

Студијски програм : Агробиотехнологија				
Назив предмета: Физиологија биљака - Plant physiology				
Наставник: Ивана В. Максимовић, Марина И. Путник-Делић				
Статус предмета: Обавезни				
Број ЕСПБ: 6				
Услов: -				
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 науче како и у којој мери појединим физиолошким процесима може да се управља, што је важно за биљну 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 Теоријска настава Физиологија ћелије: Типови, структура, компартименталност. Биомембране. Органеле. Хемијско-физичке особине ћелије. Култура ткива и ћелија. Водни режим: Особине, усвајање, одавање воде, чиниоци промета воде. Потребе 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. C3, C4 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, апсисија, 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. Практична настава Садржај вежби прати предавања (области: Физиологија ћелије, Водни режим, Минерална исхрана, Фотосинтеза, Дисање и ензими, Растење и развиће, Утицај еколошких чинилаца на физиолошке процесе)				
Литература 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	
Методе 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	25
практична настава			усмени испт	40
колоквијум-и		2x15		
семинар-и				