

SYLABUS

DOTYCZY CYKLU KSZTAŁCENIA 2022/2023-2024/2025

(skrajne daty)

Rok akademicki 2024/2025

1. PODSTAWOWE INFORMACJE O PRZEDMIOCIE

Nazwa przedmiotu	Biologia RNA
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
Koordinator	dr Iwona Rzesutek
Imię i nazwisko osoby prowadzącej / osób prowadzących	dr Iwona Rzesutek

* -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

Znajomość pogłębionej wiedzy biologicznej a także podstaw biochemii, genetyki i szeroko pojętej biotechnologii
--

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

3.1 Cele przedmiotu

C1	Zapoznanie studenta z obecnym stanem wiedzy z zakresu biologii RNA oraz z rozwojem tej dziedziny nauki na przestrzeni ostatnich lat
C2	Nabywanie umiejętności poszukiwania rzetelnej wiedzy w dziedzinie nauk biologicznych
C3	Student pozna podstawowe techniki analizy RNA oraz będzie potrafił zaplanować proste eksperymenty

3.2 Efekty uczenia się dla przedmiotu

EK (efekt uczenia się)	Treść efektu uczenia się zdefiniowanego dla przedmiotu	Odniesienie do efektów kierunkowych ¹
EK_01	Student zna budowę i klasyfikację RNA. Student zna funkcję mRNA oraz niekodujących RNA. Student wymienia białka oddziałujące z RNA oraz opisuje mechanizm ich interakcji. Student zna techniki stosowane w badaniu RNA, jak również wymienia technologie oparte o RNA oraz ich zastosowanie	K_Wo1
EK_02	Student potrafi samodzielnie poszukiwać wiedzy naukowej, na podstawie której potrafi zaproponować rozwiązanie konkretnych problemów z zakresu biologii RNA	K_Uo3 K_Uo9
EK_03	Student krytycznie ocenia poziom własnej wiedzy i rozumie konieczność jej aktualizowania zasięgając opinii ekspertów w związku z nowymi odkryciami z zakresu biologii RNA	K_Ko1 K_Ko2

3.3 Treści programowe

A. Problematyka wykładu

Treści merytoryczne
Budowa i klasyfikacja RNA.
Synteza, dojrzewanie i funkcje mRNA.
Rybozomy.
Świat niekodującego RNA (klasyfikacja, budowa, funkcje).
Białka oddziałujące z RNA oraz mechanizmy ich interakcji.
Molekularne techniki analizy RNA.
Nowe technologie oparte na RNA i ich zastosowanie.

3.4 Metody dydaktyczne

Wykład z prezentacją multimedialną

¹ 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	DYSKUSJA, AKTYWNOŚĆ, ZALICZENIE PISEMNE	W

4.2 Warunki zaliczenia przedmiotu (kryteria oceniania)

Warunkiem zaliczenia przedmiotu jest osiągnięcie wszystkich założonych efektów uczenia się.
Wykład: zaliczenie na podstawie obecności na wykładach oraz zaliczenia pisemnego.

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 (udział w konsultacjach, egzaminie)	4
Godziny niekontaktowe – praca własna studenta (przygotowanie do zajęć, egzaminu, napisanie referatu itp.)	26
SUMA GODZIN	50
SUMARYCZNA LICZBA PUNKTÓW ECTS	2

** 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:

1. T. A. Brown „Genomy” PWN, 20012.
2. P. Węgleński „Genetyka molekularna” PWN, 1995
3. L.L. ALISON „PODSTAWY BIOLOGII MOLEKULARNEJ”, WUW, 2021
4. Neena Grover, Fundamentals of RNA Structure and Function, Springer Nature Switzerland, 2022

Literatura uzupełniająca:

1. Najnowsze publikacje naukowe z danego tematu (baza danych PubMed)

Akceptacja Kierownika Jednostki lub osoby upoważnionej