

Студијски програм: Доктор наука – биолошке науке				
Назив предмета: ФИТОРЕМЕДИЈАЦИЈА				
Врста и ниво студија: докторске студије				
Наставник или наставници: др Милан Боришев, др Слободанка Пајевић				
Статус предмета: изборни				
Број ЕСПБ: 15				
Услов: -				
Циљ предмета: Упознавање студената са применом биљака у области фиторемедијације, пратећим физиолошким процесима на основу којих је оваква примена могућа, са специфичним карактеристикама појединих категорија фиторемедијације условљеним физиологијом појединих биљних врста, форми раста као и типом екосистема и врстом загађења у станишту				
Исход предмета Стицањем знања из ове области студенти ће се упознати са примењеном физиологијом биљака у области ремедијације загађених делова животне средине. Обрадиће се поједини физиолошки процеси који условљавају специфичну примену одређених биљних врста, које су метаболички компатибилне одређеним врстама загађујућих супстанци. Студенти ће се упознати са различитим методама изучавања фиторемедијационог потенцијала различитих биљних форми и одговарајућих таксона.				
Садржај предмета <i>Теоријска настава</i> Извори загађења животне средине. Типови загађујућих супстанци. Утицај загађења на екосистем и здравље људи. Интеракције различитих група загађујућих супстанци са биљкама. Метаболичке специфичности биљних врста и биљних форми у фиторемедијацији. Потенцијали примене биљака у фиторемедијацији. Категорије фиторемедијације. Фиторемедијација: економски и технолошки захтеви. Методе испитивања потенцијала биљних врста у фиторемедијацији у контролисаним условима. Развој фиторемедијације кроз примену модерних истраживања. <i>Студијски истраживачки рад</i> Анализа садржаја загађујућих супстанци у узорцима различитих биљних врста сакупљених из загађених делова животне средине. Планирање експеримената за испитивање фиторемедијационих предиспозиција различитих биљних врста и биљних форми. Анализа физиолошких адаптација биљака у условима повишених концентрација полутаната при контролисаним условима гајења.				
Препоручена литература Mathew, A. Phytoremediation of heavy metal contaminated soil, (2006) Ward, O.P., Singh, A. Applied Bioremediation and Phytoremediation. Springer (2004). Heavy Metal Stress in Plants : From Biomolecules to Ecosystems, Prasad, M.N.V. (Ed.) (2004) Phytoremediation and Rhizoremediation, Mackova Martina, Dowling David, Macek Tomas (Eds.) (2006). Kvesitadze, G., Khatisashvili, G., Sadunishvili, T., Ramsden, J.J. Biochemical Mechanisms of Detoxification in Higher Plants: Basis of Phytoremediation (2006). Phytoremediation: Transformation and Control of Contaminants. McCutcheon, S.C., Schnoor, J.L., (Eds.) New York: Wiley (2003). Phytoremediation (Advances in Biochemical Engineering / Biotechnology). David Tsao (Ed.), Springer, (2003). Phytoremediation of Contaminated Soil and Water. Terry, N., Banuelos, G. (Eds.) Boca Raton: Lewis (2000). Phytoremediation of Toxic Metals: Using Plants to Clean Up the Environment. Ilya Raskin, Burt D. Ensley (Eds.) (1999).				
Број часова активне наставе				
Предавања: 5	Вежбе:	Други облици наставе:	Студијски истраживачки рад: 5	Остали часови
Методе извођења наставе Теоријска предавања, менторски рад – консултације, писање семинарских радова, претрага литературе, лабораторијска пракса, демонстрационе презентације лабораторијских поступака				
Оцена знања (максимални број поена 100) Семинарски рад 40 поена Усмени испит 60 поена				