

KARTA PRZEDMIOTU

Kod przedmiotu	0912-7LEK-C3.4-I	
Nazwa przedmiotu w języku	polskim	Immunologia
	angielskim	Immunology

1. USYTUOWANIE PRZEDMIOTU W SYSTEMIE STUDIÓW

1.1. Kierunek studiów	lekarski
1.2. Forma studiów	Stacjonarne/niestacjonarne
1.3. Poziom studiów	Jednolite studia magisterskie
1.4. Profil studiów	praktyczny
1.5. Specjalność	brak
1.6. Jednostka prowadząca przedmiot	Wydział Lekarski i Nauk o Zdrowiu
1.7. Osoba przygotowująca kartę przedmiotu	Dr hab n. med. Marcin Pasiarski prof. UJK
1.8. Osoba odpowiedzialna za przedmiot	Dr hab n. med. Marcin Pasiarski prof. UJK
1.9. Osoba prowadząca przedmiot:	Dr hab n. med. Marcin Pasiarski prof. UJK, lek Bartosz Garus
1.10. Kontakt	marcinpasiarski@gmail.com

2. OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA PRZEDMIOTU

2.1. Przynależność do modułu	Nauki przedkliniczne
2.2. Język wykładowy	Polski
2.3. Semestry, na których realizowany jest przedmiot	3 semestr
2.4. Wymagania wstępne	Anatomia, Histologia, Fizjologia, Patofizjologia, Mikrobiologia

3. FORMY, SPOSOBY I METODY PROWADZENIA ZAJĘĆ

3.1. Formy zajęć	wykład : 15 , ćwiczenia – 10, laboratoria-20	
3.2. Miejsce realizacji zajęć	Wykład /Ćwiczenia - Zajęcia w pomieszczeniach dydaktycznych WLiNoZ UJK	
3.3. Forma zaliczenia zajęć	wykład – egz., ćwiczenia - zo	
3.4. Metody dydaktyczne	ćwiczenia praktyczne, wykład konwersatoryjny, dyskusja,	
3.5. Wykaz literatury	podstawowa	1. J. Gołąb, M. Jakóbsiak, W. Lasek, "Immunologia", PWN, 2007; 2012 2. Roitt I., Brostoff J., Male D.: "Immunologia", (pod red. J. Żeromskiego), Wyd. I, Wyd. Med. Slotwiński Verlag, Brema, PZWL, 2001; 3. Male D., Brostoff J., Roth D.B., Roitt I.: "Immunologia", (pod red. J. Żeromskiego), Urban&Partner,
	uzupełniająca	1. Kowalski M.L. „Immunologia kliniczna” Mediton 2001 2. Abbas A.K., Lichtman A.H.: “Basic Immunology: Functions and Disorders of the Immune System”. Saunders, 2011 3. Chapel H., Haeney M., Micbah S., Snowden N.: „Immunologia kliniczna”, wyd. Czelej, 2009

4. CELE, TREŚCI I EFEKTY KSZTAŁCENIA

4.1. Cele przedmiotu (z uwzględnieniem formy zajęć)

Wykład

- C1-W – Budowy i funkcji układu odpornościowego.
- C2-W – Rodzajów odpowiedzi immunologicznej.
- C3-W – Budowy i roli głównego układu zgodności tkankowej HLA.
- C4-W – Rozwoju zjawisk tolerancji i autoagresji.
- C5-W – Rodzajach reakcji nadwrażliwości.
- C6-W – Podstaw immunologii nowotworów.
- C7-W – Immunologii okresu noworodkowego i dziecięcego.
- C8-W – Odporności przeciwzakaźnej. Immunoprofilaktyki czynnej i biernej.
- C9-W – Pierwotnych i wtórnych niedoborów odporności.
- C10-W – Zmian zachodzących w układzie immunologicznym w progresji wieku.

Ćwiczenia

- C1-U – Student powinien umieć: zaplanować badania immunologiczne w ramach diagnostyki chorób z autoimmunizacji, chorób alergicznych, chorób rozrostowych układu krwiotwórczego, pierwotnych i wtórnych niedoborów odporności oraz zinterpretować wyniki powyższych badań.
- C2-U – Zaplanować schemat leczenia immunomodulacyjnego.

Laboratoria

4.2. Treści programowe (z uwzględnieniem formy zajęć)

Wykłady:

1. Informacje ogólne dotyczące przedmiotu „Immunologia”; kroki milowe w rozwoju nauki o odporności.
2. Budowa i funkcje układu odpornościowego.
3. Rodzaje odpowiedzi immunologicznej – odporność wrodzona.
4. Rodzaje odpowiedzi immunologicznej – odporność nabyta. Immunoglobuliny.
5. Główny układ zgodności tkankowej. Tolerancja immunologiczna.
6. Reakcje nadwrażliwości.
7. Odporność przeciwzakaźna. Szczepienia i immunoprofilaktyka.
8. Podstawy immunologii nowotworów.
9. Pierwotne niedobory odporności. Wtórne niedobory odporności.
10. Starzenie się układu immunologicznego. Immunomodulacja – wskazania kliniczne i monitorowanie leczenia.

