

KARTA PRZEDMIOTU NA STUDIACH PODYPLOMOWYCH

Nazwa przedmiotu w języku	polskim	<i>Genetyka molekularna</i> <i>Molecular genetics</i>
	angielskim	
Nazwa studiów podyplomowych		Bioinformatyka i biostatystyka w biologii i medycynie
Forma kształcenia		Studia podyplomowe
Osoba przygotowująca kartę przedmiotu		Dr hab. prof. UJK Wioletta Adamus-Białek
Kontakt		wioletta.adamus-bialek@ujk.edu.pl

1. OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA PRZEDMIOTU

1.1. Język wykładowy	Polski
1.2. Wymagania wstępne	Brak

2. SZCZEGÓŁOWA CHARAKTERYSTYKA PRZEDMIOTU

2.1. Forma zajęć	Wykład asynchroniczny	
2.2. Miejsce realizacji zajęć	Collegium Medicum	
2.3. Forma zaliczenia zajęć	Egzamin	
2.4. Metody dydaktyczne	Wykład informacyjny	
2.5. Wykaz literatury	podstawowa	1. Bal J.(red.) Biologia molekularna w medycynie. Elementy genetyki klinicznej. Wyd. PWN, Warszawa 2013 2. Węgleński P. Genetyka molekularna, Wyd. PWN, Warszawa 2006 3. Bal J. Genetyka medyczna i molekularna. Wyd. PWN, Warszawa 2017
	uzupełniająca	1. Brown TA. (red. Węgleński P.) Genomy. Wyd. PWN, Warszawa 2019 2. McLennan A, Bates A, White M, Turner P. Krótkie wykłady. Biologia molekularna. Wyd. PWN, Warszawa 2021 3. Lewandowska Ronnegren A. Techniki laboratoryjne w biologii molekularnej. Wyd. Medpharm. Wrocław 2023

3. CELE, TREŚCI I EFEKTY UCZENIA SIĘ

<p>3.1. Cele przedmiotu (z uwzględnieniem formy zajęć) Wykłady: <i>C1. Zapoznanie z terminologią stosowaną w biologii molekularnej.</i> <i>C2. Struktura, funkcje i organizacja kwasów nukleinowych w komórce</i> <i>C2. Omówienie mechanizmów regulujących metabolizm DNA: replikację, ekspresja genu, mechanizmy regulacji ekspresji genu</i> <i>C3. Omówienie molekularnych mechanizmów mutagenyzy i naprawy DNA</i> <i>C4. Poznanie funkcji oraz metod badania genomu i transkryptomu człowieka,</i> <i>C4. Poznanie technik biologii molekularnej</i></p>
<p>3.2. Treści programowe (z uwzględnieniem formy zajęć) Wykłady: <i>Struktura, funkcja i organizacja materiału genetycznego w komórce w odniesieniu do najnowszych osiągnięć naukowych.</i> <i>Metabolizm kwasów nukleinowych: replikacja, ekspresja genetyczna, mutacje, naprawa DNA. Nowoczesne techniki genetyki molekularnej w badaniach naukowych i diagnostyce</i></p>

3.3. Przedmiotowe efekty uczenia się

Efekt	Uczestnik, który zaliczył przedmiot	Odniesienie do efektów uczenia się określonych w programie studiów podyplomowych
w zakresie WIEDZY:		
W01	Pojęcia z zakresu terminologii biologii molekularnej	BB_W01
W02	Struktury i funkcje kwasów nukleinowych oraz ich organizację w komórce prokariotycznej i eukariotycznej oraz organizację genomu człowieka	BB_W02
W03	Mechanizmy związane z kwasami nukleinowymi, w tym replikację, transkrypcję, translację, mechanizmy regulacji ekspresji genów	BB_W03

W04	Molekularne podłoże mutagenyzy i mechanizmy i naprawy DNA	BB_W04
W05	Techniki laboratoryjne stosowane w biologii molekularnej, w szczególności izolacji oraz analizy jakościowej i ilościowej kwasów nukleinowych, techniki sekwencjonowania	BB_W05
w zakresie UMIEJĘTNOŚCI:		
U01	Wykorzystywać terminologię z zakresu genetyki molekularnej, bioinformatyki i biostatystyki w pracy laboratoryjnej i opracowaniu danych	BB_U01
U02	Dobierać odpowiednie techniki biologii molekularnej w zależności od ich praktycznego zastosowania;	BB_U02
w zakresie KOMPETENCJI SPOŁECZNYCH:		
K01	Przestrzegania zasad etyki zawodowej i reguł obowiązujących w pracy o charakterze badawczo-rozwojowym	BB_K01
K02	Samodzielnego pogłębiania wiedzy i krytycznej oceny źródeł informacji naukowych	BB_K03

3.4. Sposoby weryfikacji osiągnięcia przedmiotowych efektów uczenia się

Efekty przedmiotowe (symbol)	Sposób weryfikacji (+/-)			
	Egzamin pisemny*			
	Forma zajęć			
	W	C	S	
W01	+			
W02	+			
W03	+			
W04	+			
W05	+			
U01	+			
U02	+			
K01	+			
K02	+			

*niepotrzebne usunąć

3.5 Kryteria oceny stopnia osiągnięcia efektów uczenia się

Forma zajęć	Ocena	Kryterium oceny
wykład (W)	3	61% - 68% zaliczenie wymagań prowadzącego zajęcia
	3,5	69% - 76% zaliczenie wymagań prowadzącego zajęcia
	4	77% - 84% zaliczenie wymagań prowadzącego zajęcia
	4,5	85% - 92% zaliczenie wymagań prowadzącego zajęcia
	5	93% - 100% zaliczenie wymagań prowadzącego zajęcia

4. BILANS PUNKTÓW ECTS – NAKŁAD PRACY UCZESTNIKA

Kategoria	Obciążenie uczestnika
LICZBA GODZIN REALIZOWANYCH PRZY BEZPOŚREDNIM UDZIALE NAUCZYCIELA /GODZINY KONTAKTOWE/	15
Udział w wykładach*	15
SAMODZIELNA PRACA UCZESTNIKA /GODZINY NIEKONTAKTOWE/	35
Przygotowanie do wykładu*	5
Przygotowanie do egzaminu/kolokwium*	30
ŁĄCZNA LICZBA GODZIN	50
PUNKTY ECTS za przedmiot	2

*niepotrzebne usunąć

Przyjmuję do realizacji (data i czytelne podpisy osób prowadzących przedmiot w danym roku akademickim)

.....