


KAPITAŁ LUDZKI
NARODOWA STRATEGIA SPÓJNOŚCI

 Projekt współfinansowany przez
Unię Europejską w ramach
Europejskiego Funduszu
Społecznego

UNIA EUROPEJSKA
EUROPEJSKI
FUNDUSZ SPOŁECZNY


Nazwa przedmiotu			Kod ECTS
Medyczne zastosowania genetyki populacyjnej			13.1.1949
Nazwa jednostki prowadzącej przedmiot			
Katedra Biologii i Genetyki Medycznej			
Studia			
wydział	kierunek	poziom	pierwszego stopnia
Wydział Biologii	Biologia medyczna	forma	stacjonarne
		moduł	neurobiologia, diagnostyka molekularno-biochemiczna, Podstawowa
		specjalnościowy	
		specjalizacja	wszystkie
Nazwisko osoby prowadzącej (osób prowadzących)			
prof. UG, dr hab. Joanna Jakóbkiewicz-Banecka; dr Anna Kloska			
Formy zajęć, sposób ich realizacji i przypisana im liczba godzin			Liczba punktów ECTS
Formy zajęć			1 SZACOWANIE CZASU PRACY Praca w kontakcie z nauczycielem: Udział w wykładach - 15 godzin Udział w zaliczeniu pisemnym - 2 godziny Udział w konsultacjach - 3 godziny Samodzielna praca studenta: Przygotowanie do zaliczenia wykładów - 5 godzin RAZEM: 25 godzin
Wykład			
Sposób realizacji zajęć			
zajęcia w sali dydaktycznej			
Liczba godzin			
Wykład: 15 godz.			
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 konwersatoryjny - Wykład z prezentacją multimedialną - konwersatorium opcjonalnie zajęcia w trybie on-line		Sposób zaliczenia	
		Zaliczenie na ocenę	
		Formy zaliczenia	
		- egzamin pisemny z pytaniami (zadaniami) otwartymi - egzamin pisemny testowy	
		Podstawowe kryteria oceny	
		• zaliczenie obejmuje materiał z wykładu • pisemne zaliczenie wykładów oceniane jest wg wskaźnika procentowego („Regulamin Studiów UG”) • warunkiem uzyskania zaliczenia z ćwiczeń jest poprawne wykonanie zestawów zadań przewidzianych na ćwiczeniach oraz uzyskanie pozytywnej oceny za raporty z wykonanej pracy (indywidualne karty pracy); oceniany będzie zarówno proces wykonywania zadań z uwzględnieniem czasu wykonania, samodzielności i zaangażowania studenta, przestrzegania zasad bezpieczeństwa oraz jakości raportów pod względem merytorycznym i estetycznym; w przypadku braku wystarczającej liczby punktów na zaliczenie z ćwiczeń student zobowiązany jest napisać kolokwium (test i zadania otwarte) z całego materiału obejmującego ćwiczenia • warunkiem zaliczenia przedmiotu jest obecność na zajęciach • Wymiar dopuszczalnych nieobecności na zajęciach, sposoby ich usprawiedliwiania oraz warunki uzupełnienia wynikających z nich braków w wiedzy reguluje §12 Regulaminu Studiów UG.	

Sposób weryfikacji założonych efektów uczenia się

zakładany efekt kształcenia	Wykład z prezentacją multimedialną	konwersatorium	opcjonalnie zajęcia w trybie on-line
	Wiedza		
GM1_W03	+	+	+
GM1_W05	+	+	+
GM1_W06	+	+	+
	Umiejętności		
GM1_U01	+	+	+
GM1_U02	+	+	+
GM1_U07	+	+	+
	Kompetencje		
GM1_K01	+	+	+
GM1_K07	+	+	+

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

brak

B. Wymagania wstępne

Podstawy genetyki

Cele kształcenia

Zapoznanie studentów z problematyką molekularnych metod badawczych w genetyce populacji. Poznanie podstawowej terminologii, narzędzi i etapów analizy danych molekularnych w genetyce populacji.

Wprowadzenie w zagadnienia z zakresu zastosowań genetyki populacji w medycynie, kryminalistyce i archeologii. Przekazanie wiedzy na temat cech ilościowych i ich wpływu na strukturę genetyczną populacji. Zapoznanie studentów z zagadnieniem nutrigenomiki. Stworzenie podstaw do krytycznej refleksji na temat wybranych problemów współczesnej genetyki człowieka.

