Uniwersytet Gdański

Karta przedmiotu

Nazwa i kod przedmiotu	Mikroorganizmy chorobotwórcze – molekularne podstawy patogenezy , PG_00197656		
Kierunek studiów	Biotechnologia (O)		
Data rozpoczęcia studiów	październik 2025 r.	Rok akademicki realizacji przedmiotu	2027/2028
Poziom kształcenia	I stopnia - licencjackie	Grupa zajęć	Grupa zajęć obowiązkowych z zakresu kierunku studiów Grupa zajęć fakultatywnych 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	1.0
Profil kształcenia	ogólnoakademicki	Forma zaliczenia	zaliczenie
Jednostka prowadząca	Rektor -> Międzyuczelniany Wydział Biotechnologii UG i GUMed		
Imię i nazwisko wykładowcy (wykładowców)	Odpowiedzialny za przedmiot	dr hab. Adam Iwanicki	
	Prowadzący zajęcia z przedmiotu		

Formy zajęć							
	Forma zajęć	Wykład	Ćwiczenia	Laboratorium	Projekt	Seminarium	RAZEM
	Liczba godzin zajęć	16.0	0.0	0.0	0.0	0.0	16
	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	16	5.0	29.0	50

Cel przedmiotu	
	Celem kształcenia jest przedstawienie molekularnych mechanizmów patogenezy mikroorganizmów chorobotwórczych. Szczególny nacisk położony jest na zjawiska oddziaływania patogenów z komórkami gospodarza oraz mechanizmy zmian w szlakach sygnalizacyjnych zachodzących w tych komórkach. Omawiane są ogólne mechanizmy funkcjonowania układu odpornościowego, w szczególności w odpowiedzi na zakażenie mikroorganizmami chorobotwórczymi, jak również główne strategie stosowane przez patogeny, mające na celu uniknięcie wywołania odpowiedzi immunologicznej.

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.	Student zna podstawowe mechanizmy odpornościowe funkcjonujące w organizmie człowieka. Student wie jak przebiega proces patogenezy w przypadku zakażenia wybranymi mikroorganizmami chorobotwórczymi.	[SW4] test/egzamin - ustny lub pisemny
[BIOTECHL3_W02] Zna i rozumie w zaawansowanym stopniu kluczowe procesy zachodzące na poziomie komórki, tkanki i organizmu, istotne dla biologii i biotechnologii.	Student zna i rozumie znaczenie procesów komórkowych, a także funkcjonujących na poziomie narządów oraz całego organizmu. biorących udział w odpowiedzi na zakażenie mikroorganizmami patogennymi.	[SW4] test/egzamin - ustny lub pisemny

Treści przedmiotu

Na poszczególnych wykładach studenci zapoznają się z elementami patogenezy różnych chorób wywoływanych przez patogenne mikroorganizmy oraz mechanizmami funkcjonowania układu odpornościowego i ich rolą w zwalczaniu infekujących patogenów. Przedstawione zostaną mechanizmy eliminacji oraz strategie obrony przed układem odpornościowym, stosowane przez mikroorganizmy chorobotwórcze takie jak: *Bacillus anthracis, Salmonella typhimurium, Yersinia pestis, Mycobacterium tuberculosis, Listeria monocytogenes, Legionella pneumophila, Helicobacter pylori, Trypanosoma cruzi*, wirus Zachodniego Nilu, wirus HIV.

Wymagania wstępne i dodatkowe

Sposoby i kryteria oceniania osiąganych efektów uczenia się

Sposób oceniania (składowe)	Próg zaliczeniowy	Składowa oceny końcowej
egzamin pisemny	51.0%	100.0%

Zalecana lista lektur

Podstawowa lista lektur	Nie dotyczy
Uzupełniająca lista lektur	Gołąb J. i wsp. Immunologia, 2007, PWN, Warszawa Rosenberger CM, Finlay BB, Nat. Rev. Mol. Cell. Biol. 2003, 4:385-396 Gruenberg J, van der Goot FG, Nat. Rev. Mol. Cell. Biol. 2006, 7:495-504 Turk BE, Biochem J. 2007, 402:405-417 Haraga A, Ohlson MB, Miller SI, Nat. Rev. Microbiol. 2008, 6:53-66 Cornelis GR, Nat. Mol. Cell. Biol. 2002, 3:742-752 Hamon M, Biere H, Cossart P, Nat. Rev. Microbiol. 2006, 4:423-434 Baldari CT, Lanzavecchia A, Telford JL, TRENDS Immunol. 2005, 26:199-207 Mueller P, Pieters J, Immunobiol. 2006, 211:549-556 Abramovitch RB, Anderson JC, Martin GB, Nat. Rev. Mol. Cell. Biol. 2006, 7:601-611
Adresy eZasobów	

Przykładowe zagadnienia/ przykładowe pytania/ realizowane zadania

1. Podaj funkcje układu odporności wrodzonej.

2. Jaką rolę pełnią makrofagi podczas zakażenia mikroorganizmami patogennymi?

3. Jakie patogeny wykorzystują strategię blokowania dojrzewania fagosomu?

Praktyki zawodowe w ramach przedmiotu

Nie dotyczy

Dokument wygenerowany elektronicznie. Nie wymaga pieczęci ani podpisu.