

# SYLABUS

DOTYCZY CYKLU KSZTAŁCENIA 2023/2026  
(skrajne daty)

Rok akademicki 2023/2024

## 1. PODSTAWOWE INFORMACJE O PRZEDMIOCIE

Nazwa przedmiotu	<b>Biologia i mikrobiologia</b>
Kod przedmiotu*	BiM
nazwa jednostki prowadzącej kierunek	Kolegium Nauk Medycznych
Nazwa jednostki realizującej przedmiot	<b>Instytut Nauk o Zdrowiu</b>
Kierunek studiów	Ratownictwo medyczne
Poziom studiów	Studia I stopnia
Profil	Praktyczny
Forma studiów	<b>stacjonarne/niestacjonarne</b>
Rok i semestr/y studiów	Rok I; Semestr 1
Rodzaj przedmiotu	Nauki podstawowe
Język wykładowy	polski
Koordinator	<b>mgr Karolina Materna-Dudziak</b>
Imię i nazwisko osoby prowadzącej /osób prowadzących	mgr Karolina Materna-Dudziak

\* -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
1	15								1

### 1.2. Sposób realizacji zajęć

X zajęcia w formie tradycyjnej  
lub

X zajęcia realizowane z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość

### 1.3 Forma zaliczenia przedmiotu (z toku) (egzamin, zaliczenie z oceną, zaliczenie bez oceny)

X- zaliczenie z oceną

## 2. WYMAGANIA WSTĘPNE

Program szkoły średniej z zakresu (chemia, biologia)
--

### 3. CELE, EFEKTY UCZENIA SIĘ, TREŚCI PROGRAMOWE I STOSOWANE METODY DYDAKTYCZNE

#### 3.1 Cele przedmiotu

C <sub>1</sub>	Uzupełnienie wiedzy z zakresu cytologii – budowy oraz funkcji komórek eukariotycznych i prokariotycznych
C <sub>2</sub>	Poznanie właściwości morfologicznych i fizjologicznych drobnoustrojów, metod diagnostycznych w mikrobiologii, odrębności poszczególnych grup drobnoustrojów.
C <sub>3</sub>	Przygotowanie studenta do rozróżniania zakażeń wirusami, bakteriami oraz zarażeń grzybami i pasożytami;
C <sub>4</sub>	Przygotowanie studenta z zakresu podstaw immunologii klinicznej – układ odpornościowy człowieka, rodzaje odporności.
C <sub>5</sub>	Nabywanie umiejętności pobierania i transportowania materiału do badań mikrobiologicznych.
C <sub>6</sub>	Kształtowanie postawy studenta do odpowiedzialności za wykorzystywanie wiedzy z mikrobiologii w pracy zawodowej oraz pogłębiania wiedzy w tej dziedzinie.

#### 3.2 Efekty uczenia się dla przedmiotu

EK (efekt kształcenia)	Treść efektu kształcenia zdefiniowanego dla przedmiotu (modułu)	Odniesienie do efektów kierunkowych (KEK)
EK_01	podstawowe pojęcia z zakresu mikrobiologii i parazytologii	<b>A.W17</b>
EK_02	budowa materiału genetycznego;	<b>A.W18</b>
EK_03	genetyczne mechanizmy nabywania lekooporności przez drobnoustroje i komórki nowotworowe;	<b>A.W21,</b>
EK_04	inwazyjne formy lub stadia rozwojowe wybranych pasożytniczych grzybów, pierwotniaków, helmintów i stawonogów;	<b>A.W22.</b>
EK_05	zasady funkcjonowania układu pasożyt – żywiciel i podstawowe objawy chorobowe wywoływane przez pasożyty;	<b>A.W23,</b>
EK_06	podstawy diagnostyki mikrobiologicznej i parazytologicznej;	<b>A.W26</b>
EK_07	rozpoznaje zakażenia wirusami i bakteriami oraz zakażenia grzybami i pasożytami, z uwzględnieniem geograficznego zasięgu ich występowania;	<b>A.U7</b>

#### 3.3 Treści programowe

##### A. Problematyka wykładu

##### Treści merytoryczne

Cytologia – budowa komórki eukariotycznej i prokariotycznej - funkcje organelli komórkowych. Podstawy biologii molekularnej - budowa i rodzaje kwasów nukleinowych, replikacja, transkrypcja, translacja.

