

Студијски програм: ОАС Екологија и заштита природе			
Назив предмета: Молекуларна форензика у конзервационој биологији			
Наставник/наставници: Весна Миланков			
Статус предмета: Изборни			
Број ЕСПБ: 6			
Услов: -			
Циљ предмета			
Стицање знања и вештина у примени молекуларних техника у конзервацији дивљих врста, детекцији угрожених врста и врста под ЦИТЕС заштитом при нелегалној трговини, таксономској идентификацији менаџмент јединица.			
Исход предмета			
Критичко мишљење, способност уочавање и решавања проблема у конзервацији и форензици дивљих врста. Коректна писмена и вербална интерпретација молекуларних података у форензичким дисциплинама дивљих биљних и животињских врста.			
Садржај предмета			
<i>Теоријска настава</i>			
Конзервациона генетика, молекуларна екологија, молекуларна филогенија, филогеографија и таксономија у служби форензике; Примена молекуларних маркера у идентификацији јединки угрожених врста, заплених при кријумчарењу и нелегалној трговини, нелегално ловљених и пожњевених, делова јединки коришћених у изради туристичких сувенира и за справљање препарата у медицинске и фармацеутске сврхе; Генетичка идентификација инвазивних врста и нелегално интродукованих врста, јединки дивљих врста у студијама усмрћивања доместификованих животиња, ткива нехуманог порекла у хуманом кадаверичком материјалу; Молекуларна идентификација хибрида; Примена молекуларних маркера у идентификацији географског порекла јединки и одређивању пола, припадности популацији и социјалној групи.			
<i>Практична настава</i>			
Екстракција и умножавање одабраних фрагмената ДНК из различитих ткива биљних и животињских врста, из различитих делова и стадијума инсеката; ДНК таксономија: предности и лимити у примени различитих молекуларних маркера нДНК, мтДНК и цпДНК. ДНК баркод систем у идентификацији менаџмент јединица, подврста и врста; Претраживање референтних база података: НЦБИ/ЕМБЛ/ДДБЈ и БОЛД; Идентификација умножених баркод фрагмената применом БЛАСТ алгоритма; Основни концепти молекуларне филогеније: Идентификација врста конструкцијом филогенетских стабала; Анализа студије случаја на основу радова публикованих у релевантним научним часописима.			
Литература			
Миланков, В. (2007) Биолошка еволуција. ПМФ, Нови Сад.			
Gennard, D. (2012) Forensic Entomology: An Introduction, 2nd Edition. Wiley-Blackwell			
Linakre, A., Tobe Shanan, S. (2013) Wildlife DNA analysis: application in forensic science. Wiley-Blackwell			
Број часова активне наставе	Теоријска настава: 2	Практична настава: 2+0	
Методе извођења наставе			
Предавања, лабораторијске вежбе, самосталан рад студената (анализа одређеног проблема/теме, кратка презентација, дебата), консултације			
Оцена знања (максимални број поена 100)			
Предиспитне обавезе	поена	Завршни испит	поена
активност у току предавања		писмени испит	
практична настава		усмени испит	70
колоквијум-и			
семинар-и	30		