

KARTA PRZEDMIOTU (ZAJĘĆ)

Kod przedmiotu (zajęć): 0915.4.DI2.B/C.IMMUN

Nazwa przedmiotu (zajęć) w języku polskim: Immunologia

Nazwa przedmiotu (zajęć) w języku angielskim: Immunology

1. Usytuowanie przedmiotu (zajęć) w systemie studiów

1.1. Kierunek studiów	Dietetyka
1.2. Forma studiów	Stacjonarne /niestacjonarne
1.3. Poziom studiów	Studia II stopnia
1.4. Profil studiów	Praktyczny
1.5. Osoba przygotowująca kartę przedmiotu (zajęć)	prof. dr hab. Anna Lankoff
1.6. Kontakt	anna.lankoff@ujk.edu.pl

2. Ogólna charakterystyka przedmiotu (zajęć)

2.1. Język wykładowy	Polski
2.2. Wymagania wstępne	Podstawowa wiedza z zakresu genetyki, biologii molekularnej i biologii komórki.

3. Szczegółowa charakterystyka przedmiotu (zajęć)

3.1. Forma zajęć	Wykład/ćwiczenia. Obecność na wszystkich formach zajęć jest obowiązkowa.
3.2. Miejsce realizacji zajęć	Zajęcia w pomieszczeniu dydaktycznym Uniwersytetu Jana Kochanowskiego
3.3. Forma zaliczenia zajęć	Egzamin/zaliczenie z oceną
3.4. Metody dydaktyczne	Wykład: metody oparte na słowie. Ćwiczenia: metody praktyczne i oglądowe.
3.5.a. Wykaz literatury podstawowej	1. Gołąb J, Jakóbiński M, Lasek W, Stokłosa T. Immunologia. PWN, Warszawa, 2017.
3.5.b. Wykaz literatury uzupełniającej	1. Roitt I, Brostoff J, Male D. Immunologia. PZWL, Warszawa, 2008.

4. Cele, treści i efekty uczenia się

4.1. Cele przedmiotu (zajęć)

Wykłady

- **C1.** Zapoznanie z podstawowymi pojęciami immunologicznymi oraz procesami i mechanizmami molekularnymi, zachodzącymi w organizmie ludzkim podczas reakcji odpornościowych.
- **C2.** Wykorzystanie wiedzy na temat mechanizmów immunologicznych w życiu codziennym i w pracy zawodowej

Ćwiczenia

- **C1.** Nabycie umiejętności stosowania podstawowych technik i narzędzi badawczych w zakresie immunologii, w tym zaawansowane techniki immunocytochemiczne i cytometryczne.
- **C2.** Umiejętność interpretowania zagadnień związanych z funkcjonowaniem układu immunologicznego i wynikające z tego działania w zakresie polityki zdrowotnej i społecznej prowadzonej przez państwo na rzecz zdrowia publicznego.

4.2. Treści programowe

Wykłady

1. Komórki immunokompetentne i ich funkcje.
2. Receptory TCR. Budowa i funkcja przeciwciał.
3. Przeciwciała monoklonalne. Markery różnicowania oraz receptory powierzchniowe.
4. Główny układ zgodności tkankowej. Mechanizmy naturalnej cytotoksyczności (mechanizmy działania limfocytów Tc i komórek NK).
5. Droga antygeny w układzie immunologicznym. Pamięć immunologiczna. Odporność przeciwwzakaźna i szczepionki. Nadwrażliwość i alergia. Immunologia nowotworów.
6. Układ odpornościowy skóry. Układ odpornościowy związany z błonami śluzowymi. Immunohematologia.

Ćwiczenia

1. Centralny i obwodowy układ immunologiczny.
2. Komórki immunokompetentne i ich funkcje. Immunofagocytoza.
3. Markery różnicowania oraz receptory powierzchniowe.
4. Dojrzwanie limfocytów T i B (transformacja blastyczna, apoptoza), układ grupowy krwi ABO.
5. Analiza wybranych prac w języku obcym z uwzględnieniem treści programowych.

