



KAPITAŁ LUDZKI
NARODOWA STRATEGIA SPÓJNOŚCI

Projekt współfinansowany przez
Unię Europejską w ramach
Europejskiego Funduszu
Społecznego

UNIA EUROPEJSKA
EUROPEJSKI
FUNDUSZ SPOŁECZNY



Nazwa przedmiotu		Kod ECTS	
Biologia bakterii ekstremofilnych		13.1.1692	
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		2	
Wykład		SZACOWANIE CZASU PRACY	
Sposób realizacji zajęć		Praca w kontakcie z nauczycielem:	
zajęcia w sali dydaktycznej		Udział w wykładach - 30 godzin	
Liczba godzin		Konsultacje – 1 godzina	
Wykład: 30 godz.		Zaliczanie przedmiotu: 2 godz.	
		Praca samodzielna studenta (studiowanie literatury, przygotowanie się do egzaminu): 17 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	
Wykład z prezentacją multimedialną		Sposób zaliczenia	
		Egzamin	
		Formy zaliczenia	
		egzamin pisemny testowy	
		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 (4 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 mikrobiologii oraz biochemii

Cele kształcenia

Poznanie zależności pomiędzy strukturą, a funkcją bakterii środowisk ekstremalnych. Poznanie zależności pomiędzy podstawowymi procesami metabolicznymi.

Treści programowe

Biologiczne zróżnicowanie bakterii. Ekstremofile a początki życia. Typy procesów oddechowych, różnorodność procesów metabolicznych związanych z przemianami energetycznymi, Zależność pomiędzy strukturą funkcją u ekstremofili, bakterie środowisk ekstremalnych: termofile, psychrofile, halofile, acydofile, alkalifile. Mechanizmy adaptacji bakterii do środowisk ekstremalnych. Analiza genomów ekstremofili. Wykorzystanie ekstremofili w biotechnologii

Wykaz literatury

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

Gerday, C. i Glansdorff, N. Physiology and Biochemistry of Extremophiles, ASM Press 2007

Literatura uzupełniająca:

Madigan, MT i Martinko JM : Brock biology of Microorganisms. Pearson education, 12th edition

Kierunkowe efekty uczenia się

GM1_W01, GM1_W04,
GM1_U04,
GM1_K07 ,

Wiedza

- identyfikuje zróżnicowanie metaboliczne mikroorganizmów oraz bogactwo struktur i funkcji produktów naturalnych (GM1_W01),
- interpretuje złożoność procesów i zjawisk w przyrodzie, których rozwiązanie wymaga podejścia interdyscyplinarnego (GM1_W04)

Umiejętności

- wykorzystuje literaturę naukową z zakresu mikrobiologii opublikowaną w jęz. polskim; 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