

Студијски програм: Мастер професор биологије			
Назив предмета: ФИЗИОЛОГИЈА СТРЕСА БИЉАКА			
Наставник: др Слободанка Пајевић, др Наташа Николић, др Милан Боришев			
Статус предмета: изборни			
Број ЕСПБ: 6			
Услов: -			
Циљ предмета Циљ предмета <i>физиологија стреса биљака</i> је да пружи студентима сазнања о утицају стреса различитих абиотичких и биотичких фактора на основне физиолошке процесе раста и развића биљака. Теоријски и практичан рад на овом предмету треба студенте да упозна са најважнијим физиолошким процесима адаптација на различите типове стреса.			
Исход предмета Кроз курс <i>физиологија стреса биљака</i> студенти треба да сазнају на који начин стресни чиниоци ремете физиолошке процесе биљака као и да сазнају које технике лабораторијске анализе је потребно применити како би се испитала адаптивна реакција биљке на различите типове стреса. Упознавање са основним методама лабораторијске анализе у овој области, студентима треба да приближи различите технике у истраживачком раду.			
Садржај предмета <i>Теоријска настава</i> У уводном делу курса дефинишу се стресни фактори спољашње средине који могу да наруше оптимално одвијање процеса растења и развића биљака. Студенти се упознају са основним поделама различитих абиотичких и биотичких фактора стреса. Затим се засебно обрађују физиолошки ефекти и механизми отпорности сваког дефинисаног фактора стреса: Температура– ниске позитивне температуре, мраз, високе температуре. Светлост. Вода – водни дефицит, стрес сувишка воде. Стрес јона и соли, фиторемедијација. Биотички стрес – болести биљака, заштита биљака. Оксидативни стрес и антиоксидативни механизми адаптације. Утицај климатских промена на процес примарне продукције и хомеостазу биљака. <i>Практична настава</i> Лабораторијски рад подразумева експерименталну симулацију различитих фактора стреса у контролисаним условима. Обрађиваће се најважније методе лабораторијске анализе којима се утврђује тип и степен изазваног стреса у биљним узорцима, као и адаптивна реакција биљке. Пратиће се биохемијски индикатори као показатељи метаболичких промена. Физиолошке промене и дејства стресних фактора на биљке анализираће се праћењем активности и кинетике антиоксидативних ензима, антиоксидативног капацитета и промена у генској регулацији хомеостазе биљних ткива и ћелија.			
Литература Стикић, Р., Јовановић, З. (2012): Физиологија стреса биљака. Универзитет у Београду, Полјопривредни факултет. Gupta, S.D. (2011): Reactive oxygen species and antioxidants in higher plants. CRC Press, Boca Raton, New York, USA. Madhava Rao, K.V., Raghavendra, A.S., Janardhan Reddy, K. (2006): Physiology and molecular biology of stress tolerance in plants. Springer. Alfonso del Rio, L., Puppo, A. (2009): Reactive oxygen species in Plant signaling. Springer. Ramanjulu, S. (2010): Plant stress tolerance – methods and protocols. Humana Press, Springer Protocols.			
Број часова активне наставе	Теоријска настава: 2	Практична настава: 2+0+2	
Методе извођења наставе Теоријска настава се изводи у виду предавања, а практична је организована кроз лабораторијске вежбе.			
Оцена знања (максимални број поена 100)			
Предиспитне обавезе	поена	Завршни испит	поена
активност у току предавања	5	писмени испит (финални тест) *	60
практична настава	10		
колоквијум-и	25		