гљива и лишајева. Метаболичке, биохемијске и генетичке карактеристике одабраних представника различитих група гљива. Распрострањеност и улога гљива и лишајева у природним и урбаним екосистемима. Практична настава Рад у микробиолошкој лабораторији, стерилизација и дезинфекција. Микроскоп и микроскопирање. Нативни, просто и сложено бојени препарати. Хранљиве подлоге и култивација. Узимање узорака за микробиолошку анализу. Културелне и биохемијске особине бактерија. Одређивање бројности колифага у узорку. Нативни и бојени препарати репрезентативних група алги - морфологија талуса и грађа ћелије алги. Хранљиве подлоге, изолација и култивација алги. Одређивање основних параметара раста алги у лабораторијским условима. Основни принципи детерминације и микроскопије репрезентативних представника основних група гљива - морфологија талуса и грађа ћелије гљива. Хранљиве подлоге, изолација и култивација гљива. Одређивање основних параметара раста гљива у лабораторијским условима.			
Литература 1. Петровић О., Кнежевић П., Симеуновић Ј. (2007): Микробиологија. Скрипта – WUS Аустрија, Нови Сад. 2. Madigan M.T., Bender K.S., Buckley D.H., Sattley W.M., Stahl D.A. (2021): Brock Biology of Microorganisms. 16th ed. Pearson, Inc. 3. Свирчев З. и Симеуновић Ј. (2021): Фикологија. Скрипта у оквиру пројекта ECOBIAS, Erasmus + Programmes of the EU, p.213. 4. Gault P.M. and Marler H.J. (2009): Handbook on Cyanobacteria – Biochemistry, Biotechnology and Applications. Nova Science Publishers, Inc. New York, 2009, ISBN: 978-1-60741-092-8 (E-Book), p.556. 5. Barsanti L. and Gualtieri P. (2006): Algae - Anatomy, Biochemistry and Biotechnology, CRC Press Taylor and Francis Group, Boca Raton, FL, p.320. 6. Љаљевић-Грбић М., Кризманић Ј., Унковић Н.Д., Шовран С. (2023) Основи алгологије и микологије Универзитет у Београду, Биолошки факултет, 180 стр. ИСБН 978-86-7078-172-6. 7. Deacon J. (2005): Fungal biology. 4th Edition, Blackwell Publishing Ltd. ISBN-1-4051-3066-0.			
Број часова активне наставе		Теоријска настава: 4	
		Практична настава: 2+2	
Методе извођења наставе Предавања уз коришћење компјутерских презентација на видео пројектору; практичан самостални лабораторијски рад; демонстрација примене одређених микробиолошких метода.			
Оцена знања (максимални број поена 100)			
Предиспитне обавезе		поена	
активност у току предавања		писмени испит	
практична настава		усмени испит	
колоквијум-и			
семинар-и			

