


KAPITAŁ LUDZKI
NARODOWA STRATEGIA SPÓJNOŚCI

 Projekt współfinansowany przez
Unię Europejską w ramach
Europejskiego Funduszu
Społecznego

UNIA EUROPEJSKA
EUROPEJSKI
FUNDUSZ SPOŁECZNY


Nazwa przedmiotu		Kod ECTS	
Bakteriofagi		13.1.1029	
Nazwa jednostki prowadzącej przedmiot			
Katedra Genetyki Ewolucyjnej i Biosystematyki			
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)			
dr Agata Jurczak-Kurek			
Formy zajęć, sposób ich realizacji i przypisana im liczba godzin		Liczba punktów ECTS	
Formy zajęć		2	
Ćw. audytoryjne		a) Praca w kontakcie z nauczycielem:	
Sposób realizacji zajęć		- udział w zajęciach: 15 godzin	
zajęcia w sali dydaktycznej		- udział w konsultacjach: 9 godzina	
Liczba godzin		- zaliczenie przedmiotu: 2 godziny	
Ćw. audytoryjne: 15 godz.		b) Praca samodzielna studenta: 24 godzin	
		RAZEM: 50 godzin	
Termin realizacji przedmiotu			
2022/2023 letni			
Status przedmiotu	Język wykładowy		
fakultatywny (do wyboru)	polski		
Metody dydaktyczne	Forma i sposób zaliczenia oraz podstawowe kryteria oceny lub wymagania egzaminacyjne		
	Sposób zaliczenia		
	Zaliczenie na ocenę		
	Formy zaliczenia		
	- możliwość zwolnienia z kolokwium na podstawie wysokich ocen z częściowych		
- Dyskusja	- wykonanie pracy zaliczeniowej - projekt lub prezentacja		
- Praca w grupach	- ustalenie oceny zaliczeniowej na podstawie ocen częściowych otrzymywanych w trakcie trwania semestru		
- Wykład z prezentacją multimedialną	- kolokwium		
	Podstawowe kryteria oceny		
	Ocena na podstawie zaliczeń częściowych (prezentacje multimedialne, quizy, wejściówki) oraz kolokwium (możliwość zwolnienia z kolokwium na podstawie wyników z ocen częściowych).		
	Student ma obowiązek uczestniczenia w zajęciach. Dopuszczalna jest jedna usprawiedliwiona nieobecność, którą należy usprawiedliwić zgodnie z aktualnym Regulaminem Studiów UG.		
	Student ma obowiązek uzupełnić braki w wiedzy i umiejętnościach spowodowane nieobecnością na zajęciach we własnym zakresie, po konsultacji z prowadzącą zajęcia.		
Sposób weryfikacji założonych efektów uczenia się			

zakładany efekt kształcenia	Wykład z prezentacją multimedialną	Praca w grupach	Dyskusja
Wiedza			
GM1_W06	kolokwium	ocena prezentacji, wejściówek, quizów	ocena spontanicznych wypowiedzi
GM1_W08	kolokwium	ocena prezentacji, wejściówek, quizów	
Umiejętności			
GM1_U06		ocena prezentacji	
GM1_U07		ocena prezentacji, wejściówek, quizów	
Kompetencje			
GM1_K02	ocena prezentacji, dyskusja	wejściówki, quizy	ocena spontanicznych wypowiedzi

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

ukończony kurs mikrobiologii

B. Wymagania wstępne

student po ukończeniu przedmiotów obowiązkowych na pierwszym i drugim roku studiów posiada wiedzę i umiejętności kwalifikujące go do uczestnictwa i zaliczenia przedmiotu

Cele kształcenia

- Wprowadzenie studentów do wirusologii na przykładzie wirusów bakteryjnych (bakteriofagów)
- Zapoznanie studentów z nomenklaturą z dziedziny wirusologii
- Przedstawienie studentom wiedzy ogólnej na temat bakteriofagów, ich różnorodności na poziomie biologicznym i genetycznym oraz wiedzy z zakresu ich zastosowania.

Treści programowe

- Historia odkrycia bakteriofagów
- Klasyfikacja i różnorodność morfologiczna bakteriofagów
- Drogi rozwojowe bakteriofagów na wybranych przykładach
- Genomika bakteriofagów
- Interakcje bakteria-bakteriofag - „ewolucyjny wyścig zbrojeń”
- Typy badań i trendy w badaniach nad bakteriofagami
- Zastosowanie bakteriofagów w biologii molekularnej, biotechnologii i terapii fagowej

Wykaz literatury**A. Literatura wymagana do ostatecznego zaliczenia zajęć (zdania egzaminu):****A.1. wykorzystywana podczas zajęć**

Artykuły naukowe wskazane przez prowadzącą, m. in.:

- Jurczak-Kurek A. et al (2016) Biodiversity of bacteriophages: morphological and biological properties of a large group of phages isolated from urban sewage. Sci Rep. 6:34338. doi: 10.1038/srep34338.
- Jakubowska-Deredas M., Jurczak-Kurek A. et al. (2012) Diversity of tailed phages in Baltic Sea sediment: large number of siphoviruses with extremely long tails. Res Microbiol. 163: 292-296.

A.2. Pozycje książkowe do pracy samodzielnej:

- Piekarczyk, A. Podstawy wirusologii molekularnej. Wyd. Naukowe PWN, Warszawa 2013
- Baj, J., Markiewicz, Z. Biologia molekularna bakterii. Wyd. Naukowe PWN, Warszawa 2012
- Kunicki-Goldfinger, W. J. H. Życie bakterii. Wyd. Naukowe PWN, Warszawa 2006

B. Literatura uzupełniająca - artykuły naukowe wskazane przez prowadzącą

B. Literatura uzupełniająca - artykuły naukowe wskazane przez prowadzącą**Kierunkowe efekty uczenia się**

P6U_W: GM1_W06, GM1_W08;

P6U_U: GM1_U06, GM1_U07

P6U_K: GM1_K02

Wiedza

Orientuje się w rozwoju i obecnym stanie wiedzy o bakteriofagach oraz najnowszych trendach w ich badaniu; wskazuje związek wirusologii z innymi dyscyplinami nauk przyrodniczych lub medycznych i możliwości wykorzystania bakteriofagów w praktyce; stosuje specjalistyczne słownictwo (GM1_W06);

	Posiada wiedzę ogólną na temat wirusów bakteryjnych, zna narzędzia/techniki potrzebne w analizie bakteriofagów na poziomie molekularnym (GM1_W08)
	Umiejętności
	Posiada umiejętność wystąpień ustnych w języku polskim i języku angielskim dotyczących zagadnień szczegółowych z zakresu wirusologii oraz prezentowania swoich pomysłów i wyników w formie pisemnej i ustnej (GM1_U06) Potrafi pracować w zespole oraz organizować pracę z zachowaniem zasad BHP i ergonomii pracy (GM1_U07)
	Kompetencje społeczne (postawy)
Jest gotów do krytycznej oceny własnej wiedzy oraz metod z zakresu biologii molekularnej i dziedzin pokrewnych oraz komercjalizacji badań (GM1_K02)	
Kontakt	
agata.jurczak-kurek@ug.edu.pl	