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

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

Условљеност другим предметима:	Облик условљености
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 промјена, 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. ИИИ 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:
--

Тестови
Колоквијуми
усмени испит

Активност на настави	5 бодова	Завршни испит	60 бодова	Укупно
Тест	15 бодова	Колоквијуми	20 бодова	:100 бодова

Посебна назнака за предмет:

Име и презиме наставника који је припремио податке: Проф. др Весна Миланков, редовни професор
--