

Студијски програм: Доктор наука – биолошке науке				
Назив предмета: ГЕНЕТИЧКА ПОЛИМОРФНОСТ У ПОПУЛАЦИЈАМА ЖИВОТИЊА				
Врста и ниво студија: докторске студије				
Наставник или наставници: др Михајла Ђан				
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 Циљ предмета је усвајање знања о улози и значају генетичке полиморфности у природним популацијама животиња и савладавање метода анализе изозимске варијабилности, стратегије развоја и примене микросателита и савладавање статистичке обраде података о молекуларној варијабилности. Студент се упознаје и са методама и програмима генетичке конзервације природних популација животиња.				
Исход предмета Након успешно реализованих предиспитних и испитних обавеза студент може да: - објасни улогу и значај генетичке полиморфности у природним популацијама животиња - 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 - правилно примењује методе анализе изозимске варијабилности и методе статистичке обраде података алозимске варијабилности - разуме стратегију развоја и примене микросателита у студијама генетичког диверзитета - јасно дефинише значај генетичког диверзитета, са освртом на методе и програме генетичке конзервације природних популација животиња				
Садржај предмета <i>Теоријска настава</i> Генетичка полиморфност: појам, улога и значај. Организација генетичке варијабилности унутар популације. Молекуларни маркери и протеински маркери. Принцип анализе изозима. Хибридни хетерополимери, електрофоретска резолуција, одабир локуса, алозимски есеј, анализа података алозимске варијабилности. Статистика у генетичком полиморфизму, тестови девијације од Hardy-Weinberg-ове равнотеже, Ф статистика, neighbourhood joining, парасимонија. Стратегије развоја и примене микросателита у студијама генетичког диверзитета. Коришћење микросателита у процени мутација, експанзије популација, inbreeding-a и конзервационој генетици. Анализа полиморфности МХЦ гена. Генетичка варијабилност дивљачи, откривање и одржавање варијабилности у природним популацијама, методи и програми генетичке конзервација. <i>Практична настава</i> Тимски и самостални рад у лабораторији на текућим пројектним задацима у области генетичке варијабилности животиња, откривања и одржавања варијабилности у природним популацијама, уз примену метода и програма генетичке конзервације.				
Препоручена литература 1. Avice JC, Molecular Markers, Natural History and Evolution, Sinauer Associates, 2nd Edition, 2004. 2. Molecular Zoology Advances, strategies and Protocols. Edited by Joan D. Ferraris and Stephen R. Palumbi. Wiley – Liss Publisher, 1996. 3. Molecular Systematics. Edited by David M. Hillis and Craig Moritz, Sinauer SA, 1996. 4. Hedrick PW. Genetics of Populations. Jones & Bartlett Publishers, 3rd edition, 2004. 5. Прегледни 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, „Journal Club“ - презентација и и дискусија научног рада из области, <i>Семинари</i> - кратко излагање задате теме				
Оцена знања (максимални број поена 100) Пројектни задатак – до 30; Семинар – до 5; Презентација научног рада – до 20; Усмени испит -до 45				