

Табела 5.2 Спецификација предмета

Студијски програм: Шумарство			
Назив предмета: Физиологија биљака			
Наставник/наставници: др Данијела М. Ђунисијевић-Бојовић , ванредни професор			
Статус предмета: Обавезни			
Број ЕСПБ: 4			
Услов: Шумарска ботаника и анатомија дрвета			
Циљ предмета Стицање знања о животним процесима и појавама у биљкама која су неопходна за савладавање уже стручних дисциплина. Познавање функција од нивоа - хелије, преко ткива до органског система и до нивоа заједнице као и утицај чинилаца спољашње средине на животне процесе биљака.			
Исход предмета Већа стручност за послове у области послова Шумарске струке, производње садног материјала, гајења шума, неге и заштите биљака. Теоријска основа за унапређење квалитета биљака, продукције органске материје (прираст), физиолошку виталност, отпорност на неповољне (стесне) чиниоце средине.			
Садржај предмета <i>Теоријска настава</i> Повезаност физиологије биљака са другим стручним дисциплинама у области Шумарства. Водни режим. Потенцијал воде. Усвајање воде. Кретање воде у биљци. Одавање воде: транспирација, гутација, сузење. Чиниоци који утичу на водни режим. Антитранспиранти. Садржај воде у биљкама, дневна и сезонска динамика. Класификација биљака у односу на захтеве према води .Фотосинтеза. Значај особина светлости. Улога угљендиоксида. Механизам процеса:фотофизичка и фотохемијска -светлосна реакција. Хемијска или реакција у тами (Калвинов циклус). Продукти фотосинтезе и њихова трансформација.Чиниоци који утичу на фотосинтезу. Дисање -хемизам и механизам. Чиниоци који утичу на дисање. Физиолошки аспекти минералне исхране. Садржај минералних елемената у биљкама. Органи помоћу којих се врши усвајање минералних материја. Механизам усвајања јона. Чиниоци који утичу на усвајање и садржај минералних елемената. Утицај ризосферне микрофлоре на усвајање јона. Утицај онтогенетског развића биљака на садржај јона. Утицај специфичности биљака и хетерогености појединих органа и др. Физиолошке основе деловања макро и микроелемената. Симптоми недостатка и вишка. Физиологија растења. Стадијуми. Поларност. Корелације. Периодичност растења и мировања.Физиологија развића. Развиће и спољашња средина.Физиолошки активне материје .Ауксини. Гиберелини. Цитокинини. Абсцисинска киселина. Етилен. Ретардант и остале активне материје. Алелопатија. Чиниоци који утичу на растење и развиће. Физиологија семена. Физиологија отпорности, температуре, суша, соли, рН, анаеробни услови, зрачење, загађеност и др. <i>Практична настава</i> Други облици наставе – лабораторијске вежбе Експерименталне вежбе: Функције стома, стоматични индекс, плазмолиза. Функција мембрана. Одеђивање садржаја воде у биљци. Потенцијал воде, одређивање. Интензитет транспирације. Фотосинтетички пигменти, одређивање. Показатељи фотосинтезе и дисања. Одређивање садржаја минералних елемената у биљном ткиву, симптоми недостатка и вишка. Утицај светлости на клијање семена. Апсорпција кореном. Утицај биљних хормона на растење. Утицај соли на растење.			
Литература Матилда Ђукић: Физиологија биљака (2006., ауторизована скрипта), Шумарски фак., Београд; Туцовић Александар (1995): Физиологија биљака.Шумарски фак., Београд Kramer P., Kozlowski T.:Physiology of Woody plants, Academic press INC, new York; Матилда Ђукић: Практикум из физиологије биљака (2006., ауторизована скрипта), Шумарски фак.,Београд; Hopkins G. William (1995): Introduction to plant physiology.The University of Western Ontario.			
Број часова активне наставе	Теоријска настава: 2+2	Практична настава:	
Методe извођења наставе Предавања (2 часа недељно) и вежбе (2 часа недељно) су интерактивни. За објашњења појединих појмова и процеса <i>Power point</i> презентације и видео пројекције. Вежбе су експерименталне, рад је организован у групама од по 5 студената.			
Оцена знања (максимални број поена 100)			
Предиспитне обавезе	поена	Завршни испит	поена
активност у току предавања	10	писмени испит	30
практична настава	10	усмени испит	30
колоквијум-и	20	
семинар-и			
Начин провере знања могу бити различити наведено у табели су само неке опције: (писмени испити, усмени испит, презентација пројекта, семинари итд.....			