

Табела 5.2. Спецификација предмета

Студијски програм: ОАС Биологија			
Назив предмета: Основе микробиологије			Шифра: OBIO14
Наставници: Петар Кнежевић, Верица Алексић Сабо			
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 овладали кроз практичну наставу. Студенти ће стећи знања и вештине неопходне за праћење других курсева из области микробиологије.			
Садржај предмета			
Теоријска настава			
Увод у микробиологију и историјат микробиологије. Кратак репетиториј грађе ацелуларних и целуларних микроорганизама, са посебним освртом на специфичности прокариота. Вируси, приони и вироиди. 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. Метаболички диверзитет микроорганизама. Анаболички и катаболички процеси у ћелијама микроорганизама. Регулација метаболичке активности бактерија. Таксономија микроорганизама. Карактеристике репрезентативних група микроорганизама. Патогеност микроорганизама. Улога и распрострањеност микроорганизама у природи. Примењена микробиологија.			
Практична настава			
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 узорка 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			
1. Петровић О., Кнежевић П., Симеуновић Ј. (2007) : Микробиологија. Скрипта – WUS Аустрија, Нови Сад			
2. Madigan, M. T., Martinko, J. M. (2006): Brock Biology of Microorganisms. 11th ed. Pearson Education, Inc.			
Број часова активне наставе: 5		Теоријска настава: 3	Практична настава: 0+2
Методe 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	Завршни испит	поена
активност у току предавања		писмени испит	20
практична настава	40	усмени испт	20
колоквијум-и	20		