Uniwersytet Gdański

Karta przedmiotu

Nazwa i kod przedmiotu	Biotechnologia w medycynie - Patogeny człowieka i diagnostyka Fundamenty (M05_B2) , PG_00197701		
Kierunek studiów	Biotechnologia (O)		
Data rozpoczęcia studiów	październik 2024 r.	Rok akademicki realizacji przedmiotu	2026/2027
Poziom kształcenia	I stopnia - licencjackie	Grupa zajęć	Grupa zajęć obowiązkowych z zakresu kierunku studiów Grupa zajęć powiązanych z prowadzonymi badaniami naukowymi w dziedzinie nauki związanej z kierunkiem - profil ogólnoakademicki
Forma studiów	stacjonarne	Sposób realizacji	na uczelni
Rok studiów	3	Język wykładowy	polski
Semestr studiów	5	Liczba punktów ECTS	3.0
Profil kształcenia	ogólnoakademicki	Forma zaliczenia	egzamin
Jednostka prowadząca	Rektor -> Międzyuczelniany Wydział Biotechnologii UG i GUMed -> Instytut Biotechnologii UG		
Imię i nazwisko wykładowcy (wykładowców)	Odpowiedzialny za przedmiot	dr hab. Mariusz Grinholc, prof. UG	
	Prowadzący zajęcia z przedmiotu	dr hab. Mariusz Grinholc, prof. UG dr n. med. Dorota Pomorska dr hab. Magda Rybicka-Misiejko dr hab. Andrea Lipińska	

Formy zajęć	Forma zajęć	Wykład	Ćwiczenia	Laboratorium	Projekt	Seminarium	RAZEM
	Liczba godzin zajęć	38.0	0.0	0.0	0.0	0.0	38
	W tym liczba godzin zajęć na odległość: 0.0						

Aktywność studenta i liczba godzin pracy	Aktywność studenta	Udział w zajęciach dydaktycznych, objętych planem studiów	Udział w konsultacjach	Praca własna studenta	RAZEM
	Liczba godzin pracy studenta	38	5.0	32.0	75

Cel przedmiotu	Blok ma na celu zapoznanie studentów z bakteryjnymi i wirusowymi patogenami człowieka oraz z molekularnymi aspektami wywoływanych przez nie zakażeń. Ponadto, ma na celu zapoznać studentów z podstawami diagnostyki laboratoryjnej a także praktycznym wymiarem diagnostyki mikrobiologicznej oraz jej ograniczeniami i perspektywami stwarzanymi przez nowoczesne techniki biologii molekularnej. Studenci zapoznają się z podstawowymi technikami i narzędziami badawczymi niezbędnymi w diagnostyce mikrobiologicznej ze szczególnym uwzględnieniem metod izolacji, selekcji i identyfikacji mikroorganizmów.

Efekty uczenia się przedmiotu

Efekt kierunkowy	Efekt z przedmiotu	Sposób weryfikacji i oceny efektu
[BIOTECHL3_W05] Ma wiedzę i rozumie podstawowe mechanizmy powstawania zaburzeń funkcji życiowych; zna przyczyny i objawy wybranych zaburzeń i zmian chorobowych w zakresie patofizjologii, zaburzeń biochemicznych, nowotworzenia; zna metody oceny tych zaburzeń w zakresie biotechnologii medycznej i diagnostyki molekularnej	Student(ka) zna i rozumie molekularne mechanizmy powstawania zaburzeń funkcji życiowych wywoływanych przez bakteryjne i wirusowe patogeny człowieka, potrafi również rozpoznać przyczyny i objawy wybranych zaburzeń oraz zmian chorobowych na poziomie molekularnym i biochemicznym, w tym w kontekście zakażeń i procesów nowotworowych, zna i rozumie metody diagnostyki mikrobiologicznej oraz narzędzia biologii molekularnej wykorzystywane do oceny i identyfikacji tych zaburzeń.	[SW4] test/egzamin - ustny lub pisemny
[BIOTECHL3_W07] Ma wiedzę w zakresie podstawowych technik i narzędzi badawczych stosowanych w biotechnologii	Student(ka) posiada wiedzę na temat podstawowych technik i narzędzi badawczych stosowanych w diagnostyce mikrobiologicznej, w tym metod izolacji, selekcji i identyfikacji mikroorganizmów.	[SW4] test/egzamin - ustny lub pisemny

Treści przedmiotu

F1. Molekularne podstawy infekcji organizmu człowieka

F2. Podstawy diagnostyki laboratoryjnej

F3. Identyfikacja molekularna chorób człowieka związanych z zakażeniem patogenami

F4. Różnorodność świata wirusów i znaczenie zachodzących w nim procesów ewolucyjnych dla patologii człowieka

Wymagania wstępne i dodatkowe

Wiedza z zakresu treści Modułów 01-04

Sposoby i kryteria oceniania osiąganych efektów uczenia się

Sposób oceniania (składowe)	Próg zaliczeniowy	Składowa oceny końcowej
Treści F4	0.0%	10.0%
Treści F3	0.0%	20.0%
Treści F2	0.0%	10.0%
Egzamin integrujący	50.0%	40.0%
Treści F1	0.0%	20.0%

Zalecana lista lektur

Podstawowa lista lektur	Mikrobiologia - Jadwiga Baj (red. nauk.), Wydawnictwo Naukowe PWN SA, Warszawa 2018. Źródła literaturowe podane w materiałach wykładowych Grinholc M. Microbiological Diagnostics Labs Course Book
Uzupełniająca lista lektur	Tietz Textbook of Clinical Chemistry and Molecular Diagnostics. Edited by Burtis C.A., Ashwood E.R., Bruns D.E. wyd. Elsevier Saunders Prescotts Microbiology J. M. Willey, L. M. Sherwood, C. J. Woolverton, 8th edition, McGraw-Hill, 2011 Źródła literaturowe dostępne w internetowych bazach danych (PubMed). Bailey & Scott Diagnostic Microbiology (Elsevier, 13th edition, 2014) The cyanobacteria Molecular biology, genomics and evolution Bergeys Manual of systematic Bacteriology Eligia M. Szewczyk. Diagnostyka Mikrobiologiczna (PWN, 2013, wyd. 2) Zdzisław Markiewicz, Zbigniew A. Kwiatkowski. Bakterie, antybiotyki, lekooporność. (PWN, 2018) Piekarowicz A. (2012): Podstawy wirusologii molekularnej
Adresy eZasobów	

Przykładowe zagadnienia/ przykładowe pytania/ realizowane zadania

Praktyki zawodowe w ramach przedmiotu

Nie dotyczy