Ćwiczenia

1. Morfologia komórek układu immunologicznego
2. Cechy i rodzaje zapalenia
3. Cytometria przepływową
4. Reakcje nadwrażliwości
5. Alergie
6. Konflikt serologiczny matczyno- płodowy
7. Niedobory odporności
8. Choroby z autoimmunizacji
9. Leczenie immunomodulacyjne

Laboratoria

1. Fagocytoza – diagnostyka
2. Układ dopełniacza - diagnostyka
3. Cechy i rodzaje zapalenia
4. Cytometria przepływową – zajęcia praktyczne
5. Metody immunologiczne w ocenie reakcji nieswoistych
6. Immunoglobuliny
7. Immunoglobuliny - metody diagnostyczne
8. Diagnostyka laboratoryjna reakcji nadwrażliwości i alergii
9. Niedobory odporności metody diagnostyczne
10. Dobór dawca – biorca w zakresie układu HLA
11. Choroby z autoimmunizacji
12. Choroby z autoimmunizacji - diagnostyka
13. Metody immunoenzymatyczne w ocenie reakcji swoistych
14. Interpretacja wyników badań immunologicznych

15. Opis przypadku, planowanie badań

9.1. Przedmiotowe efekty kształcenia

Efekt	Student, który zaliczył przedmiot	Odniesienie do kierunkowych efektów kształcenia
w zakresie WIEDZY :		
W01	zna podstawy rozwoju oraz mechanizmy działania układu odpornościowego, w tym swoiste i nieswoiste mechanizmy odporności humoralnej i komórkowej;	C.W20.
W02	opisuje główny układ zgodności tkankowej;	C.W21.
W03	zna typy reakcji nadwrażliwości, rodzaje niedoborów odporności oraz podstawy immunomodulacji;	C.W22.
W04	zna zagadnienia z zakresu immunologii nowotworów;	C.W23.
W05	określa genetyczne podstawy doboru dawcy i biorcy oraz podstawy immunologii transplantacyjnej;	C.W24.
w zakresie UMIEJĘTNOŚCI :		
U01	posługuje się reakcją antygen – przeciwciało w aktualnych modyfikacjach i technikach dla diagnostyki chorób zakaźnych, alergicznych, autoimmunizacyjnych, chorób krwi i nowotworowych;	C.U8.
U02	analizuje zjawiska odczynowe, obronne i przystosowawcze oraz zaburzenia regulacji wywoływane przez czynnik etiologiczny;	C.U12.

4.4. Sposoby weryfikacji osiągnięcia przedmiotowych efektów kształcenia

Efekty przedmiotowe (symbol)	Sposób weryfikacji (+/-)																				
	Egzamin ustny/pisemny*			Kolokwium*			Projekt*			Aktywność na zajęciach*			Praca własna*			Praca w grupie*			Inne (jakie?)*		
	Forma zajęć			Forma zajęć			Forma zajęć			Forma zajęć			Forma zajęć			Forma zajęć			Forma zajęć		
	W	C	L	W	C	L	W	C	L	W	C	L	W	C	L	W	C	L	W	C	L
W01	+				+						+										
W02	+				+						+										
W03	+				+						+										
W04	+				+						+										
W05	+				+						+										
U01	+				+						+										
U02	+				+						+										

4.5. Kryteria oceny stopnia osiągnięcia efektów kształcenia

Forma zajęć	Ocena	Kryterium oceny
wykład (W)	3	Opanowanie treści programowych na poziomie podstawowym, odpowiedzi chaotyczne, konieczne pytania naprowadzające
	3,5	Opanowanie treści programowych na poziomie podstawowym, odpowiedzi usystematyzowane, wymaga pomocy nauczyciela.
	4	Opanowanie treści programowych na poziomie podstawowym, odpowiedzi usystematyzowane, samodzielne. Rozwiązywanie problemów w sytuacjach typowych.

