



Sylabus przedmiotu - część A Immunologia

48SJ-IMMUNO
ECTS: 5.00
CYKL: 2023Z

TREŚCI MERYTORYCZNE

WYKŁAD

Wprowadzenie do immunologii. Elementy układu immunologicznego i ich funkcje. Odpowiedź wrodzona i nabyta. Odpowiedź humoralna i komórkowa. Swoista i nieswoista odpowiedź komórkowa. Odporność humoralna. Tolerancja immunologiczna i reakcje autoimmunologiczne. Nadwrażliwość. Immunologia infekcji. Wrodzone i nabyte niedobory immunologiczne. Ożywianie a odporność. Immunologia zaburzeń metabolicznych. Immunologia nowotworów. Immunologia rozrodczości. Immunologia transplantacyjna.

SEMINARIUM

Diagnostyka serologiczna infekcji, podstawowe metody, czułość i swoistość. Podstawowe metody diagnostyczne: odczyn wiązania dopełniacza, odczyn hemaglutynacji, ELISA, Western blot, IIF, PCR. Odczyny potransfuzyjne, zaburzenia hematologiczne. Diagnostyka chorób autoimmunologicznych. Współczesne metody diagnostyki alergii

ĆWICZENIA

Diagnostyka infekcji *Borrelia burgdorferi* metodą ELISA i Western blot. Diagnostyka alergologiczna: testy prick, testy płatkowe. Obrona nieswoista: bariery i układ dopełniacza; test ELISA na C1-INH, analizy wyników i ich znaczenie kliniczne; Obrona swoista: reakcja antygen-przeciwciała w barwieniu immunohistochemiczne, analizy wyników badań poziomu różnych przeciwciał i ich znaczenie kliniczne; Stan zapalny: Stan zapalny ostry, badanie CRP, analiza przyczyn i skutków zapalenia na przykładzie ostrego zapalenia trzustki; Reakcja krzyżowa: badanie ASO; Stan zapalny chroniczny przewlekły na przykładzie hiperurykemii i dny moczanowej; Analiza różnic w przebiegu zapalenia wirusowego i bakteryjnego płuc; Morfologia i cytometria krwi; Nadwrażliwość i niedobór immunologiczny: Analiza i rozpoznawanie różnych typów nadwrażliwości, porównanie wyników badania IgEi testów prick oraz wpływów środowiskowych w alergii; Analiza wpływu układu dopełniacza oraz szczepień i próby tuberkulinowej na reakcje nadwrażliwości, analiza przyczyn nadwrażliwości typu późnego, analiza skutków reakcji autoprzeciwciał na receptory hormonalne; Analiza skutków niedoborów pokarmowych, działania wirusów i mutacji genetycznych w układzie obronnym; Analiza hipergammaglobulinemii w chorobie alkoholowej. Tolerancja immunologiczna, autoagresja i choroby w układzie krwiotwórczym: badania i analizy wyników przeciwciał antykrwinkowych z wykorzystaniem kart żelowych: przeciwciał grup AB0, RhD, test Coombsa (np. Kell, P, Lewis, MNS); Analiza grup krwi AB0Rh w odniesieniu dawca/biorca; Analiza skutków reakcji poprzetoczeniowej; Analiza wyników badania testów mikrocytotoksycznych między dawcą a biorcą przeszczepu. Określanie HLA biorcy na podstawie HLA dawcy w przeszczepie nerek, szpiku, drugim przeszczepie; Analiza rodzajów autoprzeciwciał w autoagresji; Analiza przypadków klinicznych chorób związanych z układem obronnym

Akty prawne określające efekty uczenia się:

3112022

Dyscypliny: nauki medyczne

Status przedmiotu:

Obligatoryjny

Grupa przedmiotów:A -

przedmioty podstawowe

Kod: ISCED 0912

Kierunek studiów: Kierunek lekarski

Zakres kształcenia:

Profil kształcenia:

Praktyczny, Ogólnoakademicki

Forma studiów: Stacjonarne

Poziom studiów: Jednolite

magisterskie

Rok/semestr: 2/3

Rodzaj zajęć: Wykład,

Seminarium, Ćwiczenia

Liczba godzin w

semestrze: Wykład: 20.00,

Seminarium: 10.00,

Ćwiczenia: 30.00

Język wykładowy: polski

Przedmioty

wprowadzające: biologia

medyczna, biofizyka,

biochemia

Wymagania

wstępne: znajomość

anatomii człowieka, biologii,

szczególnie biologicznych

podstaw cytologii, fizjologii i

genetyki, chemii organicznej i

nieorganicznej, biofizyki,

biochemii

Nazwa jednostki org.

realizującej przedmiot:

Katedra Fizjologii i

Patofizjologii Człowieka

Osoba odpowiedzialna za

realizację

przedmiotu: dr hab. n. med.

