

Студијски програм : Дипломирани биолог				
Врста и ниво студија: Основне академске студије				
Назив предмета: Еволуциона биологија				
Шифра предмета: ОБ017				
Наставник: др Весна Миланков				
Статус предмета: обавезни				
Број ЕСПБ: 5				
Услов: положени предмети Генетика и Основи молекуларне биологије				
Циљ предмета Циљ предмета је да се студенти упознају са основним методама и механизмима еволуционих промена. Предмет је проучавање адаптивног значаја генетичке варијабилности популација и механизма који су одговорни за настанак и одржавање разноврсности на фенотипском и молекуларном нивоу.				
Исход предмета Стицање основног сазнања о факторима за настанак и одржавање биолошког диверзитета. Сечено знање представља основу за даље усавршавање у областима као што су филогеографија, антропогенеза, историја живота, конзервациона биологија. Такође, сечено знање има практичну примену и у пољопривреди, ветерини, медицини, индустрији...				
Садржај предмета <i>Теоријска настава</i> Дарвинизам и еволуционе чињенице; Методе еволуционе анализе; Механизми еволуционих промена: Мутације: настанак нових гена и алела, Генетички дрифт, Проток гена, Природна селекција: нивои деловања; деловање селекције на квантитативне карактеристике, Рајтова теорија помичне равнотеже; Адаптације: Механизми адаптације на физичко окружење, Механизми адаптације на биолошко окружење; Врста: Идентификација врсте, Концепција врсте, Популациона структура врсте, Ф статистика, Валундов ефекат, Географска варијабилност, Специјација, Генетичке теорије специјације, Изолациони репродуктивни механизми; Историја живота: Порекло живота, Камбријумска експлозија, Макроеволуционе новине, Транзициони облици; Основе конзервационе биологије: Масовна изумирања врста; Основни принципи конзервационе биологије; Еволуција човека. <i>Практична настава</i> Популација: Харди-Вајнбергов принцип, Генетичка равнотежа популације, Везани гени, Узроци раздвајања популација, Секундарни контакт, Типови односа распрострањења популација; Варијабилност: Фенотипска варијабилност- адаптивни значај, Цитогенетичка варијабилност- адаптивни значај, Дупликације- адаптивни значај: дупликације егзона и појединачних гена, Мултигенске фамилије, Настанак нових гена и ензима, Варијабилност структурних гена- адаптивни значај, Варијабилност регулаторних секвенци- адаптивни значај, Хомеобох гени, Промене величине генома током еволуције, Хоризонтални трансфер гена, Мобилни генетички елементи.				
Литература Миланков, В. (2007) Биолошка еволуција. ПМФ, Нови Сад Туцић, Н. (2003) Еволуциона биологија. ИИ допуњено и промењено издање. ННК Интернационал, Београд. Туцић, Н. (1999) Еволуција, човек и друштво. Досије и Академска алтернативна мрежа, Београд.				
Број часова активне наставе				
Предавања: 3	Вежбе: 2	Други облици наставе:	Студијски истраживачки рад:	Остали часови
Методе извођења наставе предавања: видео презентација, вежбе				
Оцена знања				
Предиспитне обавезе	поена	Завршни испит	поена	
активност у току предавања	5	писмени испит	20	
практична настава	-	усмени испт	45	
колоквијум-и	15		
семинар-и	15			