	4,5	Zakres prezentowanej wiedzy wykracza poza poziom podstawowy w oparciu o podane piśmiennictwo uzupełniające. Rozwiązywanie problemów w sytuacjach nowych i złożonych.
	5	Zakres prezentowanej wiedzy wykracza poza poziom podstawowy w oparciu o samodzielnie zdobyte naukowe źródła informacji.
ćwiczenia (C)*	3	Opanowanie treści programowych na poziomie podstawowym, odpowiedzi chaotyczne, konieczne pytania naprowadzające.
	3,5	Opanowanie treści programowych na poziomie podstawowym, odpowiedzi usystematyzowane, wymaga pomocy nauczyciela.
	4	Opanowanie treści programowych na poziomie podstawowym, odpowiedzi usystematyzowane, samodzielne. Rozwiązywanie problemów w sytuacjach typowych.
	4,5	Zakres prezentowanej wiedzy wykracza poza poziom podstawowy w oparciu o podane piśmiennictwo uzupełniające. Rozwiązywanie problemów w sytuacjach nowych i złożonych.
	5	Zakres prezentowanej wiedzy wykracza poza poziom podstawowy w oparciu o samodzielnie zdobyte naukowe źródła informacji.
Labo (L)	3	Opanowanie treści programowych na poziomie podstawowym, odpowiedzi chaotyczne, konieczne pytania naprowadzające.
	3,5	Opanowanie treści programowych na poziomie podstawowym, odpowiedzi usystematyzowane, wymaga pomocy nauczyciela.
	4	Opanowanie treści programowych na poziomie podstawowym, odpowiedzi usystematyzowane, samodzielne. Rozwiązywanie problemów w sytuacjach typowych.
	4,5	Zakres prezentowanej wiedzy wykracza poza poziom podstawowy w oparciu o podane piśmiennictwo uzupełniające. Rozwiązywanie problemów w sytuacjach nowych i złożonych.
	5	Zakres prezentowanej wiedzy wykracza poza poziom podstawowy w oparciu o samodzielnie zdobyte naukowe źródła informacji.

Warunki uzyskania zaliczenia przedmiotu:

1. Warunkiem dopuszczenia do egzaminu jest zaliczenie wszystkich ćwiczeń (i pisemnych sprawdzianów) oraz obecność na wszystkich wykładach
2. Na ćwiczeniach obowiązuje znajomość części teoretycznej i praktycznej nie tylko bieżącego ćwiczenia, ale również zagadnień omawianych wcześniej i wiążących się z tematem ćwiczenia
3. Wszyscy studenci będą oceniani na każdym ćwiczeniu.
4. Ocenę, w tym niedostateczną, można poprawiać tylko raz w ciągu 14-stu dni, na kolejno przypadających ćwiczeniach. Poprawa sprawdzianów będzie odbywać się w terminie 2-tygodniowym.
5. Regulamin studiów nie dopuszcza nieobecności nieusprawiedliwionych. Nieobecność usprawiedliwioną można zaliczyć na kolejnym ćwiczeniu
6. Za w/w sprawy organizacyjne odpowiada asystent prowadzący ćwiczenia z daną grupą studentów
7. Egzamin końcowy pisemny

Kryteria oceny ustnej odpowiedzi

1. Udzielenie wyczerpującej temat /zadanie/ odpowiedzi
2. Umiejętność integracji wiedzy z dziedzin / przedmiotów/pokrewnych
3. Samodzielność lub/i kreatywność w prezentacji problematyki, propozycje rozwiązań
4. Prezentacja aktualnej wiedzy związanej z przedmiotem /dziedziną/
5. Rozpoznanie problemów wynikających z zadania

Kryteria oceny pisemnej odpowiedzi

1. Zgodność treści z tematem pracy/ zadaniem/
2. Udzielenie odpowiedzi wyczerpującej temat /zadanie/
3. Umiejętność integracji wiedzy z dziedzin / przedmiotów/pokrewnych
4. Samodzielność lub/i kreatywność w prezentacji problematyki
5. Prezentacja aktualnej wiedzy związanej z przedmiotem /dziedziną/, trafny dobór literatury

5. BILANS PUNKTÓW ECTS – NAKŁAD PRACY STUDENTA

Kategoria	Obciążenie studenta	
	Studia stacjonarne	Studia niestacjonarne
Udział w zajęciach dydaktycznych określonych w planie studiów (godz. kontaktowe)	45	45
- Udział w wykładach	15	15
- Udział w ćwiczeniach, konwersatoriach, laboratoriach itp.	30	30
Udział w konsultacjach/ PRAKTYKACH		
Przygotowanie do egzaminu/udział w egzaminie, kolokwium zaliczeniowym itp.		
Inne		
Samodzielna praca studenta (godziny niekontaktowe)	30	30
Przygotowanie do wykładu	5	5
Przygotowanie do ćwiczeń, konwersatorium, laboratorium itp.	15	15
Przygotowanie do egzaminu/kolokwium	10	10
Zebranie materiałów do projektu, kwerenda internetowa		
Opracowanie prezentacji multimedialnej		
Inne		
Łączna liczba godzin	75	75
PUNKTY ECTS za przedmiot	3	3

Przyjmuję do realizacji (data i podpisy osób prowadzących przedmiot w danym roku akademickim)

.....