Joanna Harażna, prof. UWM,

prof. dr hab. wet. Mariusz

Majewski

e-mail:

joanna.harazna@uwm.edu.pl

mariusz.majewski@uwm.edu.pl

pl

Uwagi dodatkowe:

CEL KSZTAŁCENIA

opanowanie przez Studentów wiedzy z budowy, funkcji i mechanizmów działania układu odpornościowego, udziału tego układu w zapobieganiu, leczeniu i patogenezie chorób oraz poznanie zastosowań laboratoryjnych metod immunologicznych w diagnostyce, terapii i badaniach naukowych. Studenci poznają podstawy do pracy laboratoryjnej z materiałem badawczym, jakim jest krew i jej pochodne oraz próbki tkanek

OPIS EFEKTÓW UCZENIA SIĘ PRZEDMIOTU W ODNIESIENIU DO OPISU CHARAKTERYSTYK DRUGIEGO STOPNIA EFEKTÓW UCZENIA SIĘ DLA KWALIFIKACJI NA POZIOMACH 6-8 POLSKIEJ RAMY KWALIFIKACJI W ODNIESIENIU DO DYSCYPLIN NAUKOWYCH I EFEKTÓW KIERUNKOWYCH

Symbole efektów dyscyplinowych:

M/NMA_P7S_WG+++

Symbole efektów kierunkowych:

F.U3.+ , C.U12.+ , C.U8.+ , C.W22.+ , C.W50.+ , C.W25.+ , D.U16.+ , C.W6.+ , K.9.+ , C.W48.+ , C.W24.+ , C.W23.+ , C.W21.+ , K.5.+ , K.8.+ , K.7.+ , D.U17.+

EFEKTY UCZENIA SIĘ:

Wiedza:

W1 - Student przyswaja wiedzę z wykładów, ćwiczeń i seminariów, poznaje budowę, funkcje i mechanizmy działania układu odpornościowego. Poznaje mechanizmy układu obronnego w zapobieganiu, leczeniu i patogenezie chorób oraz poznanie zastosowań laboratoryjnych metod immunologicznych w diagnostyce, terapii i badaniach naukowych. Student opisuje główny układ zgodności tkankowej, określa genetyczne podstawy doboru dawcy i biorcy przeszczepów, poznaje immunologiczne konsekwencje niewłaściwego odżywiania, szczególnie niedoboru składników pokarmowych i konsekwencji immunologicznych tych niedoborów

Umiejętności:

U1 - Student poznaje różne techniki diagnostyczne w immunologii, wykonuje testy aglutynacji i precypitacji, ELISA oraz barwienie immunohistochemiczne w oparciu o reakcję antygen-przeciwciało, potrafi zinterpretować wynik, również w tematycznej analizie przypadku klinicznego, stosuje zasady septyki i antyseptyki w pracy z krwią i jej pochodnymi

Kompetencje społeczne:

K1 - Student zna zasady profesjonalizmu zawodowego, szczególnie w pracy laboratoryjnej z materiałem infekcyjnym, korzysta z obiektywnych źródeł informacji, rozumie zasady pracy w grupie

FORMY I METODY DYDAKTYCZNE:

Wykład(W1;):Wykład z prezentacjami

Seminarium(W1;U1;K1;):prezentacje, omówienie przygotowanych zagadnień, dyskusja

Ćwiczenia(W1;U1;K1;):ćwiczenia laboratoryjne obejmują: samodzielne wykonywanie doświadczeń i badań diagnostycznych oraz analizę i interpretację wyników; wypełnianie raportów tematycznych przygotowanych przez prowadzącego zajęcia, omówienie przypadków klinicznych ilustrujących omawiane zagadnienie

