Uniwersytet Gdański

Karta przedmiotu

Nazwa i kod przedmiotu	Wybrane aspekty immunologii, PG_00192259		
Kierunek studiów	Biotechnologia (O)		
Data rozpoczęcia studiów	październik 2026 r.	Rok akademicki realizacji przedmiotu	2026/2027
Poziom kształcenia	II stopnia	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	1	Język wykładowy	polski Językiem wykładowym jest język angielski.
Semestr studiów	2	Liczba punktów ECTS	3.0
Profil kształcenia	ogólnoakademicki	Forma zaliczenia	egzamin
Jednostka prowadząca	Rektor -> Międzyuczelniany Wydział Biotechnologii UG i GUMed		
Imię i nazwisko wykładowcy (wykładowców)	Odpowiedzialny za przedmiot	prof. dr hab. Marcin Okrój	
	Prowadzący zajęcia z przedmiotu		

Formy zajęć							
	Forma zajęć	Wykład	Ćwiczenia	Laboratorium	Projekt	Seminarium	RAZEM
	Liczba godzin zajęć	30.0	0.0	0.0	0.0	0.0	30
	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	30	5.0	40.0	75

Cel przedmiotu	Celem zajęć jest pogłębienie wiedzy studenta o budowie i organizacji układu odpornościowego. W trakcie zajęć student pogłębi wiedzę o funkcjonowaniu odporności wrodzonej i nabytej. Zdobędzie szczegółową wiedzę na temat mechanizmów molekularnych odpowiedzialnych za proces prezentacji antygenów, produkcji przeciwciał, odpowiedzi komórkowej, zwalczania patogenów, komórek nowotworowych, patomechanizmów wybranych chorób autoimmunologicznych oraz niedoborów odporności. **Przedmiot jest prowadzony w języku angielskim**.

Efekty uczenia się przedmiotu

Efekt kierunkowy	Efekt z przedmiotu	Sposób weryfikacji i oceny efektu
[BIOTECHMU2_W03] Posiada pogłębioną, specjalistyczną wiedzę na temat terapii i metod diagnostycznych chorób człowieka, w tym immunoterapii, terapii komórkowej i genowej oraz mechanizmów działania leków, rozumiejąc związane z nimi dylematy etyczne, prawne i społeczne oraz potrafiąc wartościować je z perspektywy dobra pacjenta i interesu publicznego.	Student zna patogenezę wybranych chorób układu odpornościowego oraz niedoborów odporności. Zna wyzwania związane z infekcjami bakteryjnymi, wirusowymi i grzybowymi a także pryncypia terapii ww. schorzeń oraz immunoterapii ogólnej i celowanej.	[SW4] test/egzamin - ustny lub pisemny
[BIOTECHMU2_W01] Ma pogłębioną wiedzę na temat złożonych zjawisk biologicznych na poziomie molekularnym oraz ich znaczenia dla biotechnologii, potrafi analizować je w ujęciu interdyscyplinarnym oraz oceniać ich implikacje etyczne, społeczne i środowiskowe.	Student zna budowę i organizację układu odpornościowego. Student zna mechanizmy molekularne odpowiadające za funkcjonowanie poszczególnych komponentów układu immunologicznego.	[SW4] test/egzamin - ustny lub pisemny

Treści przedmiotu

1.Ewolucja układu immunologicznego. Ogólna charakterystyka ludzkiego układu immunologicznego: komórki, organy, odporność nabyta i wrodzona, rola szpiku kostnego

2.Mechanizmy odporności nieswoistej: skóra, bariery narządowe, wydzielanie, PAMP, DAMP, PRR, fagocytoza, układ dopełniacza, ADCC i CDCC.

3.Mechanizmy odporności swoistej: rozwój i selekcja limfocytów B i T, rearanżacja genów przeciwciał i receptorów TCR, subpopulacje limfocytów, główny układ zgodności tkankowej MHC, transdukcja sygnału przez receptory dla antygenów, niedobory odporności, produkcja i zastosowania przeciwciał poliklonalnych i monoklonalnych

4.Komunikacja pomiędzy składowymi układu odpornościowego

5.Odpowiedź antywirusowa i antybakteryjna

6.Choroby autoimmunologiczne i zjawiska nadwrażliwości

7.Rola zaprogramowanej śmierci komórkowej w układzie immunologicznym

8.Immunologia nowotworów

9.Psychoneuroimmunologia

Wymagania wstępne i dodatkowe

Dopuszczenie do egzaminu z wykładu jest możliwe po zaliczeniu ćwiczeń laboratoryjnych z przedmiotu.

Sposoby i kryteria oceniania osiąganych efektów uczenia się

Sposób oceniania (składowe)	Próg zaliczeniowy	Składowa oceny końcowej
egzamin końcowy / final exam	51.0%	100.0%
pytania dodatkowe na wykładach / bonus points	0.0%	2.0%

Zalecana lista lektur

Podstawowa lista lektur

1. A.K. Abbas Cellular and Molecular Immunology (5th edition. 2003)

2. Immunologia pod redakcją Jakuba Gołąba, Marka Jakóbisiaka i Witolda Laska, PWN 2007 (Polish)

3. Roitts Essential Immunology, 12th edition (2006)

4.Goldsby Kuby Immunology, 7th Edition (2013)

	Uzupełniająca lista lektur	1. C.A. Janeway Immunobilogy, 5th Edition 2. R.R. Rich Clinical Immunology, 3rd Edition 3. Nature Reviews Immunology (journal)
	Adresy eZasobów	
Przykładowe zagadnienia/ przykładowe pytania/ realizowane zadania	NET is an acronym of: a) neutrophil extracellular trap b) neuroendocrine eotaxin transporter c) non-essential transcytosis (e.g. of sIgA) d) none of above Specialized phagocytes are common in: a) all animals b) some invertebrates and all vertebrates c) higher plants and vertebrates d) only in vertebrates	
Praktyki zawodowe w ramach przedmiotu	Nie dotyczy	

Dokument wygenerowany elektronicznie. Nie wymaga pieczęci ani podpisu.