

Karta przedmiotu

Cz. 1

Informacje ogólne o przedmiocie		
1. Kierunek studiów: Farmacja		2. Poziom kształcenia: jednolite studia magisterskie
		3. Forma studiów: stacjonarne
4. Rok: II		5. Semestr: III
6. Nazwa przedmiotu: Immunologia		
7. Status przedmiotu: obowiązkowy		
8. Treści programowe przedmiotu i przypisane do nich efekty uczenia się Zapoznanie studentów z podstawowymi zagadnieniami dotyczącymi budowy i funkcji układu odpornościowego. Poznanie procesów zachodzących w układzie odpornościowym w warunkach fizjologicznych. Ponadto poznanie procesów patologicznych, które towarzyszą chorobom zakaźnym, nowotworowym, niedoborom odporności, chorobom alergicznym czy sprzyjają powstawaniu chorób autoimmunologicznych. Zwraca się także uwagę na podstawy immunologii transplantacyjnej oraz immunoprofilaktykę i immunoterapię.		
Efekty uczenia się/odniesienie do efektów uczenia się zawartych w standardach w zakresie wiedzy student zna i rozumie: A.W1, A.W4, A.W5, A.W7, A.W12, A.W13 w zakresie umiejętności student potrafi: A.U5, A.U9. w zakresie kompetencji społecznych student jest gotów do: propagowania zachowań prozdrowotnych oraz formułowania wniosków z własnych pomiarów i obserwacji		
9. Liczba godzin z przedmiotu		45
10. Liczba punktów ECTS dla przedmiotu		3
11. Sposoby weryfikacji i oceny efektów uczenia się		
Efekty uczenia się	Sposoby weryfikacji	Sposoby oceny*
W zakresie wiedzy	Egzamin pisemny Odpowiedz ustna Sprawdzian pisemny	*
W zakresie umiejętności	Sprawozdanie Obserwacja Wykonanie ćwiczenia	*
W zakresie kompetencji	Obserwacja	*

* zakłada się, że ocena oznacza na poziomie:

- Bardzo dobry (5,0)** – zakładane efekty uczenia się zostały osiągnięte i w znacznym stopniu przekraczają wymagany poziom;
- Ponad dobry (4,5)** – zakładane efekty uczenia się zostały osiągnięte i w niewielkim stopniu przekraczają wymagany poziom;
- Dobry (4,0)** – zakładane efekty uczenia się zostały osiągnięte na wymaganym poziomie;
- Dość dobry (3,5)** – zakładane efekty uczenia się zostały osiągnięte na średnim wymaganym poziomie;
- Dostateczny (3,0)** – zakładane efekty uczenia się zostały osiągnięte na minimalnym wymaganym poziomie;
- Niedostateczny (2,0)** – zakładane efekty uczenia się nie zostały uzyskane.

Karta przedmiotu

Cz. 2

Inne przydatne informacje o przedmiocie		
12. Jednostka realizująca przedmiot, adres, e-mail: Katedra i Zakład Immunologii i Serologii Jedności 8 41-200 Sosnowiec www.immunologia.sum.edu.pl seroimm@sum.edu.pl		
13. Imię i nazwisko osoby odpowiedzialnej za realizację przedmiotu: Prof. dr hab. n. med. Zdzisława KONDERA-ANASZ		
14. Wymagania wstępne w zakresie wiedzy, umiejętności i innych kompetencji: Umiejętność posługiwania się podstawowym sprzętem laboratoryjnym; znajomość podstawowych pojęć dotyczących budowy układu odpornościowego.		
15. Liczebność grup	Zgodna z uchwałą Senatu SUM	
16. Materiały do zajęć	Instrukcje do ćwiczeń, protokoły i wyniki badań	
17. Miejsce odbywania się zajęć	Wykłady: ustalane przez Dziekanat Ćwiczenia: sale ćwiczeń Katedry i Zakładu Immunologii i Serologii Jedności 8 Sosnowiec	
18. Miejsce i godzina konsultacji	Ustalone indywidualnie z prowadzącymi zajęcia Katedra i Zakład Immunologii i Serologii Jedności 8 Sosnowiec	
19. Efekty uczenia się		
Numer przedmiotowego efektu uczenia się	Przedmiotowe efekty uczenia się	Odniesienie do efektów uczenia się zawartych w standardach
P_W01	zna budowę i funkcje układu odpornościowego	A.W1, A.W4 A.W5, A.W12 A.W13
P_W02	potrafi wymienić, scharakteryzować i opisać dojrzewanie i funkcje komórek układu odpornościowego	A.W1, A.W4 A.W5, A.W12 A.W13
P_W03	zna procesy zachodzące w układzie odpornościowym w warunkach fizjologicznych i patologicznych	A.W1, A.W4 A.W5, A.W7 A.W12 A.W13
P_W04	opisuje wpływ środków terapeutycznych na funkcjonowanie układu odpornościowego	A.W1, A.W4 A.W7, A.W12, A.W13
P_U01	dobiera i wykonuje testy wykorzystywane do jakościowego oznaczania antygenów i przeciwciał	A. U5, A.U9,
P_U02	dobiera i wykonuje testy wykorzystywane do ilościowego oznaczania antygenów i przeciwciał	A. U5, A.U9,
P_U03	potrafi zastosować poznane badania do oceny wpływu środków leczniczych na funkcjonowanie układu odpornościowego	A. U5, A.U9,
20. Formy i tematy zajęć		Liczba godzin

21.1. Wykłady	30
Rola układu odpornościowego	1
Odporność	1
Budowa i funkcje układu odpornościowego	2
Komórki układu odpornościowego	2
Układ dopełniacza	2
Fagocytoza	2
Główny układ zgodności tkankowej (MHC)	2
Odpowiedź immunologiczna typu humoralnego	2
Synteza przeciwciał	2
Mechanizm cytotoksyczności komórkowej	2
Cytokiny	2
Mechanizmy reakcji nadwrażliwości	2
Zapalenie	2
Choroby autoimmunizacyjne	1
Immunologia transplantacyjna	1
Immunologia nowotworów	2
Niedobory odporności	1
Modulacja odpowiedzi immunologicznej	1
22.2. Seminaria	0
23.3. Ćwiczenia	15
Wprowadzenie podstawowych pojęć i definicji z zakresu budowy i funkcji układu odpornościowego	3
Metody wykorzystywane do jakościowego oznaczania antygenów i przeciwciał	2
Metody wykorzystywane do ilościowego oznaczania antygenów i przeciwciał	4
Izolacja komórek układu odpornościowego z materiału biologicznego	2
Komórki układu odpornościowego we krwi obwodowej	2
Ocena funkcji komórek układu odpornościowego in vitro	2
24. Literatura	
1. Gołąb J, Jakóbisiak M, Lasek W, Stokłosa T: Immunologia. PWN, Warszawa 2017. 2. Bryniarski K. (red.) Immunologia. Edra Urban & Partner, Wrocław 2017. 3. Abbas A.K, Lichtman A.H, Pillai S. (red. wyd. pol. Jan Żeromski): Immunologia - funkcje i zaburzenia układu immunologicznego. Edra Urban & Partner, Wrocław 2015.	
25. Kryteria oceny – szczegóły	
Zgodnie z zaleceniami organów kontrolujących. Zaliczenie przedmiotu – student osiągnął zakładane efekty uczenia się. Szczegółowe kryteria zaliczenia i oceny z przedmiotu są zamieszczone w regulaminie przedmiotu.	