

Студијски програм: Доктор наука – биолошке науке				
Назив предмета: ЕВОЛУЦИОНА ГЕНЕТИКА				
Врста и ниво студија: докторске студије				
Наставник или наставници: др Весна Миланков, др Јасмина Лудошки				
Статус предмета: изборни				
Број ЕСПБ: 15				
Услов:				
Циљ предмета Циљ предмета је наставак развијања еволуционог разумевања биолошких феномена, пре свих адаптације на средински стрес. Предмет је проучавање еволуционог и еколошког значаја срединског стреса, молекуларне основе одговора на стрес и ефекта стреса на генетичку варијабилност.				
Исход предмета Овладавање и стицање савремених сазнања и вештина у проучавању еволуционих феномена.				
Садржај предмета <i>Теоријска настава</i> Молекуларна варијабилност и еволуција; Деловање природне селекције на молекуларну еволуцију; Селекција и генетички полиморфизам; Селекција у лабораторијским и природним популацијама; Генетика комплексног полиморфизма: паразитизам и антибиотска резистентност; Везани гени, системи репродукције и еволуција; Проток гена, популациона структура и еволуција; Популациона генетика и специјација; Понашање, екологија и еволуција; Еволуциони и еколошки значај срединског стреса; Стрес и протеинска варијабилност; Генетичка варијабилност и одговор на стрес; Отпорност на стрес; Стрес, границе врсте и конзервација. <i>Практична настава</i> Употребом различитих молекуларних и фенотипских маркера квантификовање генетичког диверзитета од нивоа субпопулација, преко популација и метапопулација до нивоа врсте. Одређивање нивоа протока гена између конспецифичких популација. Анализа еволуционих односа одабраних блиско сродних врста. Анализа филогенетске структуре широко расрострањених врста, са нагласком на популације пореклом са Балканског полуострва.				
Препоручена литература 1. Coyne, J.A., Orr, H.A. (2004) Speciation. Sinauer Associates, Inc. 2. Evolutionary genetics. Eds. Singh, R.S., Krimbas, C.B. 2000. Cambridge University Press. 3. Hoffmann, A.A., Parsons, P.A. 1993. Evolutionary genetics and environmental stress. Oxford University Press. 4. Carroll, S.B., Grenier, J.K., Weatherbee, S.D. (2004) From DNA to Diversity: Molecular Genetics and the Evolution of animal Design. Blackwell Publishers.				
Број часова активне наставе				
Предавања: 5	Вежбе:	Други облици наставе:	Студијски истраживачки рад: 5	Остали часови
Методе извођења наставе усмено, израда семинарског рада, анализа радова публикованих у релевантним научним часописима практичан рад у Лабораторији за еволуциону систематику и таксономију				
Оцена знања (максимални број поена 100) усмени испит - 40, семинарски рад - 60				