

Студијски програм: Доктор наука – биолошке науке				
Назив предмета: СПЕЦИЈАЛНА ГЕНЕТИКА БИЉАКА				
Врста и ниво студија: докторске студије				
Наставник или наставници: др Драгана Обрехт				
Статус предмета: изборни				
Број ЕСПБ: 15				
Услов: избор предмета је условљен предходним консултацијама са предметним наставником где ће се размотрити облик ангажовања и предметни задаци у зависности од предходног образовања и тренутних потреба студента				
Циљ предмета Упознавање са улогом и значајем генетичког диверзитета у природним популацијама биљака и генетичким колекцијама културних биљака. Усвајање знања о организацији и откривању генетичке варијабилности унутар популација. Студенти ће савладати методе анализе варијабилности протеинских и молекуларних маркера, методе статистичке обраде података и валидације маркера. Такође ће бити у могућности да савладају стратегију мапирања гена и технологију примене у студијама генетичког диверзитета, са освртом на методе и програме генетичке конзервације и оплемењивања биљака.				
Исход предмета Након успешно реализованих предиспитних и испитних обавеза студент може да: - објасни улогу и значај генетичке полиморфности у природним популацијама биљака - објасни организацију и методологију откривања генетичке варијабилности унутар популација - прецизно уочава специфичности различитих типова молекуларних маркера, распознаје њихове предности и недостатке у зависности од типа генетичке анализе у популацији - разуме стратегију развоја и примене маркер асистираних селекција - јасно дефинише значај генетичког диверзитета, са освртом на методе и програме генетичке конзервације и оплемењивања биљака				
Садржај предмета <i>Теоријска настава</i> Генетичка полиморфност: појам, улога и значај. Организација генетичке варијабилности унутар популације. Статистика у генетичком полиморфизму. Стратегије развоја и примене молекуларних маркера у студијама генетичког диверзитета биљака. Правци у конзервацији генетичког диверзитета биљака. Генетичке банке и колекције гермплазме културних биљака. Принципи идентификације генотипа и заштита ауторских права. Мапирање гена: популације за мапирање, хромозомски инжењеринг, типови маркера, анализа везаности и валидација маркера. Асоцијативна анализа фенотип-генотип. Принципи идентификације гена – стратегије идентификације гена независне од позиције гена. Позиционо клонирање гена. Идентификација гена кандидата. <i>Практична настава</i> Тимски и самостални рад у лабораторији на текућим пројектним задацима у области генетичке варијабилности биљака, откривања и одржавања варијабилности у природним популацијама, уз примену метода и програма генетичке конзервације.				
Препоручена литература 1. de Vienne D. Molecular markers in plant genetics and biotechnology. Science Publishers Inc. USA, 2003. 2. Прегледни и оригинални научни радови из водећих часописа научне дисциплине				
Број часова активне наставе				
Предавања: 5	Вежбе:	Други облици наставе:	Студијски истраживачки рад: 5	Остали часови
Методе извођења наставе Теоријска настава, лабораторијске и вежбе уз употребу рачунара, менторски рад - консултације, „ <i>Journal Club</i> “ - презентација и и дискусија научног рада из области, <i>Семинари</i> - кратко излагање задате теме				
Оцена знања (максимални број поена 100) Семинар – до 40; Презентација научног рада – до 10; Усмени испит -до 50				