

SYLABUS

DOTYCZY CYKLU KSZTAŁCENIA 2022/2023-2023/2024

(skrajne daty)

Rok akademicki 2022/2023

1. PODSTAWOWE INFORMACJE O PRZEDMIOCIE

Nazwa przedmiotu	Immunodiagnostyka
Kod przedmiotu*	
Nazwa jednostki prowadzącej kierunek	Kolegium Nauk Przyrodniczych
Nazwa jednostki realizującej przedmiot	Kolegium Nauk Medycznych
Kierunek studiów	Biologia
Poziom studiów	II stopnia
Profil	ogólnoakademicki
Forma studiów	stacjonarne
Rok i semestr/y studiów	rok I, semestr 2
Rodzaj przedmiotu	specjalnościowy do wyboru I
Język wykładowy	j. polski
Koordynator	prof. dr hab. n. m i n. o zdr. Jacek Tabarkiewicz
Imię i nazwisko osoby prowadzącej / osób prowadzących	prof. dr hab. n. m i n. o zdr. Jacek Tabarkiewicz

* -opcjonalnie, zgodnie z ustaleniami w Jednostce

1.1. Formy zajęć dydaktycznych, wymiar godzin i punktów ECTS

Semestr (nr)	Wykł.	Ćw.	Konw.	Lab.	Sem.	ZP	Prakt.	Inne (jakie?)	Liczba pkt. ECTS
2	15								1

1.2. Sposób realizacji zajęć☒ zajęcia w formie tradycyjnej☐ zajęcia realizowane z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość**1.3 Forma zaliczenia przedmiotu (z toku)**

ZALICZENIE Z OCENĄ

2. WYMAGANIA WSTĘPNE

Zaliczone przedmioty: Immunologia

3. CELE, EFEKTY UCZENIA SIĘ, TREŚCI PROGRAMOWE I STOSOWANE METODY DYDAKTYCZNE**3.1 Cele przedmiotu**

C1	Celem przedmiotu jest zaznajomienie studenta z zagadnieniami związanymi z
----	---

	wykorzystaniem metod immunologicznych w diagnostyce.
C ₂	Nabycie przez studentów umiejętności interpretacji wyników badań diagnostycznych, w których stosowano techniki immunologiczne.

3.2 Efekty uczenia się dla przedmiotu

EK (efekt uczenia się)	Treść efektu uczenia się zdefiniowanego dla przedmiotu	Odniesienie do efektów kierunkowych
EK_01	Student zna i rozumie podstawowe pojęcia i zagadnienia związane z immunodiagnostyką	K_Wo1
EK_02	Student opisuje techniki wykorzystujące reakcje antygen-przeciwciała; zna metody otrzymywania i zastosowania przeciwciał monoklonalnych w procesie diagnostycznym	K_Wo4, K_Wo5
EK_03	Student potrafi zinterpretować wyniki wybranych badań diagnostycznych w oparciu o najnowszą, właściwie wyselekcjonowaną literaturę z zakresu immunodiagnostyki	K_Uo3, K_Uo5 K_Uo7, K_Ko1

3.3 Treści programowe

A. Problematyka wykładu

Treści merytoryczne
Reakcja antygen-przeciwciała i jej wykorzystanie w immunodiagnostyce.
Przeciwciała monoklonalne.
Cytometria przepływowa.
Cytometria przepływowa – przykłady praktyczne.
ELISA i ELISpot.
Wykorzystanie metod biologii molekularnej w immunodiagnostyce.
Wykorzystanie hodowli komórkowych w immunodiagnostyce.

3.4 Metody dydaktyczne

Wykład – wykład z prezentacją multimedialną

4. METODY I KRYTERIA OCENY

4.1 Sposoby weryfikacji efektów uczenia się

Symbol efektu	Metody oceny efektów uczenia się (np.: kolokwium, egzamin ustny, egzamin pisemny, projekt, sprawozdanie, obserwacja w trakcie zajęć)	Forma zajęć dydaktycznych (w, ćw, ...)
EK_01 – EK_03	Zaliczenie pisemne	W

4.2 Warunki zaliczenia przedmiotu (kryteria oceniania)

Warunkiem zaliczenia przedmiotu jest osiągnięcie wszystkich założonych efektów uczenia się.
Wykład: zaliczenie pisemne
O ocenie decyduje liczba uzyskanych punktów:
bdb 100-93%; db plus 92-85%; db 84-77%; dst plus 76-69%; dst 68-61%; ndst 60-0%

5. CAŁKOWITY NAKŁAD PRACY STUDENTA POTRZEBNY DO OSIĄGNIĘCIA ZAŁOŻONYCH EFEKTÓW W GODZINACH ORAZ PUNKTACH ECTS

Forma aktywności	Średnia liczba godzin na zrealizowanie aktywności
Godziny kontaktowe wynikające z harmonogramu studiów	15
Inne z udziałem nauczyciela (udział w konsultacjach, egzaminie)	2
Godziny niekontaktowe – praca własna studenta (przygotowanie do zajęć, egzaminu, napisanie referatu itp.)	8
SUMA GODZIN	25
SUMARYCZNA LICZBA PUNKTÓW ECTS	1

