

**SYLABUS**DOTYCZY CYKLU KSZTAŁCENIA 2022/2023-2024/2025  
(skrajne daty)

Rok akademicki 2024/2025

**1. PODSTAWOWE INFORMACJE O PRZEDMIOCIE**

Nazwa przedmiotu	<b>Biogerontologia</b>
Kod przedmiotu*	
Nazwa jednostki prowadzącej kierunek	Kolegium Nauk Przyrodniczych
Nazwa jednostki realizującej przedmiot	Instytut Biologii i Biotechnologii
Kierunek studiów	Biologia
Poziom studiów	I stopnia
Profil	ogólnoakademicki
Forma studiów	stacjonarne
Rok i semestr/y studiów	rok III, semestr 5
Rodzaj przedmiotu	specjalnościowy do wyboru III
Język wykładowy	j. polski
Koordynator	dr Mateusz Mołoń
Imię i nazwisko osoby prowadzącej / osób prowadzących	dr Mateusz Mołoń

\* -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
5	20								2

**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) (egzamin, zaliczenie z oceną, zaliczenie bez oceny)**

ZALICZENIE Z OCENĄ

**2. WYMAGANIA WSTĘPNE**

Zaliczenie kursu z biologii komórki, biochemii

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

#### 3.1 Cele przedmiotu

C1	Zapoznanie studentów z teoriami starzenia się
C2	Omówienie współczesnych poglądów na starzenie się człowieka i długowieczność

#### 3.2 Efekty uczenia się dla przedmiotu

EK (efekt uczenia się)	Treść efektu uczenia się zdefiniowanego dla przedmiotu	Odniesienie do efektów kierunkowych <sup>1</sup>
EK_01	Student zna podstawowe pojęcia związane z mechanizmami starzenia się komórki i organizmu. Zna mechanizmy molekularne odpowiedzialne za starzenie i śmierć komórki.	K_Wo1
EK_02	Student wykorzystując zdobytą wiedzę, bierze czynny udział w dyskusji na temat wpływu zdrowego stylu życia na starzenie się człowieka i długowieczność.	K_U03 K_U09
EK_03	Student samodzielnie przeszukuje bazy danych, aktualizuje zdobytą wiedzę w oparciu o najnowsze publikacje naukowe lub raporty ekspertów.	K_K01 K_K02

#### 3.3 Treści programowe

##### A. Problematyka wykładu

Treści merytoryczne
Podstawowe koncepcje starzenia. Współczesne biologiczne teorie starzenia się. Organizmy modelowe wykorzystywane w badaniach nad starzeniem
Teorie ewolucyjne
Wolny rodniki i ich związek ze starzeniem się. Dysfunkcje mitochondriów. Wpływ restrykcyj kalorycznej i diety na długowieczność
Genetyka starzenia się. Telomery. Starzenie komórkowe. Epigenetyka starzenia
Starzenie się na poziomie molekularnym
Starzenia komórkowego jako odpowiedź na stres
Zmiany podczas starzenia w organizmie człowieka
Śmierć komórkowa – mechanizmy i znaczenie w procesie starzenia

#### 3.4 Metody dydaktyczne

Wykład – prezentacja multimedialna

<sup>1</sup> W przypadku ścieżki kształcenia prowadzącej do uzyskania kwalifikacji nauczycielskich uwzględnić również efekty uczenia się ze standardów kształcenia przygotowującego do wykonywania zawodu nauczyciela.

#### 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	OBSERWACJA W TRAKCIE ZAJĘĆ, KOLOKWIMUM ZALICZENIOWE	W

##### 4.2 Warunki zaliczenia przedmiotu (kryteria oceniania)

Warunkiem zaliczenia przedmiotu jest:

- Osiągnięcie wszystkich założonych efektów uczenia się.
- Kolokwium pisemne obejmujące materiał realizowany na wykładach

#### 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	20
Inne z udziałem nauczyciela akademickiego (udział w konsultacjach, egzaminie)	4
Godziny niekontaktowe – praca własna studenta (przygotowanie do zajęć, egzaminu, napisanie referatu itp.)	26
<b>SUMA GODZIN</b>	<b>50</b>
<b>SUMARYCZNA LICZBA PUNKTÓW ECTS</b>	<b>2</b>

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

#### 6. LITERATURA

Literatura podstawowa:

McDonald R. 2022 Biologia starzenia. PWN

Literatura uzupełniająca:

publikacje naukowe dostępne w bazie danych PubMed

Akceptacja Kierownika Jednostki lub osoby upoważnionej