4.3. Efekty uczenia się realizowane w ramach przedmiotu (zajęć)

Efekty przedmiotowe (symbol)	Student, który zaliczył przedmiot (zajęcia)	Odniesienie do kierunkowych efektów uczenia się
------------------------------	---	---

w zakresie wiedzy:

W01	Ma wiedzę z zakresu budowy, funkcji i czynności układu immunologicznego człowieka oraz wyjaśnia funkcjonowanie układu immunologicznego w organizmie jako całości, dotyczące mechanizmów immunologicznych.	DI2P_W04
W02	Zna i rozumie metodologię badań immunologicznych oraz podstawowe teorie w zakresie immunologii.	DI2P_W03

w zakresie umiejętności:

U01	Potrafi zastosować podstawowe techniki i narzędzia badawcze w zakresie immunologii, w tym zaawansowane techniki immunocytochemiczne i cytometryczne.	DI2P_U01
U02	Potrafi interpretować zagadnienia zdrowotne, związane z funkcjonowaniem układu immunologicznego i wynikające z tego działania w zakresie polityki zdrowotnej i społecznej prowadzonej przez państwo na rzecz zdrowia publicznego.	DI2P_U10
U03	Potrafi komunikować się z otoczeniem w języku obcym na poziomie biegłości B2+ z uwzględnieniem z użyciem specjalistycznej terminologii immunologicznej	DI2P_U11

w zakresie kompetencji społecznych:

K01	Jest gotów do uznawania znaczenia wiedzy w rozwiązywaniu problemów, potrafi krytycznie ocenić posiadaną wiedzę i jest gotów do zasięgnięcia opinii ekspertów w przypadku trudności z samodzielnym rozwiązaniem problemu.	DI2P_K02
K02	Jest gotów do odpowiedzialnego pełnienia ról zawodowych, przestrzegania zasad etyki zawodowej i podnoszenia kompetencji zawodowych i osobistych przez całe życie.	DI2P_K04

4.4. Sposoby weryfikacji osiągnięcia efektów uczenia się realizowanych w ramach przedmiotu (zajęć)

Sposób weryfikacji (+/-)

Efekty przedmiotowe (symbol)	Egzamin pisemny	Kolokwium	Aktywność na zajęciach	Praca w grupie
------------------------------	-----------------	-----------	------------------------	----------------

Forma zajęć

1: 2:	Wykład (W)	Ćwiczenia (C)	Wykład (W)	Ćwiczenia (C)	Wykład (W)	Ćwiczenia (C)	Wykład (W)	Ćwiczenia (C)
W01	+			+				
W02	+			+				
U01						+		
U02						+		
U03								+
K01				+				
K02				+				

Adnotacja. 1: forma zajęć; 2: efekty uczenia się

4.5. Kryteria oceny stopnia osiągnięcia efektów uczenia się

Forma zajęć:

WYKŁAD (W) (w tym zajęcia prowadzone z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość)

Ocena	Kryterium oceny
3,0	Uzyskanie 61-68% maksymalnej liczby punktów z testu kontrolnego.
3,5	Uzyskanie 69-76% maksymalnej liczby punktów z testu kontrolnego.
4,0	Uzyskanie 77-84% maksymalnej liczby punktów z testu kontrolnego.
4,5	Uzyskanie 85-92% maksymalnej liczby punktów z testu kontrolnego.
5,0	Uzyskanie 93-100% maksymalnej liczby punktów z testu kontrolnego.

Forma zajęć:

ĆWICZENIA (C) (w tym zajęcia prowadzone z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość)

Ocena	Kryterium oceny
3,0	Uzyskanie 61-68% maksymalnej liczby punktów z kolokwium, aktywności na zajęciach i pracy w grupie.
3,5	Uzyskanie 69-76% maksymalnej liczby punktów z kolokwium, aktywności na zajęciach i pracy w grupie.
4,0	Uzyskanie 77-84% maksymalnej liczby punktów z kolokwium, aktywności na zajęciach i pracy w grupie.
4,5	Uzyskanie 85-92% maksymalnej liczby punktów z kolokwium, aktywności na zajęciach i pracy w grupie.
5,0	Uzyskanie 93-100% maksymalnej liczby punktów z kolokwium, aktywności na zajęciach i pracy w grupie.

5. Bilans punktów ECTS – nakład pracy studenta

Kategoria	Obciążenie studenta: studia stacjonarne	Obciążenie studenta: studia niestacjonarne
LICZBA GODZIN REALIZOWANYCH PRZY BEZPOŚREDNIM UDZIALE NAUCZYCIELA (GODZINY KONTAKTOWE)	40	30
Udział w wykładach	15	10
Udział w ćwiczeniach	25	20
SAMODZIELNA PRACA STUDENTA (GODZINY NIEKONTAKTOWE)	35	45
Przygotowanie do wykładu	10	15
Przygotowanie do ćwiczeń	25	30
ŁĄCZNA LICZBA GODZIN	75	75
PUNKTY ECTS za przedmiot (zajęcia)	3	3

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

.....