
	<b>УНИВЕРЗИТЕТУ У БАЊОЈ ЛУЦИ</b> <b>ПРИРОДНО- МАТЕМАТИЧКИ ФАКУЛТЕТ</b>		
	Додипломске академске студије		
<b>Студијски програм(и):</b>	Екологија и заштита животне средине Наставни смјер / Општи смјер		

<b>Назив предмета</b>	Еволуциона и системска екологија			
<b>Шифра предмета</b>	<b>Статус предмета</b>	<b>Семестар</b>	<b>Фонд часова</b>	<b>Број ЕЦТС бодова</b>
1Ц13ЕОС644	обавезни	VII и VIII	2+2	10
<b>Наставници</b>	Проф.др Предраг Симоновић, редовни професор    мр Милица Лукач, виши асистент			

<b>Условљеност другим предметима:</b>	<b>Облик условљености</b>
Генетика са генотоксикологијом	Положени испит

**Циљеви изучавања предмета:**  
 Циљ предмета је упознавање студената студијског програма Екологија и заштита животне средине са основним појмовима и концепцијама еволуционе биологије, организацијом и адаптивним значајем генетичке варијабилности популација, начином и посљедицама дјеловања механизма еволуционих промена, те основним сазнањима о постанку живота и еволуцији живог свијета.

**Исходи учења (стечена знања):**  
 Стицање новог сазнања о факторима за настанак и одржавање биолошког диверзитета. Стечено знање представља основу за даље усавршавање у областима као што су филогеографија, антропогенеза, историја живота, конзервациона биологија. Такође, стечено знање има практичну примјену и у пољопривреди, ветерини, медицини, фармацији, индустрији...

**Садржај предмета:**

**Теоријска настава**  
 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.

**Практична настава**  
 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.

**Методе наставе и савладавање градива:**  
 Стручна знања и способности ће се обезбједити кроз следеће облике рада: Предавања, вјежбе и консултације

**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.

**Облици провјере знања и оцјењивања:**

<b>Тестови</b>				
<b>Колоквијуми</b>				
<b>усмени испит</b>				
<b>Активност на настави</b>	<b>5 бодова</b>	<b>Завршни испит</b>	<b>60 бодова</b>	<b>Укупно</b>
<b>Тест</b>	<b>15 бодова</b>	<b>Колоквијуми</b>	<b>20 бодова</b>	<b>:100 бодова</b>

**Посебна назнака за предмет:**

**Име и презиме наставника који је припремио податке: Проф. др Предраг Симоновић, редовни професор**