

Назив предмета: СПЕЦИЈАЛНА ГЕНЕТИКА БИЉАКА		
Наставник: др Наташа Кочиш Тубић		
Статус предмета: изборни		
Број ЕСПБ: 15		
Услов: Претходне консултације са професором које ће дефинисати облик ангажмана и задатке током курса у зависности од претходних курсева и тренутних захтева/потреба студента.		
Циљ предмета: Циљ курса је усвајање знања о организацији нуклеарног и ваннуклеарног генома биљака; методама и стратегијама анализе употребом различитих молекуларних маркера (нуклеарних, хлоропластних); важности информација о генетичком диверзитету и генетичкој структури природних популација биљака, као и у разумевању узрока, механизма и последица инвазија биљака; маркер асистираној селекцији (МАС) у оплемењивању економско важних биљака		
Исход предмета: Након успешно реализованих предиспитних и испитних обавеза студент може да: (i) објасни улогу и значај генетичког полиморфизма у природним популацијама биљака (ii) сагледа специфичности различитих молекуларних маркера, разликује њихове предности и недостатке у зависности од типа генетичких анализа; (iii) дефинише важност популационо-генетичких истраживања у разумевању експанзије инвазивних биљних врста; (iv) објаснити улогу и значај молекуларних маркера и генетичког мапирања у оплемењивању биљака		
Садржај предмета: <i>Теоријска настава</i> Организација биљног генома. Улога и значај генетичког полиморфизма. Карактеристике и примена различитих молекуларних маркера, нуклеарних и хлоропластних, у процени диверзитета, идентификацији биљних врста, раздвајању врста, филогенетским анализама. ДНК баркодинг биљака: одабир ДНК региона и употреба. ДНК баркодинг: од гена до генома, NGS технологије и супер-баркодинг. Генетика инвазивних биљака: генетички диверзитет и генетичка структура у популацијама инвазивних биљака; генетички механизми током експанзије инвазивних биљних врста и значај њиховог проучавања у менаџменту и реконструкцији историје биљних инвазија; Linkage мапе, QTL (<i>енгл.</i> quantitative traits loci) анализе, МАС – маркерима асистирана селекција <i>Студијски истраживачки рад</i> Структура практичног рада је у складу са облашћу истраживања кандидата и предметом докторске дисертације.		
Препоручена литература Прегледни радови публиковани у водећим часописима научне дисциплине.		
Број часова активне наставе	Теоријска настава: 5	Практична настава: 5
Методe извођења наставе Предавања, студентски истраживачки рад, семинари – излагање задате теме, консултације		
Оцена знања (максимални број поена 100) Семинарски рад / Пројектни задатак - 40 поена; Усмени испит - 60 поена		