

Студијски програм : МАС Екологија и заштита природе
Назив предмета: Ревитализација водених екосистема
Наставник/наставници:Тамара Важић
Статус предмета:Изборни
Број ЕСПБ: 7
Услов: Нема
<p>Циљ предмета</p> <p>Упознавањестуденатасапоследицамаантропогеногазагађивања водених екосистема и убрзане еутрофизације и њених ефеката на структуру и функцију погођених екосистема, са акцентом на језерским екосистемима, као нарочито осетљивој категорији. Студенти ће бити детаљно упознати и са карактеристикама имогућностима употребе еколошки прихватљивих метода за смањење укупног капацитета, чија би контролисана и комбинована употреба могла да доведе до успешне и дугорочне санације погођених водених екосистема.</p>
<p>Исход предмета</p> <p>Након завршетка курса Ревитализација водених екосистема од студент се очекује да:</p> <ul style="list-style-type: none"> • разуме основне принципе функционисања водених екосистема, • покаже спремност и способност тумачења концепта употребе природних процеса и система за заштиту, очување и пречишћавање загађене водене животне средине, • дефинише проблеме, циљеве и осмисли концепт за санацију воденог екосистема по избору.
<p>Садржај предмета</p> <p><i>Теоријска настава:</i> Вода као угрожена животна средина, укупни капацитет, убрзана еутрофизација, деградација структуре и функције водених екосистемима са акцентом на језерским екосистемима као нарочито угроженој категорији. Екосистемски сервиси, Агенда 2030. Цветање потенцијално токсичних цијанобактерија, ефекти на живи свет и економију. Досадашња искуства у контроли укупног капацитета, убрзане еутрофизације и њених последица. Концепт екоманипулације као сега еколошки прихватљивих метода у смањењу укупног капацитета и ревитализације водених екосистема. Научне основе за примену екоремедијација. Нивои контроле еутрофизације у функционалној динамици екосистема применом ЕРМ система. Екосистемски процесори- структура, функција, процеси, типови (мокра поља, међице, мелиорацијски јаркови...). Примери успешно изведених санација техникама екоремедијације. Контролисано уклањање биомасе макрофита. Механичко уклањање биомасе микроалги и цијанобактерија. Концепт биоманипулације рибљим фондом, масовно изловљавање рибе. Плутајућа острва, измуљавање. Изналажење нових алтернативних решења. Модел систем за превенцију и санацију угроженог воденог екосистема, примери успешно изведених ревитализација водених екосистема у свету.</p> <p><i>Практична настава:</i></p> <p>Испитивање дејства једног конвенционално коришћеног средства за третман цијанобактеријског цветања. Формирање узорака, микроскопирање и одређивање садржаја хлорофила а у предвиђеним терминима посматрања (1-3). Испитивање дејства водоник пероксида као потенцијалног еколошки прихватљивог решења на супресију цијанобактерија у узорцима амбијенталне воде. Формирање узорака, микроскопирање и одређивање садржаја хлорофила а у предвиђеним терминима посматрања (4-6).</p> <p>Испитивање дејства водоник пероксида на процес формирања специјализованих ћелија у културама цијанобактерија. Припрема узорака, микроскопирање у предвиђеним терминима посматрања (7-9).</p> <p>Испитивање дејства полисахарида на садржај биомасе цијанобактерија. Формирање узорака, микроскопирање и одређивање садржаја хлорофила а у предвиђеним терминима посматрања (10-13). Испитивање дејства полисахарида на уклањање одређеног загађивача из узорака воде. Формирање узорака, микроскопирање у предвиђеним терминима посматрања (14-15).</p>
<p>Литература</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Седмак, Б., Свирчев, З. (2011). Цијанобактерије и њихови токсини - еколошки и токсиколошки ризици и цветање цијанобактерија у Србији. Висока школа за варствоокоља, Велење, Словенија. 2. Vovk Korže, A., Vrhovšek, D. (2006). Ekoremedijacije za ucinokovito varovanje okolja. Institut za varstvo okolja, Maribor, Slovenia. 3. Fingerman, M., Nagabhushanam, R. (2005). Bioremediation of aquatic and terrestrial ecosystems. Science Publishers, Inc.

4. Важић, Т. (2020). Смањењеукупног капацитета водених екосистема и примена водоник-пероксида у регулацији убрзане еутрофикације и цветања цијанобактерија. Докторска дисертација. Природно-математички факултет, Универзитету Новом Саду.			
Број часова активне наставе	Теоријска настава: 2	Практична настава: 2+1+5	
Методe извођења наставе			
Предавања, вежбе, консултације, групни рад - семинар.			
Оцена знања (максимални број поена 100)			
Предиспитне обавезе	поена	Завршни испит	поена
активност у току предавања	5	писмени испит	
активност у току вежби	5	усмени испит	50
семинар-и	40		