Treści programowe

Problematyka wykładu:

Polimorfizm genetyczny, asocjacja i dziedziczalność – aspekty medyczne. Markery molekularne i techniki wykorzystywane w badaniach genetyki populacji. Badania molekularne w aspekcie określania historii populacji i jej funkcjonowania. Struktura genetyczna populacji w kontekście cech ilościowych. Genetyka populacji a przyszłość człowieka. Współczesne problemy genetyczne.

Problematyka ćwiczeń:

Metody statystyczne w analizie danych molekularnych. Ocena poziomu zmienności i struktury genetycznej populacji. Genetyka populacji w kryminalistyce i archeologii. Nutrigenomika. Współczesne problemy genetyczne: zagadnienia eugeniki i „ras ludzkich”.

Wykaz literatury**Literatura wymagana do ostatecznego zaliczenia zajęć:**

1. Jorde LB, Carey JC, Bamshad MJ, Genetyka medyczna, red. wyd. polskiego Maciej Borowiec, wydanie 6, Edra Urban&Partner, 2021.
2. Genetyka medyczna i molekularna, red. J. Bal, Warszawa, Wydawnictwo Naukowe PWN, 2017.
3. Tobiasz E. S., Connor M., Ferguson-Smith M., Genetyka medyczna, red. wyd. pol. A. Latos-Bieleńska, Warszawa, PZWL Wydawnictwo Lekarskie, 2013.
4. Lucchesi JC. Epigenetyka. PWN, Warszawa, 2022.
5. Drewa G, Ferenc T. Genetyka medyczna, Wrocław, 2011.

B. Literatura uzupełniająca:

1. Fletcher H, Hickey I, Krótkie wykłady: Genetyka, PZWL 2021.
2. Węgleński P. Genetyka molekularna, wydanie VI, PWN, 2020.
3. Genetyka kliniczna nowotworów, red. J. Lubiński, Szczecin, Print Group, 2018.
4. Medycyna personalizowana, red. A. Fronczak, Warszawa, Oficyna Wydawnicza Warszawskiego Uniwersytetu Medycznego, 2016.
5. Brown T. A., Genomy, Warszawa, Wydawnictwo Naukowe PWN, 2019.

Kierunkowe efekty uczenia się

Efekty z obszaru nauk przyrodniczych: P6U_W; P6U_U; P6U_K

Efekty dla kierunku Genetyka i Biologia Eksperymentalna UG:

Wiedza

- zna mechanizmy molekularne przekazywania informacji genetycznej oraz genetyczne podłoże zróżnicowania częstości występowania alleli w populacjach (GM1_W03)
- zna zasady planowania badań w zakresie genetyki populacyjnej i możliwości wykorzystania ich rezultatów w praktyce (GM1_W05)

<p>GM1_W03, GM1_W05, GM1_W06, GM1_U01, GM1_U02, GM1_U07, GM1_K01, GM1_K07,</p>	<p>- orientuje się w rozwoju i obecnym stanie wiedzy oraz najnowszych trendach genetyki populacyjnej i dziedzin pokrewnych; wskazuje ich związek z innymi dyscyplinami nauk przyrodniczych lub medycznych i możliwości ich wykorzystania w praktyce (GM1_W06)</p>
	<p>Umiejętności</p> <p>- potrafi samodzielnie wykonywać proste zadania praktyczne z zakresu genetyki populacji, analizuje ich wyniki i wyciąga wnioski (GM1_U01)</p> <p>- potrafi posługiwać się programami komputerowymi, służącymi do wykonywania podstawowych analiz statystycznych i bioinformatycznych z zakresu genetyki populacyjnej (GM1_U02)</p> <p>- potrafi pracować w zespole oraz organizować pracę (GM1_U07)</p>
	<p>Kompetencje społeczne (postawy)</p> <p>- jest gotów do wykorzystania wiedzy teoretycznej z zakresu genetyki populacji w praktyce (GM1_K01)</p> <p>- aktualizuje wiedzę z zakresu genetyki populacyjnej i zna jej praktyczne zastosowania (GM1_K07)</p>
<p>Kontakt</p>	