

Студијски програм: ОАС Биологија			
Назив предмета: Еволуциона биологија			
Наставник/наставници: Весна Миланков			
Статус предмета: Обавезан			
Број ЕСПБ: 6			
Услов: -			
Циљ предмета			
Формирање фундаменталне теоријске основе за разумевање биолошке еволуције и механизма еволуционих промена.			
Исход предмета			
Разумевање и стицање савремених сазнања о феноменима, механизмима и процесима одговорним за настанак, развој и одржавање биолошког диверзитета. Проширење истраживачког капацитета, критичког разматрања и коректна интерпретација савремених података из области еволуционе биологије.			
Садржај предмета			
<i>Теоријска настава</i>			
Еволуциона теорија- Синтетичка теорија еволуције и Проширена синтеза; Докази у еволуционој биологији- еволуционе чињенице; Методе еволуционе анализе; Механизми еволуционих промена: Мутације, Генетички дрифт, Проток гена; Теорија природне селекције: Модели селекције; Нивои деловања природне селекције; Адаптивна вредност и адаптације: адаптације на физичко и биолошко окружење; Адаптивна топографија и Рајтова теорија помичне равнотеже; Сексуална селекција; Еволуција и биолошки диверзитет: Концепти врсте, Популациона структура врсте- Ф статистика, интраспецијска варијабилност, Просторна и временска дистрибуција фенотипске и генетичке варијабилности; Теорија специјације: Генетичке теорије специјације, Изолациони репродуктивни механизми; Молекуларна еволуција: Стопа молекуларних промена и молекуларни сат; Еволуционо развојна биологија: Развојна пластичност и каналисаност, Хомеобокс гени; Стопа еволуције: Филетички градуализам, Теорија испрекидане равнотеже; Биолошка историја: Порекло живота и Камбријумска експлозија, Макроеволуционе новине, Транзициони облици; Изумирање врста и Масовна изумирања врста; Основни принципи конзервационе биологије; Еволуција човека.			
<i>Практична настава</i>			
Популација: Еколошка и Еволуциона парадигма; Фрагментација врста: узроци и последице; Генетички диверзитет популација: узроци и еволуционе последице одступања од равнотежног стања; Варијабилност: Фенотипска варијабилност и пластичност- еволуциони значај, Еволуција генома; Цитогенетичка варијабилност- еволуциони значај нумеричких мутација, Генска и интрагенска дупликација- еволуциони значај; Инверзије- еволуциони значај, Транслокације- еволуциони значај; Варијабилност структурних гена- еволуциони значај; Варијабилност регулаторних гена- еволуциони значај; Регулација развића- хомеобокс гени, хетерохронија, ефекат регулаторних гена на формирање и раст морфолошких карактеристика; Мобилни генетички елементи- еволуциони значај; Хоризонтални трансфер гена- еволуциони значај; Адаптивни значај генетичке варијабилности.			
Литература			
Миланков, В. (2007) Биолошка еволуција. ПМФ, Нови Сад			
Туцић, Н. (1999) Еволуција, човек и друштво. Досије и Академска алтернативна мрежа, Београд.			
Туцић, Н. (2003) Еволуциона биологија. 2. допуњено и промењено издање. ННК Интернационал, Београд.			
Ridley, M. (2005) Evolution. 3rd Edition. Blackwell Publishing.			
Број часова активне наставе	Теоријска настава: 3		Практична настава: 2+0
Методе извођења наставе			
предавања: видео презентација, видео снимци предавања, вежбе			
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	30		
семинар-и			