Uniwersytet Gdański

Karta przedmiotu

Nazwa i kod przedmiotu	Biotechnologia w medycynie - Patogeny człowieka i diagnostyka Fundamenty (M05_B2) , PG_00196943		
Kierunek studiów	Biotechnologia (O)		
Data rozpoczęcia studiów	październik 2026 r.	Rok akademicki realizacji przedmiotu	2028/2029
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		

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 zasadami diagnostyki laboratoryjnej a także praktycznym wymiarem diagnostyki mikrobiologicznej oraz jej ograniczeniami i perspektywami stwarzanymi przez nowoczesne techniki biologii molekularnej. Studenci zapoznają się z 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] Rozumie w zaawansowanym stopniu mechanizmy powstawania zaburzeń funkcji życiowych oraz zna przyczyny, objawy i metody oceny wybranych zaburzeń i zmian chorobowych w zakresie patofizjologii, zaburzeń biochemicznych, nowotworzenia; proponuje zaawansowane metody oceny tych zaburzeń w zakresie biotechnologii medycznej i diagnostyki molekularnej.	Ma wiedzę i rozumie wybrane 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	[SW4] test/egzamin - ustny lub pisemny
[BIOTECHL3_W07] Zna w zaawansowanym stopniu zasady działania oraz możliwości wykorzystania technik i narzędzi badawczych stosowanych w biotechnologii.	Student(ka) posiada zaawansowaną wiedzę na temat zaawansowanych technik i narzędzi badawczych stosowanych w diagnostyce mikrobiologicznej, w tym metod izolacji, selekcji i identyfikacji mikroorganizmów.	[SW4] test/egzamin - ustny lub pisemny

<table>
<tr><td>Treści przedmiotu</td><td>F1. Molekularne mechanizmy infekcji organizmu człowieka

F2. Diagnostyka laboratoryjna

F3. Identyfikacja molekularna chorób człowieka związanych z zakażeniem patogenami

F4. Różnorodność świata wirusów i znaczenie zachodzących w nim procesów ewolucyjnych dla patologii człowieka</td></tr>
<tr><td>Wymagania wstępne i dodatkowe</td><td>Wiedza z zakresu treści Modułów 01-04</td></tr>
<tr><td>Sposoby i kryteria oceniania osiąganych efektów uczenia się</td><td>
<table>
<tr><th>Sposób oceniania (składowe)</th><th>Próg zaliczeniowy</th><th>Składowa oceny końcowej</th></tr>
<tr><td>Egzamin integrujący</td><td>50.0%</td><td>40.0%</td></tr>
<tr><td>Treści F1 (20%) +F2 (10%) +F3 (20%) +F4 (10%)</td><td>51.0%</td><td>60.0%</td></tr>
</table>
</td></tr>
<tr><td rowspan="3">Zalecana lista lektur</td><td>Podstawowa lista lektur</td><td>Mikrobiologia - Jadwiga Baj (red. nauk.), Wydawnictwo Naukowe PWN SA, Warszawa 2018.
Źródła literaturowe podane w materiałach wykładowych
Grinholc M. Microbiological Diagnostics Labs Course Book</td></tr>
<tr><td>Uzupełniająca lista lektur</td><td>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</td></tr>
<tr><td>Adresy eZasobów</td><td></td></tr>
<tr><td>Przykładowe zagadnienia/ przykładowe pytania/ realizowane zadania</td><td></td></tr>
<tr><td>Praktyki zawodowe w ramach przedmiotu</td><td>Nie dotyczy</td></tr>
</table>

Dokument wygenerowany elektronicznie. Nie wymaga pieczęci ani podpisu.