

Sylabus modułu

Nazwa modułu:	Molekularne mechanizmy ewolucji													
Typ modułu:	specjalizacyjny													
Kierunek:	Biotechnologia, II stopień [4 sem], stacjonarny, ogólnoakademicki, rozpoczęty w: 2013													
Specjalność:	biotechnologia ogólna													
Jednostka prowadząca:	Wydział Biologii i Biotechnologii													
Jednostka, dla której moduł jest oferowany:	Wydział Biologii i Biotechnologii													
Język wykładowy:	• polski													
Liczba godzin - G	sem. 1			sem. 2			sem. 3			sem. 4			Cały moduł	
Forma zajęć - Z	G	Z	E	G	Z	E	G	Z	E	G	Z	E	G	E
Punkty ECTS - E							15,0	KW	0				45,0	3,5
							30,0	WY	3,5					
Koordynator modułu:	Nowak Grzegorz, dr													
Opis modułu:	Ewolucja biologiczna – historia idei i podstawowe pojęcia. Ogólne mechanizmy ewolucji. Zjawiska leżące u podłoża makro- i mikroewolucji. Mikroewolucja. Mechanizmy zmienności genetycznej. Naturalna selekcja na poziomie materiału genetycznego. Przejścia od mutacji do cechy fenotypowej. Polimorfizm genetyczny i polimorfizm białek – ich znaczenie dla fenoty-pu organizmu. Cechy fenotypowe jako adaptacje (nulaptacje, malaptacje). Naturalna selekcja na poziomie organizmów. Filogeneza: rekonstrukcje kladystyczne i fenetyczne. Kontrowersje wokół teorii ewolucji. Metaforyczny charakter języka nauki o ewolucji													
Dodatkowe informacje:	Zalecana literatura: Futuyma D.J. Ewolucja . WUW 2008; Graur D., Wen-Hsiung, L. Fundamentals of Molecular Evolution . 2nd ed. Sinauer Associates Inc., Publishers 1999; Krebs J.E., Goldstein J.S., Kilpatrick S.T. Lewin's Genes X . JonesBartlett Learning 2011; Scott O. Rogers Integrated Molecular Evolution , CRC Press 2012.													
Modułowe efekty kształcenia:	01 Ma podstawową wiedzę z zakresu współczesnej ewolucji biologicznej w ujęciu neodarwinowskim 02 Ma pogłębioną wiedzę z zakresu mikroewolucji i ewolucji molekularnej 03 Rozumie mechanizmy ewolucji na poziomie molekularnym, w tym zależność między zmianami na poziomie DNA a cechami fenotypowymi i ich wpływem na wartość fitness 04 Wykorzystuje ze zrozumieniem literaturę źródłową z zakresu ewolucji molekularnej 05 Potrafi krytycznie interpretować literaturę źródłową 06 Potrafi formułować sądy dotyczące ewolucji biologicznej, szczególnie w zakresie mikroewolucji i ewolucji molekularnej 07 Rozumie potrzebę systematycznego aktualizowania wiedzy 08 Dostrzega problemy związane z zagrożeniami środowiskowymi w kontekście skutków genetycznych i mikroewolucyjnych													