

Шифра предмета: 19ОВОВВ03О010			
Студијски програм : Воћарство, виноградарство и хортикултура			
Назив предмета: Физиологија биљака -Plant physiology			
Наставник: Ивана В. Максимовић			
Статус предмета: Обавезни			
Број ЕСПБ: 6			
Услов: положени испити из Ботанике, Хемије, Биохемије			
Циљ предмета			
Циљ предмета је да студенти стекну знања о функционисању организма виших биљака, као и о утицају еколошких чинилаца на физиолошке процесе. Такође, студенти треба да сазнају како и у којој мери појединим физиолошким процесима може да се управља, што је важно за производњу.			
Исход предмета			
Исход предмета је познавање физиолошких процеса код виших биљака и абиотичких и биотичких чинилаца који на ове процесе утичу, како би ова сазнања могла да буду примењена у пракси.			
Садржај предмета			
<p><i>Теоријска настава</i> Физиологија ћелије: Типови, структура, компартименталност. Биомембране. Органеле. Хемијско-физичке особине ћелије. Култура ткива и ћелија. Водни режим: Особине, усвајање, одавање воде, чиниоци промета воде. Потребности биљака за водом, утицај недостатка воде, Минерална исхрана: Садржај, подела и физиолошка улога неопходних и корисних елемената у биљкама. Механизам усвајања и транспорта јона и молекула. Минералне материје и принос. Фотосинтеза: значај, фотосинтетички пигменти, апсорпција и трансформација светлосне енергије. Фотофосфорилација. С3, С4 и САМ пут фотосинтезе. Фотореспирација. Транспорт асимилата. Фотосинтеза и принос. Дисање: Гликолиза, Кребсов циклус, оксидативна фосфорилација, енергетски биланс. Алтернативни путеви и екологија дисања, Растење и диференцијација: Фитохормони, чиниоци који утичу на раст и развиће. Биолошки ритмови, периодизам, растење, диференцијација, корелације, апсцисија, старење, угинуће. Физиологија семена: Полен и оплодња. Регулација развоја и образовање семена и плодова. Мировање семена, дужина живота, механизам клијања и чиниоци. Излучивање материја. Покрети биљака</p> <p><i>Практична настава</i> Садржај вежби прати предавања (области: Физиологија ћелије, Водни режим, Минерална исхрана, Фотосинтеза, Дисање и ензими, Растење и развиће, Утицај еколошких чинилаца на физиолошке процесе)</p>			
Литература			
<ol style="list-style-type: none"> 1. Кастори Р, Максимовић И (2008) Исхрана биљака. Војвођанска академија наука и уметности, Нови Сад. 2. Максимовић И, Пајевић С (2002): Практикум из физиологије биљака, пољопривредни факултет Нови Сад и Природно - математички факултет, Нови Сад. 3. Taiz L, Zeiger E, Møller IM, Murphy A (2014) Plant Physiology and Development, Sixth Edition, Sinauer Associates. 			
Број часова активне наставе		Теоријска настава: 60	Практична настава: 45
Методe извођења наставе			
Настава се изводи уз употребу савремене технике (рачунар, видео-бим). Теоријски део наставе се изводи у факултетским предаваоницама. Вежбе су експерименталне и изводе се у факултетским вежбаоницама - лабораторијама.			
Оцена знања (максимални број поена 100)			
Предиспитне обавезе	поена	Завршни испит	поена
активност у току предавања	5	писмени испит	2x15
практична настава		усмени испит	40
колоквијум-и	25	