FORMA I WARUNKI WERYFIKACJI EFEKTÓW UCZENIA SIĘ:

Wykład (Egzamin pisemny) - Temat realizowany na wykładach, może wchodzić w zakres kolokwium częściowego, koniecznego do zaliczenia semestralnego przedmiotu, natomiast materiał realizowany w trakcie wykładów, seminariów i ćwiczeń wchodzi w zakres tematyczny egzaminu z immunologii. Warunkiem zaliczenia egzaminu jest zaliczenie ćwiczeń i seminariów oraz uzyskanie co najmniej oceny dostatecznej z

egzaminu - W1

Seminarium (Ocena pracy i współpracy w grupie) - Tematy omawiane na seminariach mieszczą się w zakresie 2 sprawdzianów. Zaliczenie obu kolokwiów oraz pozytywna ocena pracy i współpracy w grupie - studenci będą oceniani indywidualnie - decydują o ocenie seminariów. Ocena końcowa z seminariów zostanie obliczona jako średnia ocen z indywidualnej pracy na seminariach, uśredniona z ocen z 2 kolokwiów. - W1, U1, K1

Ćwiczenia (Kolokwium pisemne) - Tematyka ćwiczeń obejmuje 2 kolokwia. Pozytywne zaliczenie dwóch kolokwiów oraz pozytywna ocena pracy i współpracy w grupie - studenci będą oceniani indywidualnie - warunkują zaliczenie zajęć. Ocena końcowa z ćwiczeń będzie obliczona jako średnia ocen z indywidualnej pracy w ćwiczeniach, oraz ocen z 2 kolokwiów. - W1, U1

LITERATURA PODSTAWOWA:

1. Redakcja Krzysztof Bryniarski, Maciej Siedlar, *Immunologia*, Tom 1, Wyd. Edra Urban Partner Wrocław, R. 2023, s. 1-334
2. Abul K. Abbas, Andrew H. Lichtman, Shiv Pillai, *Immunologia Funkcje i zaburzenia układu immunologicznego*, Tom 1, Wyd. Edra Urban Partner, Wrocław, R. 2015, s. 1-300

LITERATURA UZUPEŁNIAJĄCA:

1. Sergio Marcassa, Luigi Rerracciano; Redakcja Wojciech Feleszko, *Ilustrowany Atlas Immunologii*, Tom 1, Wyd. ITEM Publishing, Warszawa, R. 2015, s. 1-80
2. Kumar, Cotran, Robins,, *Robins Patologia*, Tom 1, Wyd. Elsevier Urban Partner wydanie I, Wrocław, R. 2005, s. 86-184
3. Jakub Gołąb, Marek Jakubisiak, Witold Lasek, Tomasz Stokłosa, *Immunologia*, Tom 1, Wyd. PWN SA, Warszawa, R. 2021, s. 1-497

Szczegółowy opis przyznanej punktacji ECTS - część B

48SJ-IMMUNO

ECTS: 5.00

CYKL: 2023Z

Immunologia

Na przyznaną liczbę punktów ECTS składają się:

1. Godziny kontaktowe z nauczycielem akademickim:

- udział w: Wykład	20.0 h
- udział w: Seminarium	10.0 h
- udział w: Ćwiczenia	30.0 h
- konsultacje	5.0 h
OGÓŁEM:	65.0 h

2. Samodzielna praca studenta:

Przygotowanie do zajęć, kolokwiów, egzaminu, przygotowywanie raportów na zaliczenie ćwiczeń, konsultacje	60.00 h
--	---------

OGÓŁEM: 60.0 h

godziny kontaktowe + samodzielna praca studenta **OGÓŁEM: 125.0 h**

1 punkt ECTS = 25-30 h pracy przeciętnego studenta,
liczba punktów ECTS = 125.0 h : 25.0 h/ECTS = 5.00 ECTS

Średnio: **5.0 ECTS**

- w tym liczba punktów ECTS za godziny kontaktowe z bezpośrednim udziałem nauczyciela akademickiego	2.60 punktów ECTS
- w tym liczba punktów ECTS za godziny realizowane w formie samodzielnej pracy studenta	2.40 punktów ECTS