

WYDZIAŁ MEDYCZNY

KARTA PRZEDMIOTU**Nazwa przedmiotu w języku polskim:** IMMUNOLOGIA LEKARSKA 2**Nazwa przedmiotu w języku angielskim:** CLINICAL IMMUNOLOGY 2**Kierunek studiów (jeśli dotyczy):** lekarski**Specjalność (jeśli dotyczy):** n/d**Poziom i forma studiów:** I/II stopień / jednolite studia magisterskie*, stacjonarna / niestacjonarna***Rodzaj przedmiotu:** obowiązkowy / wybieralny / ogólnouczelniany ***Kod przedmiotu:****Grupa kursów:** TAK /NIE*

	Wykład	Ćwiczenia	Laboratorium	Projekt	Seminarium
Liczba godzin zajęć zorganizowanych w Uczelni (ZZU)	15				15
Liczba godzin całkowitego nakładu pracy studenta (CNPS)	50				
Forma zaliczenia	Egzamin / zaliczenie na ocenę*	Egzamin / zaliczenie na ocenę*	Egzamin / zaliczenie na ocenę*	Egzamin / zaliczenie na ocenę*	Egzamin / zaliczenie na ocenę*
Dla grupy kursów zaznaczyć kurs końcowy (X)	X				
Liczba punktów ECTS	2				
w tym liczba punktów odpowiadająca zajęciom o charakterze praktycznym (P)					1
w tym liczba punktów ECTS odpowiadająca zajęciom wymagającym bezpośredniego udziału nauczycieli lub innych osób prowadzących zajęcia (BU)	0,5				0,7

*niepotrzebne skreślić

Forma ćwiczeń - laboratorium (grupa 12-sto osobowa): 15h

WYMAGANIA WSTĘPNE W ZAKRESIE WIEDZY, UMIEJĘTNOŚCI I KOMPETENCJI

1. Posiada wiadomości z zakresu immunologii ogólnej.
2. Posiada umiejętność wyszukiwania informacji naukowych w czasopismach.
3. Posiada umiejętność pracy w grupie.
4. Posiada umiejętność korzystania z narzędzi pracy na odległość.

CELE PRZEDMIOTU

1. Przekazanie wiedzy w zakresie diagnostyki i terapii chorób o podłożu immunologicznym oraz stosowania leczenia immunosupresyjnego i immunostymulującego
2. Przygotowanie studenta do opieki nad pacjentem z niedoborami odporności, chorobami o podłożu autoimmunologicznym i na tle nadwrażliwości, współpracy z laboratorium diagnostycznym, ukierunkowania wywiadu medycznego oraz formułowania wniosków z własnych obserwacji

PRZEDMIOTOWE EFEKTY UCZENIA SIĘ

Z zakresu wiedzy absolwent zna i rozumie:

1. **C.W21** podstawy rozwoju i mechanizmy działania układu odpornościowego, w tym swoiste i nieswoiste mechanizmy odporności humoralnej i komórkowej;
2. **C.W22** główny układ zgodności tkankowej;
3. **C.W23** typy reakcji nadwrażliwości, rodzaje niedoborów odporności i podstawy immunomodulacji;
4. **C.W24** zagadnienia z zakresu immunologii nowotworów;
5. **C.W25** genetyczne podstawy doboru dawcy i biorcy oraz podstawy immunologii transplantacyjnej;

Z zakresu umiejętności absolwent potrafi:

1. **C.U8** posługiwać się reakcją antygen – przeciwciało w aktualnych modyfikacjach i technikach dla diagnostyki chorób zakaźnych, alergicznych, autoimmunizacyjnych i nowotworowych oraz chorób krwi;
2. **C.U12** analizować zjawiska odczynowe, obronne i przystosowawcze oraz zaburzenia regulacji wywołwane przez czynnik etiologiczny;

Z zakresu kompetencji społecznych absolwent jest gotów do:

1. **K.1.5** dostrzegania i rozpoznawania własnych ograniczeń oraz dokonywania samooceny deficytów i potrzeb edukacyjnych;
2. **K.1.6** propagowania zachowań prozdrowotnych;
3. **K.1.7** korzystania z obiektywnych źródeł informacji;
4. **K.1.8** formułowania wniosków z własnych pomiarów lub obserwacji;
5. **K.1.9** wdrażania zasad koleżeństwa zawodowego i współpracy w zespole specjalistów, w tym z przedstawicielami innych zawodów medycznych, także w środowisku wielokulturowym i wielonarodowościowym;
6. **K.1.10** formułowania opinii dotyczących różnych aspektów działalności zawodowej;

