

Студијски програм: БИОЛОГИЈА, ОАС, VI семестар			
Назив предмета: ФИЗИОЛОГИЈА БИЉАКА			
Наставник: Слободанка Пајевић			
Статус предмета: Обавезни			
Број ЕСПБ: 6			
Услов: нема			
Циљ предмета			
Упознавање студената са основним физиолошким процесима током растења и развића биљака(на нивоу ћелије, ткива, органа и целе биљке). Сечено фундаментално знање у области метаболизма биљака неопходно је како би студенти добили основу за разумевање незаменљиве улоге биљака у примарној органској продукцији, животној средини, биодиверзитету и др.			
Исход предмета			
Кроз овај предмет студенти стичу практична и фундаментална знања из области биљне физиологије. Упознају се са основним законитостима усвајања и кретања воде и минералних материја, процесима фотосинтезе и дисања, физиологијом растења и развића, и отпорношћу биљака према специфичним условима средине.			
Садржај предмета			
<i>Теоријска настава:</i> Дефиниција, задаци историјски развој. Физиологија биљне ћелије (типови ћелијске организације, ћелијске органеле, хемијски састав биљне ћелије). Водни режим биљака и генерисање потенцијала. Транспирација. Стоме. Транспорт воде. Минерална исхрана. Неопходни и корисни елементи. Усвајање јона и њихов транспорт. Јонски канали, јонске пумпе, кинетика транспорта јона. Васкуларни транспорт јона и органских молекула. Специфична улога макро- и микроелемената. Фотосинтеза, фотосинтетички пигменти. Молекуларна организација тилакоида. Светла и тамна фаза фотосинтезе. Специфичност С3, С4 и САМ фотосинтезе. Синтеза скроба и сахарозе, транспорт асимилата. Фотореспирација. Ћелијско дисање. Гликолиза, Кребс-ов циклус, респираторни ланац и енергетски биланс дисања. Морфогенеза, растење и диференцијација. Ауксини. Гиберелини. Цитокинини. Етилен. АБА и друге биолошки активне материје. Температура и морфогенеза. Светлост и фотоморфозе. Фитохром систем. Индуковани и аутономни покрети биљака. Старење биљака. Семе и плодови. Образовање семена, настајање клице, ендосперма и семењаче. Наливање, хемијски састав и мировање семена. Клијање семена. Физиолошки механизми отпорности и адаптације биљака.			
<i>Практична настава:</i> Мерење осмотског притиска ћелијског сока, мерење транспирације, екстракције биљних пигмената ћелијског сока и хлоропласта, одређивање интензитета фотосинтезе, квал. доказивање минералних елемената у биљкама, водене културе, алкохолно врење, фитохормони (доказивање): апикална доминација, ендосперм тест, цитокинини – тест са зеленим одсечцима листова биљака; клијање семена. Редослед извођења вежби углавном прати садржај теоријске наставе.			
Литература			
1. Нешковић, М., Коњевић, Р., Ђулафић, Љ.(2003): Физиологија биљака, ННК, Београд.			
2. Кастори, Р.(1998): Физиологија биљака, Нови Сад.			
3. Трајковић, Р., Шунић, Љ.(2002) Практикум из физиологије биљака, Крушевац.			
4. Taiz, L., Zeiger, E. (2006): Plant Physiology. Sinauer Associated, Inc., Publishers, Sunderland, Massachusetts, USA. (допунска литература).			
5. Нешковић, М., Коњевић, Р., Ђулафић, Љ. Физиологија биљака (2010)., ННК-Интернационал, Београд			
Број часова активне наставе	Теоријска настава: Предавања 3	Практична настава: Вежбе 1 ДОН 1	
Методe извођења наставе			
Теоријска настава, практичне лабораторијске вежбе и консултације.			
Оцена знања (максимални број поена 100)			
Предиспитне обавезе	поена	Завршни испит	поена
активност у току предавања	3	писмени испит	57
практична настава	7	усмени испит	није обавезан, допуна писменом испиту
колоквијум-и	33	