

Nazwa przedmiotu			Kod ECTS
Wykład monograficzny - Immunologia			13.3.0415
Nazwa jednostki prowadzącej przedmiot			
Katedra Biotechnologii Molekularnej			
Studia			
wydział	kierunek	poziom	drugiego stopnia
Wydział Chemii	Chemia	forma	stacjonarne
		moduł	chemia i technologia środowiska, chemia biomedyczna, analityka i
		specjalnościowy	diagnostyka chemiczna, chemia obliczeniowa
		specjalizacja	wszystkie
Nazwisko osoby prowadzącej (osób prowadzących)			
prof. dr hab. Zbigniew Maćkiewicz			
Formy zajęć, sposób ich realizacji i przypisana im liczba godzin			Liczba punktów ECTS
Formy zajęć			3 zajęcia 30 godz. konsultacje 5 godz. praca własna studenta 40 godz. RAZEM: 75 godz. - 3 ECTS
Sposób realizacji zajęć			
zajęcia w sali dydaktycznej			
Liczba godzin			
Wykład: 30 godz.			
Cykl dydaktyczny			
2017/2018 zimowy			
Status przedmiotu	Język wykładowy		
obowiązkowy	polski		
Metody dydaktyczne	Forma i sposób zaliczenia oraz podstawowe kryteria oceny lub wymagania egzaminacyjne		
	Sposób zaliczenia		
	Zaliczenie na ocenę		
	Formy zaliczenia		
	zaliczenie ustne		
	Podstawowe kryteria oceny		
	• Podstawowa wiedza w ramach prowadzonego wykładu zgodnie z wytycznymi		
Sposób weryfikacji założonych efektów kształcenia			
Sposób weryfikacji przyswojenia wiedzy:			
Student poprawnie odpowiada w formie pisemnej na pytania obejmujące immunologię (K_W05), zna współczesne kierunki rozwoju tej dziedziny (K_W11).			
Sposób weryfikacji nabrania kompetencji społecznych			
Podczas opracowywania wyników badań oraz problemów teoretycznych, student potrafi wskazać braki w swojej wiedzy i uzupełnić je, wyszukując i cytując literaturę przedmiotu (K_K01)			
Określenie przedmiotów wprowadzających wraz z wymogami wstępnymi			
A. Wymagania formalne			
chemia ogólna i organiczna			
B. Wymagania wstępne			
chemia organiczna, podstawy biochemii, chemia polipeptydów i białek.			
Cele kształcenia			
• Celem kursu z immunologii jest zapoznanie studentów z elementarnymi wiadomościami z zakresu syste-mu odpornościowego oraz technik stosowanych w tej dziedzinie wiedzy.			
Treści programowe			
A. Problematyka wykładu: Immunologia - nauka o odporności - („Ojcowie” immunologii). Triada neuro- hormonalno- odpornościowa, Budowa układów odpornościowego, nerwowego i endokrynnego, funkcje i podstawowe działania układu odpornościowego (obrona,			

regeneracja i tolerancja), pamięć immunologiczna, antygeny i immunogenność, odporność wrodzona (nieswoista) i nabyta (swoista), immunologia krwi, komórki w układzie immunologicznym (główne populacje komórek odpornościowych - limfocyty B oraz rodzina limfocytów grasiczo-zależnych - limfocyty z rodziny T, makrofagi, macierzysta wielopotencjalna komórka), sposoby rozpoznawania dronoustrojów, fagocytoza (endocytoza i pinocytoza), receptory wiążące antygen, relacja epitop - paratop, główny układ zgodności tkankowej (MHC/HLA), Elementy budowy białek, glikoproteiny uczestniczące w procesie prezentacji antygenów (białka MHC klas I/II, CD1, inne - CD4 i CD8), związek kompleksu HLA z chorobami i jego znaczenie w medycynie, immunologiczna odpowiedź humoralna i komórkowa, fagocytoza, budowa, funkcje oraz kinetyka powstawania immunoglobulin, klasyfikacja przeciwciał (immunoglobuliny IgG, IgM, IgA, IgD, IgE), reakcje antygen-przeciwciała, immunoregulacja, immunoterapia i immunoprophylaktyka (szczepienia ochronne), nadwrażliwość i alergię (testy). Immunologia transplancyjna, zjawiska autoimmunizacyjne, immunostymulacja i immunosupresja, wspomaganie układu odpornościowego, odżywianie a odporność, układ odpornościowy i alkohol. Układ odpornościowy skóry. Niedobory odporności. Immunologia i terapie nowotworów.

Wykaz literatury

Immunologia	J. Gołąb, M. Jakóbsiak, W. Lasek, T. Stokłosa, PWN, Warszawa 2007, wyd. 5.
Immunologia	J. Żeromski, PWN Warszawa 2002.
Podstawy immunologii	W. Ptak, M. Ptak, WUJ Kraków 2009,
Immunologia	S. Mackiewicz, Wydawnictwo Lekarskie PZWL Warszawa 1999,
Biochemia kliniczna	A. Angielski, Wydawnictwo Lekarskie PZWL, Warszawa 2007
Immunologia porównawcza	B. Pitycz, Z. F. Gliński, J. Jarosz, M. Książkiewicz-Kaprańska,
Biochemia	B. D. Hames, N. M. Hooper, PWN Warszawa 2002
Atlas budowy ludzkiego ciała	V. Martin, Elipsa 2006,
Anatomia i fizjologia dla bystrzaków	D. Rea-Siegfried, Septem.pl, Gliwice 2009,
Immunochemia w biologii medycznej	I. Kałnik-Prastowska, PWN Warszawa 2009

Efekty kształcenia

(obszarowe i kierunkowe)

K_W05: operuje poszerzoną wiedzą w zakresie studiowanej specjalności;
K_W11: wykazuje się ogólną wiedzą na temat aktualnych kierunków rozwoju chemii jako nauki oraz najnowszych odkryć w tej dziedzinie;
K_K01: zna ograniczenia własnej wiedzy, rozumie konieczność dalszego kształcenia się i potrafi inspirować do tego inne osoby;

Wiedza

1. Poprawne posługiwanie się terminologią i nomenklaturą w immunologii,
2. Zna budowę układu odpornościowego - rozumie funkcje immunologicznej odpowiedzi humoralnej i komórkowej (wrodzonej - nabytej),
3. Potrafi opisać, zrozumiale opisać główny układ zgodności tkankowej (HLA), związki kompleksu HLA z chorobami i jego znaczenie w medycynie (np. przeszczepy narządów).

Umiejętności

Kompetencje społeczne (postawy)

1. Wie jak stosować środki ochronny i higieny osobistej, szczególnie w czasie infekcji,
2. Zachowuje ostrożność w obecności osób, które są w trakcie przechodzenia chorób zakaźnych,
3. Ma świadomość niebezpiecznych, szkodliwych dla organizmu skutków niekontrolowanego nadużywania hormonów, preparatów wzmacniających układ immunologiczny czy antybiotyków.

Kontakt

zbigniew.mackiewicz@ug.edu.pl