

Студијски програм/студијски програми : Фитомедицина				
Врста и ниво студија: Основне академске студије (ОАС)				
Назив предмета: Генетика са основима оплемењивања биљака-Genetics with Plant Breeding Fundamentals				
Наставник (Име, средње слово, презиме): проф. др Миодраг Д. Димитријевић; проф. др Софија Р. Петровић				
Наставник (за вежбе): Доц. др Борислав М. Бањац				
Статус предмета: Изборни				
Број ЕСПБ: 6				
Услов:				
Циљ предмета				
Курс је предвиђен као логичан спој опште генетике и основа оплемењивања биљака и има за циљ да полазници упознају и усвоје опште принципе наслеђивања, преноса генетичке информације и креирања нове генетичке варијабилности у делу класичне опште генетике, као и са основним принципима и методима оплемењивања биљака.				
Исход предмета				
Студент је оспособљен за даљу надоградњу кроз мастер и докторске студије за бављење научним радом, за учешће у програмима оплемењивања организама и за привреду, у пословима где је важно схватање функционисања наследне основе организма, интеракцији са спољном средином и добијање нове економски искористиве генетичке варијабилности у поступку оплемењивања биљаних култура у оквиру програма оплемењивања.				
Садржај предмета				
<i>Теоријска настава</i>				
Увод; Деоба ћелија; начини размножавања и системи оплодње код биљака; Хромозоми и хемијска база наследности; Механизам наслеђивања и хибридизација; Промене у броју и структури хромозома; Мутације у оплемењивању биљака; Узгој у сродству и хетерозис; Хромозомски и генски инжењеринг; Генетичка база оплемењивања самооплодних и странооплодних биљака; Генетичка база оплемењивања на отпорност према патогеним организмима и инсектима; Методи селекције биљака; Признавање сорти и производња сортног семена				
<i>Практична настава: Вежбе, Други облици наставе, Студијски истраживачки рад</i>				
Ћелијске деобе и оплодња; Животни циклус еукариота и прокариота; Хромозоми; Структура и функција гена; Стварање и одређивање гамета; Независно раздвајање гена; Интеракција гена; Везани гени и crossing over; Species i genus хибриди; Промене у броју хромозома; Промене у структури хромозома; Inbreeding и хетерозис; Генетика популације				
Литература				
<i>Основна литература</i>				
Боројевић, С., Боројевић, Катарина: Генетика. Универзитет у Новом Саду, Нови Сад, 1976				
Боројевић, С.: Принципи и методи оплемењивања биљака. Изд. РУ „Радиој Тирпанов“, Нови Сад, 1981.				
Краљевић-Балалић, Марија, Петровић, С., Вапа, Љиљана: Генетика.теоријски основи са задацима. Пољопривредни факултет, Институт за ратарство и повртарство и ПМФ, Нови Сад, 1991				
Димитријевић, М., Петровић, Софија: Генетика популације. Адаптабилност и стабилност генотипа. Пољопривредни факултет и Научни институт за ратарство и повртарство, Нови Сад, 2005				
<i>Допунска литература</i>				
Маринковић, М., Туцић, Н., Кекић, В.: Генетика, Научна књига, Београд, 1982				
Димитријевић, М., Петровић, Софија: Генетички модификовани организми. Питања и дилеме. Зелена мрежа Војводине, Нови Сад, 2004				
Бошковић, Јелена, Исајев, В.: Генетика. Мегатренд Универзитет, Београд, 2007				
Број часова активне наставе				
Предавања: 30	Вежбе: 30	Други облици наставе: 0	Студијски истраживачки рад: 0	Остали часови 0
Методe извођења наставе Настава се изводи уз употребу савремене технике. теоријски део наставе се изводи у факултетским предаваоницама. Сва предавања су рачунарски обрађена и презентована. Практични део наставе се одвија кабинетским радом у за то опремљеној климатизованој просторији, са индивидуалним седиштима за студента (40 места), која је опремљена рачунаром, видео-бимом, графоскопом и микроскопима.				
Оцена знања (максимални број поена 100)				
Предиспитне обавезе	поена	Завршни испит	поена	
активност у току предавања	5	писмени испит	30	
практична настава	2,5	усмени испит	30	
колоквијум-и	3x10		
семинар-и	2,5			