

<b>Студијски програм :</b> Биоинформатика			
<b>Назив предмета:</b> Функционална организација биљака			
<b>Наставник/наставници:</b> Лана Зорић, Драгана Вуков, Милан Боришев			
<b>Статус предмета:</b> обавезни			
<b>Број ЕСПБ:</b> 7			
<b>Услов:</b> -			
<b>Циљ предмета</b> Стицање знања о структури и функцији биљних ткива, анатомској грађи вегетативних и репродуктивних биљних органа, као и издвајање анатомских и микроморфолошких карактера који се користе као подаци у ботаничким истраживањима. Упознавање са актуелним класификационим системом и номенклатуром биљака и структуром података на којима се та класификација заснива. Упознавање са основним принципима физиологије биљака, метаболичкој и биохемијској комуникацији са аспектама устројавања и структурисања података анализа. Повезаност анализе исходних параметара физиолошког статуса биљака узимајући у обзир координацију између органа и појединих фаза растења и развића. Структурирање физиолошких података прикупљених различитим методама, укључујући примену дигиталних сензора са даљинском контролом.			
<b>Исход предмета</b> Знање о грађи и функцији биљних ткива и органа. Способност препознавања и анализе анатомских и микроморфолошких карактера који су од значаја као полазни подаци у ботаничким истраживањима. Стицање основних знања о актуелној систематици биљака, као и вештина прикупљања, чувања и обраде података на којима се ова биолошка дисциплина заснива. Стечена знања и вештине представе основу за даље усавршавање на пољу биоинформатике у смислу креирања релевантних математичких алгоритама и софтверских решења за обраду података који би примену нашли у решавању актуелних проблема на пољу таксономије и филогеније биљака. Сагледавање опште слике о физиолошком балансу и начинима анализе метаболичког статуса биљака праћењем типова података у корелацији са адекватном статистичком обрадом. Анализа могућности начина примене дигиталних даљински контролираних сензора и класификовање параметара са циљем дефинисања физиолошког стања биљака.			
<b>Садржај предмета</b> <i>Теоријска настава</i> Анатомска грађа вегетативних и репродуктивних биљних органа. Анатомски и микроморфолошки карактери корена, стабла, листа, цвета, семена и плода од значаја за ботаничка истраживања. Систематика биљака – историјат, предмет проучавања, класификациони системи. Таксономија и филогенија. Типови података, методе прикупљања, обраде и примена у креирању класификационог система. Порекло, еволуција и диверзитет биљака. Изумрле групе – фосилни остаци, реконструкција, класификација. Прве копнене биљке. Маховине. Папрати и сродне групе. Голосеменице. Скривеносеменице. Сагледавање фундаменталних процеса метаболизма и биохемијске комуникације, кроз повезивање општих исходних параметара физиолошког статуса биљака. Анализа координације између биљних органа и појединих фенофаза растења и развића биљака уз анализу начина прикупљања података, као и њихове адекватне класификације и примене у добијању функционалних информација. Даљинско прикупљање података, дигитални сензори, биосенсинг. <i>Практична настава</i> Компаративна анализа анатомске грађе вегетативних (корена, стабла, листа) и репродуктивних органа различитих група биљака. Податак – таксономски карактер: сакупљање, анализа и примена у идентификацији и класификацији маховина, папрати и њима сродних група, голосеменица и скривеносеменица. Сагледавање физиолошког статуса биљака, метода прикупљања података, обрада података комуникације унутар ћелије, као и између ћелија и ткива. Примена дигиталних даљинских сензора, биосенсинг. Специфичност анализе информација о сигналингу, молекуларна контрола растења и развића, сортирање и усаглашавање информација.			
<b>Литература</b> Татић, Б., Петковић, Б. (1998): Морфологија биљака. Завод за уџбенике и наставна средства, Београд. Вуков, Д., Аначков, Г., Илић, М., Ђук, М., Радак, Б., Бокић, Б. Систематика ембрионита. у изради. Станковић Ж. (2010). Физиологија биљака. Државни Универзитет у Новом Пазару. Пајевић С, Николић Н, Боришев М, Жупунски М. (2014): Основи физиологије биљака. Практикум за студенте екологије- Универзитет у Новом Саду. Природно-Математички факултет, Департман за биологију и екологију.			
<b>Број часова активне наставе</b>	<b>Теоријска настава: 4</b>		<b>Практична настава: 4</b>
<b>Методe извођења наставе</b> Предавање, вежбе			
<b>Оцена знања (максимални број поена 100)</b>			
<b>Предиспитне обавезе</b>	поена	<b>Завршни испит</b>	поена
активност у току предавања		писмени испит	
практична настава	50	усмени испит	50
колоквијум-и			
семинар-и			