

Studijski program : Diplomirani biolog				
Vrsta i nivo studija: Osnovne akademske studije				
Naziv predmeta: Evoluciona biologija				
Šifra predmeta: OB017				
Nastavnik: dr Vesna Milankov				
Status predmeta: obavezni				
Broj ESPB: 5				
Uslov: položeni predmeti Genetika i Osnovi molekularne biologije				
Cilj predmeta Cilj predmeta je da se studenti upoznaju sa osnovnim metodama i mehanizmima evolucionih promena. Predmet je proučavanje adaptivnog značaja genetičke varijabilnosti populacija i mehanizama koji su odgovorni za nastanak i održavanje raznovrsnosti na fenotipskom i molekularnom nivou.				
Ishod predmeta Sticanje osnovnog saznanja o faktorima za nastanak i održavanje biološkog diverziteta. Stečeno znanje predstavlja osnovu za dalje usavršavanje u oblastima kao što su filogeografija, antropogeneza, istorija života, konzervaciona biologija. Takođe, stečeno znanje ima praktičnu primenu i u poljoprivredi, veterini, medicini, industriji...				
Sadržaj predmeta <i>Teorijska nastava</i> Darvinizam i evolucionarne činjenice; Metode evolucionarne analize; Mehanizmi evolucionih promena: Mutacije: nastanak novih gena i alela, Genetički drift, Protok gena, Prirodna selekcija: nivoi delovanja; delovanje selekcije na kvantitativne karakteristike, Rajtova teorija pomične ravnoteže; Adaptacije: Mehanizmi adaptacije na fizičko okruženje, Mehanizmi adaptacije na biološko okruženje; Vrsta: Identifikacija vrste, Konceptija vrste, Populaciona struktura vrste, F statistika, Valundov efekat, Geografska varijabilnost, Specijacija, Genetičke teorije specijacije, Izolacioni reproduktivni mehanizmi; Istorija života: Poreklo života, Kambrijumska eksplozija, Makroevolucione novine, Tranzicioni oblici; Osnove konzervacione biologije: Masovna izumiranja vrsta; Osnovni principi konzervacione biologije; Evolucija čoveka. <i>Praktična nastava</i> Populacija: Hardi-Vajnbergov princip, Genetička ravnoteža populacije, Vezani geni, Uzroci razdvajanja populacija, Sekundarni kontakt, Tipovi odnosa rasprostranjenja populacija; Varijabilnost: Fenotipska varijabilnost- adaptivni značaj, Citogenetička varijabilnost- adaptivni značaj, Duplikacije- adaptivni značaj: duplikacije egzona i pojedinačnih gena, Multigenske familije, Nastanak novih gena i enzima, Varijabilnost strukturnih gena- adaptivni značaj, Varijabilnost regulatornih sekvenci- adaptivni značaj, Homeobox geni, Promene veličine genoma tokom evolucije, Horizontalni transfer gena, Mobilni genetički elementi.				
Literatura Milankov, V. (2007) Biološka evolucija. PMF, Novi Sad Tucić, N. (2003) Evoluciona biologija. II dopunjeno i promenjeno izdanje. NNK International, Beograd. Tucić, N. (1999) Evolucija, čovek i društvo. Dosije i Akademska alternativna mreža, Beograd.				
Broj časova aktivne nastave				
Predavanja: 3	Vežbe: 2	Drugi oblici nastave:	Studijski istraživački rad:	Ostali časovi
Metode izvođenja nastave predavanja: video prezentacija, vežbe				
Ocena znanja				
Predispitne obaveze	poena	Završni ispit	poena	
aktivnost u toku predavanja	5	pismeni ispit	20	
praktična nastava	-	usmeni ispit	45	
kolokvijum-i	15		
seminar-i	15			