


KAPITAŁ LUDZKI
NARODOWA STRATEGIA SPÓJNOŚCI

 Projekt współfinansowany przez
Unię Europejską w ramach
Europejskiego Funduszu
Społecznego

UNIA EUROPEJSKA
EUROPEJSKI
FUNDUSZ SPOŁECZNY


Nazwa przedmiotu		Kod ECTS	
Mikrobiologia ogólna - ćwiczenia laboratoryjne		13.1.1964	
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; dr Magdalena Płotka, profesor uczelni; dr Olesia Werbowy; dr Ewa Wons; dr hab. Beata Furmanek-Błaszczak, profesor uczelni; dr hab. Iwona Mruk, profesor uczelni; mgr Sebastian Dorawa			
Formy zajęć, sposób ich realizacji i przypisana im liczba godzin		Liczba punktów ECTS	
Formy zajęć		3	
Ćw. laboratoryjne		SZACOWANIE CZASU PRACY	
Sposób realizacji zajęć		Praca w kontakcie z nauczycielem:	
zajęcia w sali dydaktycznej		Udział w ćwiczeniach laboratoryjnych - 30 godzin	
Liczba godzin		Konsultacje – 16 godzin	
Ćw. laboratoryjne: 30 godz.		Zaliczanie przedmiotu: 2 godz.	
		Przygotowanie się do wejściówek na ćwiczenia: 27 godzin	
		RAZEM: 75 godziny	
Termin realizacji przedmiotu			
2023/2024 letni			
Status przedmiotu		Język wykładowy	
obowiązkowy		polski	
Metody dydaktyczne		Forma i sposób zaliczenia oraz podstawowe kryteria oceny lub wymagania egzaminacyjne	
Wykonywanie doświadczeń; analiza wyników doświadczeń połączona z dyskusją; wykonywanie obserwacji preparatów mikroskopowych		Sposób zaliczenia	
		Zaliczenie na ocenę	
		Formy zaliczenia	
		ustalenie oceny zaliczeniowej na podstawie ocen cząstkowych otrzymywanych w trakcie trwania semestru	
		Podstawowe kryteria oceny	
		Studenci oceniani są na podstawie ich uczestnictwa i aktywności na zajęciach. Warunkiem zaliczenia przedmiotu jest:	
		• uczestnictwo i aktywny udział w ćwiczeniach, dopuszczalna jest jedna nieobecność na zajęciach, którą trzeba usprawiedliwić (zwolnienie lekarskie) u osoby prowadzącej zajęcia	
		• pozytywna ocena wystawiona przez prowadzącego na podstawie oceny wiedzy teoretycznej studentów oraz stopnia realizacji zadań praktycznych wyznaczonych w trakcie ćwiczeń	
		• uzyskanie pozytywnej oceny ze sprawdzianów pisemnych, w przypadku braku pozytywnej oceny, student zdaje sprawdzian dopuszczający do egzaminu	
		• opracowanie sprawozdań z wykonanych ćwiczeń	
		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	Wykonywanie doświadczeń; analiza wyników doświadczeń połączona z dyskusją; wykonywanie obserwacji preparatów mikroskopowych
	Wiedza
GM1_W01	zaliczenie na ocenę
GM1_W03	zaliczenie na ocenę
GM1_W06	zaliczenie na ocenę
	Umiejętności
GM1_U01	zadania wykonywane w grupie, obserwacja bieżącej pracy studenta
GM1_U07	zadania wykonywane w grupie, obserwacja bieżącej pracy studenta
	Kompetencje
GM1_K05	ocena zaangażowania studenta na zajęciach
Określenie przedmiotów wprowadzających wraz z wymogami wstępnymi	
A. Wymagania formalne B. Wymagania wstępne Ukończony kurs chemii organicznej	
Cele kształcenia	
Poznanie zależności pomiędzy strukturą, a funkcją bakterii. Poznanie zależności pomiędzy podstawowymi procesami metabolicznymi. Poznanie mechanizmów regulujących metabolizm bakteryjny. Poznanie czynników warunkujących wirulencję bakterii i wirusów. Poznanie metod zapobiegania i zwalczania zakażeń.	
Treści programowe	
Problematyka ćwiczeń laboratoryjnych Poznanie technik i metod badawczych stosowanych w mikrobiologii. Poznanie zasad bezpiecznej pracy w laboratorium mikrobiologicznym. Przegląd wybranych grup bakterii.	
Wykaz literatury	
A. Literatura wymagana do ostatecznego zaliczenia zajęć: A.1. wykorzystywana podczas zajęć Kunicki-Goldfinger W. J. H. 1998. Życie bakterii. PWN, Warszawa. Markiewicz Z. 1993. Struktura i funkcje osłon bakteryjnych. PWN, Warszawa. Eligia M. Szewczyk: Diagnostyka bakteriologiczna PWN 2006 A.2. studiowana samodzielnie przez studenta Baj, J. Markiewicz, Z.: Biologia molekularna bakterii, Warszawa, 2006 Streyer, L.: Biochemia, PWN 1997 B. Literatura uzupełniająca Jawetz E., Melnick J., Adelberg E. 1991. Przegląd mikrobiologii lekarskiej. PZWL, Warszawa. Piekarczyk : Podstawy wirusologii molekularnej, PWN 2004 Wons E, Mruk I, Kaczorowski T. Relaxed specificity of prokaryotic DNA methyltransferases results in DNA site-specific modification of RNA/DNA heteroduplexes. J Appl Genet. 2015 Nov;56(4):539-546	
Kierunkowe efekty uczenia się	Wiedza
Przedmiot realizuje efekty kształcenia z obszaru nauk przyrodniczych: P6S_WG, P6S_UW, P6S_UO, P6U_K, P6U_KR oraz kierunkowe efekty kształcenia: GM1_W01, GM1_W03, GM1_W06, GM1_U01, GM1_U07, GM1_K05	- charakteryzuje podstawowe elementy składowe i wyjaśnia różnice w funkcjonowaniu komórki prokariotycznej i eukariotycznej (GM1_W01) - rozumie przebieg podstawowych procesów fizjologicznych u bakterii, a także ich związek z wywoływaniem chorób zakaźnych u człowieka i zwierząt (GM1_W03), - orientuje się w obecnym stanie wiedzy oraz najnowszych trendach w mikrobiologii, wskazuje ich związek z innymi dyscyplinami nauk przyrodniczych lub medycznych (GM1_W06)
	Umiejętności
	- potrafi przeprowadzać proste eksperymenty z zakresu mikrobiologii, interpretować uzyskane wyniki i wyciągać wnioski (GM1_U01) - potrafi pracować w zespole nad analizą problemów biologicznych związanych z tematyką zajęć (GM1_U07)
	Kompetencje społeczne (postawy)
	- stosuje podstawową aparaturę i narzędzia badawcze wykonując czynności w

	pracowni mikrobiologicznej oraz zachowuje bezpieczeństwo swoje i innych (GM1_K05)
--	--

Kontakt

tadeusz.kaczorowski@biol.ug.edu.pl
