

Студијски програм: Мастер биолог модул Микробиологија				
Врста и ниво студија: Мастер академске студије				
Назив предмета: Биологија пијаћих и отпадних вода				
Шифра предмета: ДБ032				
Наставник : др Јелица Симеуновић				
Статус предмета: изборни				
Број ЕСПБ: 7				
Услов: -				
Циљ предмета Циљ предмета је да се студенти детаљније упознају са биолошком и микробиолошком проблематиком квалитета вода за пиће као и са отпадним водама, да упознају начине детекције појединих група микроорганизама, новије методе и технике испитивања. Студенти треба да савладају знања из области водоснабдевања, упознају биолошке карактеристике подземних и површинских водоизворишта, проблеме реинфекције у мрежи, колмирање бунара, као и да упознају методе микробиолошких процеса обраде отпадних вода. Циљ је и упознавање са домаћом и светском законском регулативом у области пијаћих и отпадних вода				
Исход предмета Након успешно реализованих предиспитних и испитних обавеза студент ће: савладати основна знања о биологији припреме воде за пиће и обради отпадних вода, о савременим методама детекције квалитета пијаћих и отпадних вода и процени загађености.				
Садржај предмета <i>Теоријска настава:</i> Циклус кружења воде, микроорганизми и водена средина. Метаболички диверзитет бактерија, физиолошке групе бактерија, патогени и непатогени представници. Здравствени значај присуства одређених група (вируси, бактерије, протозое, алге, гљиве) у води за пиће. Биолошки значај тоталног и вијабилног броја бактерија и адаптација на нисконутритивне услове. Гвожђе и манганоксидујуће бактерије. Микроорганизми као биоиндикатори квалитета и као активни учесници процеса пречишћавања вода Нитрификационо-денитрификациони процеси. Микробне биодеградације органских компоненти и интеракција са полутантима. Микробне заједнице активног муља и активног угља. Филаментозне бактерије и феномен „набујавања муља“. <i>Практична настава:</i> Микробиолошка анализа различитих узорака воде за пиће, санитарни аспект, тумачење резултата (примери различитих вода – централни водовод, експлоатациони бунари, флаширане воде). Детекција гвожђе и манган-оксидујућих бактерија. Еколошки и санитарни аспект различитих типова отпадних вода. Микробиолошка карактеризација узорака активног муља биоаерационих базена.				
Литература 1. Петровић О., Гајин С., Матавуљ М., Радновић Д., Свирчев З. (1998): Микробиолошко испитивање квалитета површинских вода. ПМФ, Институт за биологију, Нови Сад. 2. Петровић О. (1999): Микробиолошки и биолошки аспекти обраде отпадних вода. Монографија „Мали водоводни и канализациони системи“, ПМФ, Институт за хемију, Нови Сад, стр. 126-143. 3. Петровић О., Радновић Д., Гајин С., Матавуљ М., Свирчев З. (2001): Микроорганизми у води за пиће, утицај дезинфекције, законска регулатива. У књ.: „Контрола квалитета вода“ ед. Б. Далмација, ПМФ, Институт за хемију, Нови Сад, стр. 439-431.				
Број часова активне наставе				
Предавања: 2	Вежбе:	Други облици наставе: 2	Студијски истраживачки рад: 5	Остали часови
Методе извођења наставе Предавања уз коришћење пп презентација на видео биму, практични рад у лабораторији				
Оцена знања				
Предиспитне обавезе	поена	Завршни испит	поена	
активност у току предавања	10	писмени испит	-	
колоквијуми	-	усмени испт	60	
семинар-и	30			