

Rok akademicki:		Grupa przedmiotów:		Numer katalogowy:	057
-----------------	--	--------------------	--	-------------------	-----

Nazwa przedmiotu	Immunogenetyka	ECTS	1
Tłumaczenie nazwy na jęz. angielski	Immunogenetics		
Kierunek studiów	Bioinżynieria zwierząt		
Koordinator przedmiotu	Dr inż. Piotr Bąska		
Prowadzący zajęcia	Dr inż. Piotr Bąska		
Jednostka realizująca	Wydział Medycyny Weterynaryjnej, Katedra Nauk Przedklinicznych, Zakładu Farmakologii i Toksykologii		
Wydział, dla którego przedmiot jest realizowany	Wydział Hodowli, Bioinżynierii i Ochrony Zwierząt		
	przedmiot fakultatywny	stopień I rok IV	stacjonarne
Cykl dydaktyczny	Semestr zimowy	Jęz. wykładowy: j.polski/angielski	
Założenia i cele przedmiotu	Wskazanie studentowi relacji pomiędzy informacją genetyczną, a funkcjonowaniem systemu immunologicznego. Kurs obejmuje zagadnienia podstawowe (opis genów kodujących przeciwciała i kompleksy MHC i ich funkcjonowanie), praktyczne (korzystanie z bazy danych alleli MHC oraz narzędzi bioinformatycznych umożliwiających identyfikację epitopów przez konkretne MHC) oraz teoretyczne omówienie najnowszej wiedzy dotyczącej chorób immunologicznych o podłożu genetycznym.		
Formy dydaktyczne, liczba godzin	a) wykład - liczba godzin 5 b) ćwiczenie - liczba godzin 10		
Metody dydaktyczne	dyskusja, rozwiązywanie problemu, doświadczenie/eksperyment, konsultacje		
Pełny opis przedmiotu	<p>Audytoryjnie (w postaci dyskusji i stawianych problemów, aby zachęcić go do samodzielnego wyciągania wniosków na podstawie wcześniej zdobytej wiedzy) studentowi przekazywana jest wiedza nt. genów kodujących przeciwciała oraz białka MHC. Wiedza ta dotyczy lokalizacji genów na chromosomie, regulacji ich ekspresji oraz wpływowi ich działania na system immunologiczny oraz w immunologii transplantacyjnej, roli w odrzuceniu bądź przyjęciu przeszczepu.</p> <p>Podczas zajęć komputerowych studenci zapoznają się z dostępną <i>on line</i> bazą danych białek MHC, jej strukturą, działaniem, oraz aktualną nomenklaturą białek kompleksów MHC. Studenci zapoznają się również z narzędziami bioinformatycznymi umożliwiającymi identyfikację epitopów rozpoznawanych przez konkretne kompleksy MHC. Podczas ćwiczeń seminaryjnych studenci prezentują informacje dotyczące najważniejszych chorób immunologicznych o podłożu genetycznym oraz immunologii transplantacyjnej z uwzględnieniem najnowszych doniesień. Prezentują aktualny stan wiedzy nt. przyczyn, przebiegu choroby oraz terapii oraz najnowszych kierunków badań w danej dziedzinie. Prezentują aktualny stan wiedzy nt. immunologicznego aspektu odrzucania przeszczepu konkretnych organów i perspektywy rozwiązania tego problemu.</p>		
Wymagania formalne (przedmioty wprowadzające)	genetyka zwierząt, techniki w biologii molekularnej, immunologia		
Założenia wstępne	Student powinien posiadać podstawowe pojęcia (antygen, przeciwciała, HLA, MHC, immunogenność, antygenowość) i zagadnienia z zakresu immunologii nt. prezentacji antygenów i podstawowych procesów immunologicznych. Wymagana jest znajomość genetyki klasycznej, wiedza nt. regulacji ekspresji genów oraz informacje dotyczące organizacji materiału genetycznego w komórce.		
Efekty kształcenia	01 – ma wiedzę na temat wpływu informacji genetycznej na funkcjonowanie układu immunologicznego 02 - zna choroby immunologiczne o podłożu genetycznym 03 – umie wyszukiwać aktualnych informacji na temat kompleksów MHC 04 - potrafi identyfikować przy użyciu narzędzi bioinformatycznych epitopy w białkach 05 - rozumie potrzebę aktualizowania swojej wiedzy		
Sposób weryfikacji efektów kształcenia	01, 02 - kolokwium 01, 02, 03, 04 - wystąpienia i prezentacje 01, 02, 03, 04 - aktywność na zajęciach (dyskusja)		
Forma dokumentacji osiągniętych efektów kształcenia	treść pytań egzaminacyjnych z oceną, prezentacje, karta aktywności studentów		
Elementy i wagi mające wpływ na ocenę końcową	Kolokwium -85%; prezentacja -10%; dyskusja - 5%		
Miejsce realizacji zajęć	Sala dydaktyczna, laboratorium komputerowe		
Literatura podstawowa i uzupełniająca	1. Jakub Gołąb, Marek Jakóbsiak, Witold Lasek, Tomasz Stokłosa. Immunologia. Wydawnictwo Naukowe PWN Warszawa 2009, wyd.5		
UWAGI	do zaliczenia wymagany jest materiał przedstawiany na zajęciach, gdyż nomenklatura oraz bazy danych są aktualizowane, a podręczniki akademickie nie zawsze nadążają za zmianami		

Wskaźniki ilościowe charakteryzujące moduł/przedmiot

Szacunkowa sumaryczna liczba godzin pracy studenta (kontaktowych i pracy własnej) niezbędna dla osiągnięcia zakładanych efektów kształcenia - na tej podstawie należy wypełnić pole ECTS:	26 h
Łączna liczba punktów ECTS, którą student uzyskuje na zajęciach wymagających bezpośredniego udziału nauczycieli akademickich:	0,5 ECTS
Łączna liczba punktów ECTS, którą student uzyskuje w ramach zajęć o charakterze praktycznym, takich jak zajęcia laboratoryjne, projektowe, itp.:	1 ECTS

Tabela zgodności kierunkowych efektów kształcenia efektami przedmiotu

Nr /symbol efektu	Wymienione w wierszu efekty kształcenia:	Odniesienie do efektów dla programu kształcenia na kierunku
01/W	Student ma wiedzę na temat wpływu informacji genetycznej na funkcjonowanie układu immunologicznego	B_W04, B_W07
02/W	Student zna choroby immunologiczne o podłożu genetycznym	B_W04, B_W07
03/U	Student umie wyszukiwać aktualnych informacji na temat kompleksów MHC	B_W01
04/U	Student potrafi identyfikować przy użyciu narzędzi bioinformatycznych epitopy w białkach	B_U04
05/K	Student rozumie potrzebę aktualizowania swojej wiedzy	B_K07