Podstawy immunologii klinicznej – budowa i funkcje układu odpornościowego – immunoglobuliny, antygeny, mechanizmy obronne przeciwnieinfekcyjne, nadwrażliwość.
Mikrobiologia jako nauka. Zasady klasyfikacji i identyfikacji drobnoustrojów. Zasady diagnostyki mikrobiologicznej. Metody pobierania i transportu materiałów do badań mikrobiologicznych.
Bakterie – właściwości morfologiczne i fizjologiczne. Charakterystyka wybranych grup bakterii: ziarenkowce, pałeczki, krętki, mykoplazmy.
Ogólne zasady hodowli drobnoustrojów i oznaczania lekowrażliwości.
Antybiotyki – podział, mechanizm działania. Zasady racjonalnej antybiotykoterapii.
Oporność bakterii na antybiotyki – rodzaje oraz mechanizmy ich nabywania
Wirusy – podział, właściwości morfologiczne i fizjologiczne. Przegląd wirusów chorobotwórczych dla człowieka.
Grzyby – podział, właściwości morfologiczne i fizjologiczne. Przegląd wybranych grup grzybów.
Pasożyty – pasożytnictwo, diagnostyka chorób pasożytniczych. Przegląd podstawowych grup pasożytów.

### 3.4 Metody dydaktyczne

*Wykład:* wykład problemowy, wykład z prezentacją multimedialną z wykorzystaniem platformy edukacyjnej

## 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_01-07	Projekt w trakcie semestru oraz końcowy test jednokrotnego wyboru (testportal)	W

### 4.2 Warunki zaliczenia przedmiotu (kryteria oceniania)

<p>Pozytywna ocena z kolokwium końcowego, pozytywna ocena projektu, prezentacji, 90% obecności na zajęciach.</p> <p>Kryteria oceniania:</p> <p>5.0 – wykazuje znajomość treści kształcenia na poziomie 93%-100%</p> <p>4.5 – wykazuje znajomość treści kształcenia na poziomie 85%-92%</p> <p>4.0 – wykazuje znajomość treści kształcenia na poziomie 77%-84%</p> <p>3.5 – wykazuje znajomość treści kształcenia na poziomie 69%-76%</p> <p>3.0 – wykazuje znajomość treści kształcenia na poziomie 60%-68%</p> <p>2.0 – wykazuje znajomość treści kształcenia poniżej 60%</p> <p>Ocenę pozytywną z przedmiotu można otrzymać wyłącznie pod warunkiem uzyskania pozytywnej oceny za każdy z ustanowionych efektów kształcenia.</p>
--

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

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

*\* 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

<p>Literatura podstawowa:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Heczko P., M.: Mikrobiologia. Podręcznik dla Pielęgniarek, Położnych i Ratowników medycznych PZWL 2007</li> <li>Anusz Z.: Mikrobiologia i parazytologia lekarska. PZWL, Warszawa 1999.</li> <li>Murray P.R., Rosenthal K.S., Pfaller M.A.: Mikrobiologia. Wydanie polskie, Elsevier Urban &amp; Partner, Wrocław, 2011.</li> </ol>
<p>Literatura uzupełniająca:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Heczko P., Wróblewska M. Pietrzyk A.: Mikrobiologia lekarska</li> <li>Kadłubowski R., Kurnatowska A.: Zarys parazytologii lekarskiej.. PZWL, Warszawa 1989</li> <li>Wojciech Sawicki – „Histologia” Wydawnictwo lekarskie PZWL 2014</li> </ol>

Akceptacja Kierownika Jednostki lub osoby upoważnionej