TREŚCI PROGRAMOWE		
Forma zajęć - wykład		Liczba godzin
Wy1	Immunologia i immunoterapia nowotworów I. Problemy immunologiczne w schorzeniach nowotworowych: odpowiedź przeciwnowotworowa gospodarza, mechanizmy unikania przez komórki nowotworowe nadzoru immunologicznego; Antygeny towarzyszące nowotworom i ich rola w diagnostyce i monitorowaniu choroby nowotworowej, rola immunodetekcji, nowoczesne formy immunoterapii w chorobach nowotworowych.	2
Wy2	Immunologia błon śluzowych. Budowa i funkcja układu odpornościowego związanego z błonami śluzowymi, ochronna rola śluzu, rola przeciwciał IgA i białek (peptydów) antybakteryjnych, biofilm w błonach śluzowych, tolerancja pokarmowa, komórki Treg, mikrobiota w układzie pokarmowym i jej znaczenie fizjologiczne. Oś jelito-mózg.	2
Wy3	Nadwrażliwość i choroby alergiczne. Rodzaje nadwrażliwości i wybrane choroby na tle nadwrażliwości. Patogeneza nadwrażliwości typu I; rola limfocytów Th2 i przeciwciał IgE w alergiach; mechanizmy aktywacji i funkcje efektorowe komórek tucznych; immunoterapia alergenem; rodzaje terapii stosowanych w leczeniu alergii	2
Wy4	Niedobory odporności. Definicja i rodzaje niedoborów odporności, mechanizmy patogenezy niedoborów odporności. Choroby związane z niedoborami odporności, ich diagnostyka i terapia.	2
Wy5	Zjawiska autoimmunizacyjne. Mechanizmy tolerancji immunologicznej. Czynniki uczestniczące w przełamaniu tolerancji autoantygenu i rozwoju chorób autoimmunizacyjnych. Wybrane choroby autoimmunizacyjne. Terapia chorób autoimmunizacyjnych.	2
Wy6	Immunologia ciąży. Tolerancja immunologiczna płodu, lokalna i systemowa tolerancja immunologiczna, zabezpieczenia immunologiczne płodu, mikrochimerizm, wpływ różnorodności genetycznej na żywotność płodu, aktywacja odpowiedzi odpornościowej podczas implantacji, równowaga pomiędzy hamowaniem i aktywacją odpowiedzi odpornościowej i jej wpływ na powodzenie ciąży, patologie ciąży związane z układem odpornościowym, ciąża i nowotwór.	2
Wy7	Immunologia przyszłości. Najnowsze trendy i technologie w badaniach i diagnostyce immunologicznej. Zastosowania wysokoprzepustowych metod molekularnych w immunologii. Znaczenie badań genetycznych i medycyna personalizowana. Bazy danych i metody analizy <i>in silico</i> .	2
Wy8	Kolokwium zaliczeniowe	1
	Suma godzin	15

Forma zajęć - Seminarium		Liczba godzin
Sem1	Immunologia i immunoterapia nowotworów: PBL (problem base learning)- analiza przypadków klinicznych	2
Sem2	Immunologia błon śluzowych: interakcja elementów układu odpornościowego z mikrobiomem człowieka (biofilm, toleracja)	2
Sem3	Nadwrażliwość i choroby alergiczne. PBL (problem base learning)- analiza przypadków klinicznych	2
Sem4	Niedobory odporności. Metody diagnostyczne w niedoborach odporności.	2
Sem5	Zjawiska autoimmunizacyjne. PBL (problem base learning)- analiza przypadków klinicznych	2
Sem6	Immunologia ciąży. Konflikt serologiczny- analiza przypadków klinicznych.	2
Sem7	Immunologia przyszłości. Biologiczne bazy danych, ich struktura i wykorzystanie w diagnostyce i badaniach immunologicznych.	2
Sem8	test	1
	Suma godzin	15

STOSOWANE NARZĘDZIA DYDAKTYCZNE

N1 prezentacje multimedialne

N2 preparaty biologiczne

N3 programy komputerowe

N4 bazy danych

OCENA OSIĄGNIĘCIA PRZEDMIOTOWYCH EFEKTÓW UCZENIA SIĘ

Oceny (F – formująca (w trakcie semestru), P – podsumowująca (na koniec semestru))	Numer efektu uczenia się	Sposób oceny osiągnięcia efektu uczenia się
F1	C.W21, C.W22, C.W23, C.W24, C.W25, K.1.5. – K.1.10	Kolokwium zaliczeniowe
F2	C.U8, C.U12, K.1.5. – K.1.10	Ocena średnia z ocen cząstkowych otrzymanych za ćwiczenia, test
P średnia ocen cząstkowych (F1+F2)/2		

LITERATURA PODSTAWOWA I UZUPEŁNIAJĄCA

LITERATURA PODSTAWOWA:

1. "Immunologia" - red. Krzysztof Bryniarski: wyd Edra Urban & Partner, Wrocław 2017
2. Gołąb J., Jakóbisiak M., Lasek W., Stokłosa T. (red.) "Immunologia", 7 wyd. PWN, 2017
3. Roitt J., Brostoff J., Male D., Immunologia. Wyd. Elsevier Urban & Partner Wrocław, 2008

LITERATURA UZUPEŁNIAJĄCA:

1. Przewodnik po badaniach immunogenetycznych stosowanych w rozpoznawaniu chorób i doborze transplantacyjnym. Praca pod redakcją Andrzeja Lange. Wydawnictwo Medyczne, Poznań 2014. ISBN: 978-83-7988-070-6
2. Immunologia A. Abbas, A. Lichtman, S. Pillai; wyd. Edra Urban & Partner 2021

OPIEKUN PRZEDMIOTU I OSOBY PROWADZĄCE

Opiekun przedmiotu: prof. dr hab. Krystyna Dąbrowska; e-mail: dabrowska@hirszfeld.pl

Zespół dydaktyczny: dr Zuzanna Kaźmierczak