

Студијски програм: Дипломирани биолог				
Назив предмета: Основе микробиологије				
Наставник: Петар Кнежевић				
Статус предмета: обавезни				
Број ЕСПБ: 6				
Услов: -				
Циљ предмета Циљ предмета је да се студентима биологије омогући разумевање морфологије, генетике, физиологије, размножавања, таксономије, патогености, екологије и примене микроорганизама, са посебним освртом на прокариоте. Циљ предмета је и да обезбеди знања и вештине неопходне за савладавање других обавезних и/или изборних предмета из области микробиологије.				
Исход предмета Студенти ће моћи да објасне и дискутују специфичности микроорганизама и њихов значај. Студенти ће бити способни да изведу основне микробиолошке анализе, применом техника којима ће овладати кроз практичну наставу. Студенти ће стећи знања и вештине неопходне за праћење других курсева из области микробиологије.				
Садржај предмета <i>Теоријска настава</i> Увод у микробиологију и историјат микробиологије. Кратак репетиториј грађе ацелуларних и целуларних микроорганизама, са посебним освртом на специфичности прокариота. Вириси, приони и вириоди. Исхрана, раст и размножавање микроорганизама. Ефекат фактора спољашње средине на раст и размножавање микроорганизама. Наследни материјал микроорганизама (хромозом, плазмиди, мобилни генетски елементи). Фенотипска и генотипска променљивост микроорганизама. Анаболички и катаболички процеси у ћелијама микроорганизама. Метаболички диверзитет микроорганизама. Регулација метаболичке активности бактерија. Таксономија микроорганизама. Карактеристике репрезентативних група микроорганизама. Патогеност микроорганизама. Улога и распрострањеност микроорганизама у природи. Примењена микробиологија. <i>Практична настава</i> Рад у микробиолошкој лабораторији. Стерилизација и дезинфекција. Микроскоп и микроскопирање. Нативни препарати. Просто бојени препарати. Сложено бојени препарати. Морфологија бактерија- основни и изведени облици. Структурно бојење (флагеле, капсула, ендоспоре). Хранљиве подлоге и култивација. Узимање узорака за микробиолошку анализу. Директне и индиректне методе одређивања бројности бактерија. Културелне особине бактерија. Биохемијске особине бактерија. Осетљивост бактерија на антимикробне агенсе. Одређивање бројности колифага у узорку.				
Литература Петровић О., Кнежевић П., Симеуновић Ј. (2007) : Микробиологија. Скрипта – WUS Аустрија, Нови Сад Madigan, M. T., Martinko, J. M. (2014): Brock Biology of Microorganisms. 14th ed. Pearson Education, Inc.				
Број часова активне наставе				
Предавања: 3	Вежбе: 0	Други облици наставе: 2	Студијски истраживачки рад: 0	Остали часови 0
Методе извођења наставе Предавања, консултације, самостални рад студената и демонстрација појединих микробиолошких метода.				
Оцена знања				
Предиспитне обавезе	поена	Завршни испит	поена	
активност у току предавања		писмени испит	20	
практична настава	40	усмени испит	20	
колоквијум-и	20		
семинар-и				