** Należy uwzględnić, że 1 pkt ECTS odpowiada 25-30 godzin całkowitego nakładu pracy studenta.*

6. PRAKTYKI ZAWODOWE W RAMACH PRZEDMIOTU

wymiar godzinowy	
zasady i formy odbywania praktyk	

7. LITERATURA

Literatura podstawowa: - Gołąb J., Jakóbisiak M., Lasek W., Stokłosa T. Immunologia. PWN, wyd. 7, Warszawa 2017 - A.K. Abbas, A.H. Lichtman, S. Pilla. Red. Wydania polskiego J. Żeromski. Immunologia. Edra Urban&Pertner. Wrocław 2020 K. Bryniarski. Immunologia. Edra Urban&Pertner. Wrocław 2021 Literatura uzupełniająca: - Kątnik-Prastowska I. Immunochemia w biologii medycznej. 2009, PWN. Warszawa. - Pryjma J. Ćwiczenia z immunologii. 1999, Kraków - Lasek W. Immunologia. Podstawowe zagadnienia i aktualności. 2014, PWN. Warszawa. - Baza PubMed, Medycyna praktyczna – OnLine. D. Male, R. Stokes Peebles, J, V. Male, Immunology Ninth Edition, Elsevier 2021
--

Akceptacja Kierownika Jednostki lub osoby upoważnionej

SYLLABUS

REGARDING THE QUALIFICATION CYCLE 2022/2023 - 2023/2024

Academic year 2022/2023

1. BASIC INFORMATION ABOUT THE SUBJECT

Course/Module title	Immunodiagnostics
Course/Module code *	
Faculty (name of the unit offering the field of study)	College of Natural Sciences
Name of the unit running the course	College of Medical Sciences
Field of study	Biology
Qualification level	II degree
Profile	general academic
Study mode	stationary
Year and semester of studies	year 1 st , sem. 2 th
Course type	specialized course
Language of instruction	English
Coordinator	prof. dr hab. n. m i n. o zdr. Jacek Tabarkiewicz
Course instructor	prof. dr hab. n. m i n. o zdr. Jacek Tabarkiewicz

* - optional, as agreed in the Unit

1.1. Learning format – number of hours and ECTS credits

Semester (no.)	Lectures	Classes	Colloquia	Lab classes	Seminars	Practical classes	Internships	Others	ECTS credits
2 nd	15								1

1.2. Course delivery methods

- conducted in a traditional way

1.3. Course/Module assessment

PASS WITH A GRADE

2. PREREQUISITES

Completed courses of the immunology

3. OBJECTIVES, LEARNING OUTCOMES, COURSE CONTENT, AND INSTRUCTIONAL METHODS

3.1. Course/Module objectives

O1	Acquiring knowledge of immunological diagnostic techniques
O2	The ability to interpret the results of antibody-based diagnostic methods

3.2. Course/Module Learning Outcomes

Learning Outcome	The description of the learning outcome defined for the course/module	Relation to the degree programme outcomes
LO_01	The student knows the basics issues in the field of immunodiagnostics.	K_Wo1
LO_02	The student knows and describes techniques using antigen-antibody reactions.	K_Wo4, K_Wo5
LO_03	The student interprets the results of selected diagnostic tests and draws conclusions.	K_Uo3, K_Uo5 K_Uo7, K_Ko1

3.3 Course content

A. Issues of lectures

Content outline
Antigen-antibody reaction and its use in immunodiagnostics
Monoclonal antibody
Flow cytometry
Clinical applications of flow cytometry
ELISA and ELISpot.
Molecular biology methods in immunodiagnostics
Cell culture in immunodiagnostics

3.4. Methods of Instruction

Lecture with multimedia presentation

4. Assessment techniques and criteria

4.1 Methods of evaluating learning outcomes

Learning outcome	Methods of assessment of learning outcomes (e.g. test, oral exam, written exam, project, report, observation during classes)	Learning format (lectures, classes,...)
LO_01 - LO_03	Written test	Lectures

4.2 Course assessment criteria

Lectures: Pass with written assessment*
* bdb 100-93%; db plus 92-85%; db 84-77%; dst plus 76-69%; dst 68-61%; ndst 60-0%
The condition of graduating the course is the achievement of all assumed educational effects.

**5. Total student workload needed to achieve the intended learning outcomes
– number of hours and ECTS credits**

Activity	Average number of hours to complete the activity
Scheduled course contact hours	15
Other contact hours involving the teacher (consultation hours, examinations)	2
Non-contact hours - student's own work (preparation for classes or examinations, projects, etc.)	8
Total number of hours	25
Total number of ECTS credits	1

6. Internships related to the course/module

Number of hours	-
Internship regulations and procedures	-

7. Instructional materials

Compulsory literature:
1. Cellular and Molecular Immunology, 10th Edition 2021 Authors: Abul K. Abbas & Andrew H. Lichtman & Shiv Pillai
2. Basic Immunology Functions and Disorders of the Immune System Author: Abul K. Abbas Andrew H. H. Lichtman 6th revised edition November 2019
Complementary literature:
1. D. Male, R. Stokes Peebles, J, V. Male, Immunology Ninth Edition, Elsevier 2021
2. Gołąb J., Jakóbisiak M., Lasek W., Stokłosa T. Immunologia. PWN, wyd. 7, Warszawa 2017
3. K. Bryniarski. Immunologia. Edra Urban&Pertner. Wrocław 2021
4. PubMed, practice medicine - OnLine

Approved by the Head of the Department or an authorised person