

Nazwa przedmiotu				Kod ECTS		
Mikrobiologia				13.4.0007		
Nazwa jednostki prowadzącej przedmiot						
Katedra Mikrobiologii						
Nazwisko osoby prowadzącej (osób prowadzących)						
prof. UG, prof. UG, prof. dr hab. Tadeusz Kaczorowski; mgr Ewa Wons; dr hab. Beata Podgórska; dr hab. Iwona Mruk; dr Beata Furmanek-Błaszczak						
Studia						
wydział	kierunek	stopień	tryb	specjalność	specjalizacja	semestr
Wydział Biologii	Biologia	pierwszego stopnia	stacjonarne	wszystkie	wszystkie	4
Formy zajęć, sposób ich realizacji i przypisana im liczba godzin				Liczba punktów ECTS		
Formy zajęć				6		
Wykład, Ćw. laboratoryjne				SZACOWANIE CZASU PRACY		
Sposób realizacji zajęć				Praca w kontakcie nauczycielem:		
zajęcia w sali dydaktycznej				Udział w wykładach: 30 godzin		
Liczba godzin				Udział w ćwiczeniach: 30 godzin		
Ćw. laboratoryjne: 30 godz., Wykład: 30 godz.				Konsultacje: 2 godziny		
				Zaliczenie przedmiotu: 2 godziny		
				Praca samodzielna studenta:		
				Przygotowanie się do egzaminu: 50 godzin		
				Przygotowywanie się do wejściówek: 36 godzin		
				Razem: 150 godziny		
Cykl dydaktyczny						
2014/2015 letni						
Status przedmiotu			Język wykładowy			
obowiązkowy			polski			
Metody dydaktyczne			Forma i sposób zaliczenia oraz podstawowe kryteria oceny lub wymagania egzaminacyjne			
<ul style="list-style-type: none">- wykonywanie doświadczeń; analiza wyników doświadczeń połączona z dyskusją; wykonywanie i obserwacja preparatów mikroskopowych;- wykład z prezentacją multimedialną			Sposób zaliczenia			
			<ul style="list-style-type: none">- Egzamin- Zaliczenie na ocenę			
			Formy zaliczenia			
			<ul style="list-style-type: none">- ustalenie oceny zaliczeniowej na podstawie ocen cząstkowych otrzymywanych w trakcie trwania semestru- egzamin pisemny testowy			
			Podstawowe kryteria oceny			
			Studenci są oceniani na podstawie ich uczestnictwa i aktywności na zajęciach. Warunkiem zaliczenia przedmiotu i dopuszczenia do egzaminu jest:			
			<ul style="list-style-type: none">- uczestnictwo i aktywny udział w ćwiczeniach, dopuszczalna jest jedna nieobecność na zajęciach, którą należy usprawiedliwić 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 ze sprawdzianów student zdaje sprawdzian dopuszczający do egzaminu- opracowanie sprawozdań z wykonanych ćwiczeń			
Określenie przedmiotów wprowadzających wraz z wymogami wstępnymi						

A. Wymagania formalne ukończony kurs Biochemii B. Wymagania wstępne brak	
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.	
Treści programowe A. Problematyka wykładu: Anatomia funkcjonalna bakterii. Podstawowe procesy metaboliczne bakterii. Warunki wzrostu bakterii. Regulacja metabolizmu bakterii. Kontrola wzrostu bakterii. Genetyka bakterii i wirusów. Mutagenesa, zmienność mutacyjna bakterii. Podstawy wirusologii. Mikrobiologiczne mechanizmy patogenez. Drobnoustroje chorobotwórcze. Wykorzystanie mikroorganizmów w biotechnologii. B. Problematyka ćwiczeń: 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 (zdania egzaminu): A.1. wykorzystywana podczas zajęć: 1. Markiewicz, Z.: Struktura i funkcje osłon bakteryjnych. Warszawa 1993, PWN 2. Kunicki-Goldfinger, W.J.H.: Życie bakterii. Warszawa 2005, PWN 3. Eligia M. Szewczyk: Diagnostyka bakteriologiczna, PWN 2006 A.2. studiowana samodzielnie przez studenta: 4. Baj, J. i Markiewicz, Z.: Biologia molekularna bakterii. Warszawa 2006, PWN 5. Streyer, L.: Biochemia, PWN 1997 B. Literatura uzupełniająca: 1. Piekarowicz: Podstawy wirusologii molekularnej, PWN 2004 2. Jawetz, E., Melnick, J., Adelberg, E.: Przegląd mikrobiologii lekarskiej. Warszawa 1991	
Efekty uczenia się Przedmiot realizuje: Efekty z obszaru nauk przyrodniczych: P1A_W01, P1A_W05, P1A_W07, P1A_W011, P1A_U01, P1A_U07, P1A_K02, P1A_K03, P1A_K06 Efekty dla kierunku Biologia UG: B_W01, B_W04, B_W06, B_W10, B_U01, B_U07, B_U08, B_K03, B_K04, B_K05	Wiedza Charakteryzuje podstawowe elementy składowe i wyjaśnia różnice w funkcjonowaniu komórki prokariotycznej i eukariotycznej (B_W01) Rozumie przebieg podstawowych procesów fizjologicznych u bakterii i ich związek z adaptacją mikroorganizmów do zmieniających się warunków środowiska (B_W04) Przedstawia charakterystykę wybranych grup mikroorganizmów z uwzględnieniem podstaw molekularnych (B_W06) Orientuje się w obecnym stanie wiedzy oraz najnowszych trendach w mikrobiologii oraz wskazuje ich związek z innymi dyscyplinami przyrodniczymi (B_W10).
	Umiejętności Stosuje podstawową aparaturę i narzędzia badawcze oraz zachowuje poprawną kolejność czynności w pracowni mikrobiologicznej (B_U01) Samodzielnie wyszukuje i korzysta z dostępnych źródeł informacji biologicznej, w tym ze źródeł elektronicznych (B_U07) Samodzielnie uczy się ze wskazanych źródeł (B_U08)
	Kompetencje społeczne (postawy) Potrafi zorganizować pracę małego zespołu oraz wykazuje zdolność do efektywnej pracy w zespole (B_K03) Ma świadomość odpowiedzialności za pracę własną oraz gotowość podporządkowania się zasadom pracy w zespole i ponoszenia odpowiedzialności za wspólnie realizowane zadania (B_K04) Jest odpowiedzialny za bezpieczeństwo pracy własnej i pracy innych oraz potrafi rozpoznać sytuacje zagrożenia i podejmować odpowiednie działania (B_K05)
Kontakt kaczorow@biotech.ug.gda.pl	