


KAPITAŁ LUDZKI
NARODOWA STRATEGIA SPÓJNOŚCI

Projekt współfinansowany przez
Unię Europejską w ramach
Europejskiego Funduszu
Społecznego

UNIA EUROPEJSKA
EUROPEJSKI
FUNDUSZ SPOŁECZNY


Nazwa przedmiotu		Kod ECTS	
Techniki sekwencjonowania		13.1.1696	
Nazwa jednostki prowadzącej przedmiot			
Katedra Mikrobiologii			
Studia			
wydział	kierunek	poziom	pierwszego stopnia
Wydział Biologii	Genetyka i biologia eksperymentalna	forma	stacjonarne
		moduł	wszystkie
		specjalnościowy	wszystkie
		specjalizacja	wszystkie
Nazwisko osoby prowadzącej (osób prowadzących)			
prof. dr hab. Tadeusz Kaczorowski			
Formy zajęć, sposób ich realizacji i przypisana im liczba godzin		Liczba punktów ECTS	
Formy zajęć		1	
Wykład		SZACOWANIE CZASU PRACY	
Sposób realizacji zajęć		Praca w kontakcie z nauczycielem:	
zajęcia w sali dydaktycznej		Udział w wykładach - 15 godzin	
Liczba godzin		Konsultacje – 1 godzina	
Wykład: 15 godz.		Zaliczanie przedmiotu: 1 godz.	
		Praca samodzielna studenta (studiowanie literatury, przygotowanie się do egzaminu): 8 godzin	
		RAZEM: 25 godzin	
Termin realizacji przedmiotu			
2023/2024 letni			
Status przedmiotu		Język wykładowy	
fakultatywny (do wyboru)		polski	
Metody dydaktyczne		Forma i sposób zaliczenia oraz podstawowe kryteria oceny lub wymagania egzaminacyjne	
Wykład z prezentacją multimedialną		Sposób zaliczenia	
		Egzamin	
		Formy zaliczenia	
		kolokwium	
		Podstawowe kryteria oceny	
		• egzamin obejmuje materiał z wykładu oraz treści przyswojone przez studenta poprzez studiowanie wybranych zagadnień	
		• egzamin pisemny oceniany zgodnie z Regulaminem Studiów UG	
		• Obecność na wykładach, dopuszczalne są 2 nieobecności (2 godz. lekcyjne).	
		Zwolnienia należy dostarczyć na kolejnych zajęciach (tj. w ciągu tygodnia od zaistniałej nieobecności). Braki w wiedzy spowodowane nieobecnością student uzupełnia we własnym zakresie, zgodnie z planem zajęć.	
Sposób weryfikacji założonych efektów uczenia się			

zakładany efekt kształcenia	Wykład z prezentacją multimedialną
	Wiedza
GM1_W01	zaliczenie na ocenę; Egzamin testowy
GM1_W04	zaliczenie na ocenę; Egzamin testowy
	Umiejętności
GM1_U04	Egzamin
	Kompetencje
GM1_K07	Egzamin, ocena zaangażowania studenta na zajęciach

Określenie przedmiotów wprowadzających wraz z wymogami wstępnymi**A. Wymagania formalne****B. Wymagania wstępne**

Ukończony kurs z biochemii

Cele kształcenia

Poznanie technik sekwencjonowania kwasów nukleinowych i białek do aplikacji praktycznych.

Treści programowe

Reakcja łańcuchowa polimerazy (PCR). Zasady i techniki sekwencjonowania DNA i RNA i białek. Struktura genomów; mapowanie genomów technikami fizycznymi; mapowanie genomów technikami genetycznymi. Strategie sekwencjonowania genomów i proteomów; analiza danych sekwencyjnych; konstrukcja map metabolicznych; znajdowanie genów w dużych genomach; regulacja aktywności genomu; molekularne podstawy ewolucji genomów; dynamika genomów; Analiza przepływu genów pomiędzy genomami; analiza profili transkrypcyjnych genomów.

Wykaz literatury**A. Literatura wymagana do ostatecznego zaliczenia zajęć (zdania egzaminu):**

Brown TA: Genomy 4, PWN 2009

Primrose SB: Zasady analizy genomu. Wyd. Nauk. Techn. 1999

B. Literatura uzupełniająca

Najnowsze artykuły przeglądowe

Kierunkowe efekty uczenia sięGM1_W01, GM1_W04,
GM1_U04,
GM1_K07**Wiedza**

zna podstawy metodologiczne sekwencjonowania kwasów nukleinowych i białek. Orientuje się w strategiach sekwencjonowania stosowanych w przypadku analizy genomowego DNA (GM1_W01; GM1_W04)

Umiejętności

wykorzystuje literaturę naukową z zakresu technik sekwencjonowania opublikowaną w jęz. polskim i ang.; krytycznie konfrontuje informacje biologiczne pochodzące z różnych źródeł i na tej podstawie wyciąga uzasadnione wnioski (GM1_U04)

Kompetencje społeczne (postawy)

systematycznie aktualizuje wiedzę biologiczną i informacje o jej praktycznych zastosowaniach (GM1_K07)

Kontakt

tadeusz.kaczorowski@biol.ug.edu.pl