

Студијски програм: ОАС Заштита животне средине			
Назив предмета: Биолошки принципи заштите животне средине			Шифра: OZ005
Наставници: Драган Радновић, Драгана Чучак Таминција			
Статус предмета: обавезни			
Број ЕСПБ: 7			
Услов: -			
Циљ предмета. Овај предмет студентима пружа увод у основне принципе биологије и њихову примену у заштити животне средине са циљем: разумевања основних принципа биологије, укључујући структуру и функцију ћелија, генетику, еволуцију и екологију; истраживања односа између биолошких процеса и заштите животне средине; испитивања утицаја људских активности на животну средину и биолошке системе и разумевања метода и стратегија које се користе у заштити животне средине.			
Исход предмета Након савладавања предиспитних и испитних обавеза студенти ће бити способни да: (1) опишу основне биолошке структуре и процесе укључујући структуру и функцију ћелија, генетику, еволуцију и екологију; (2) разумеју основне биохемијске процесе који су неопходни за одржавање живота; (3) разумеју и објасне међусобне односе између организама и њихових окружења; (4) разумеју значај биодиверзитета и утицај људских активности на екосистеме; (5) објасне концепте протока енергије и циклуса хранљивих материја унутар екосистема; (6) развијају критичке вештине за процену еколошких питања и предлажу решења заснованих на доказима; (7) примене биолошке принципе за анализу и предлажу решења за еколошке проблеме;			
Садржај предмета Теоријска настава. Преглед биологије и њен значај. Структура и функција ћелија. Основна биохемија релевантна за ћелијске процесе. Структура и функција ДНК, Експресија и регулација гена. Принципи наслеђивања. Еволуциони процеси и природна селекција, Принципи екологије. Структура и функција екосистема. Проток енергије и кружење хранљивих материја. Циклус угљеника, азота, сумпора и фосфора. Биолошка разноврсност и њен значај. Утицај људских активности на животну средину. Загађење: типови, извори и ефекти. Климатске промене: узроци, последице и ублажавање. Уништавање станишта и изумирање врста. Мониторинг и процена стања животне средине. Одрживе праксе и напори за очување животне средине. Методе заштите животне средине. Биоремедијација и фиторемедијација. Управљање отпадом и рециклажа. Студије случаја успешних пројеката заштите животне средине. Улога биотехнологије у заштити животне средине. Интердисциплинарни приступи решавању еколошких проблема.			
Практична настава Практична настава. Аудио-визуелним методама обрађиваће се садржаји везани за биолошке процесе у животној средини, као и одређени примери биолошког одговора на загађења и њихове примене у заштити животне средине.			
Литература			
Петровић, О., Кнежевић, П., Симеуновић, Ј. (2007): Микробиологија.Скрипта за студенте биологије. Департман за биологију Природно-математичког факултета у Новом Саду. ИСБН 978-86-7031083-4.			
Пешић, С. (2011): Основи екологије. Природно-математички факултет Универзитета у Крагујевцу. Крагујевац. ИСБН 978-86-6009011-1.			
Лакушић, Д., Шинжар-Секулић, Ј., Ракић, Т., Сабовљевић, М. (2015): Основи екологије. Биолошки факултет Универзитета у Београду. Београд.			
Анте Вујић (2005): Заштита животне средине. Нови Сад, Природно-математички факултет, Департман за биологију и екологију, 2005. ИСБН 86-7031-079-1.			
Број часова активне наставе: 5		Теоријска настава: 3	Практична настава: 2 (АВ)
Методе извођења наставе Предавања, аудиторне вежбе, семинарски рад и консултације.			
Оцена знања (максимални број поена 100)			
Предиспитне обавезе	поена	Завршни испит	поена
активност у току предавања	5	писмени испит	30
практична настава	15	усмени испит	10
Колоквијуми три	30		
Семинарски рад	10		