

SYLABUS

DOTYCZY CYKLU KSZTAŁCENIA 2023/2024-2026/2027

(skrajne daty)

Rok akademicki 2026/2027

1. PODSTAWOWE INFORMACJE O PRZEDMIOCIE

Nazwa przedmiotu	Endokrynologia kliniczna
Kod przedmiotu*	
Nazwa jednostki prowadzącej kierunek	Kolegium Nauk Przyrodniczych
Nazwa jednostki realizującej przedmiot	Kolegium Nauk Przyrodniczych, Instytut Biotechnologii
Kierunek studiów	Biotechnologia
Poziom studiów	I stopnia
Profil	ogólnoakademicki
Forma studiów	stacjonarne
Rok i semestr/y studiów	rok IV, semestr 7
Rodzaj przedmiotu	specjalnościowy do wyboru
Język wykładowy	język polski
Koordynator	prof. dr hab. Marek Koziorowski
Imię i nazwisko osoby prowadzącej / osób prowadzących	prof. dr hab. Marek Koziorowski (wykład) dr Katarzyna Koziół (ćwiczenia)

* -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
7	15			20					4

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 podstawowych mechanizmów i zjawisk zachodzących na poziomie komórki, tkanki, organu i całego organizmu u zwierząt oraz człowieka.

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

3.1 Cele przedmiotu

C ₁	Zapoznanie studenta z funkcją gruczołów endokrynnych i mechanizmami regulującymi ich funkcję w stanie fizjologii i patologii.
C ₂	Zapoznanie studenta z podstawowymi jednostkami chorobowymi związanymi z nadczynnością i niedoczynnością gruczołów wydzielania wewnętrznego.
C ₃	Zapoznanie studenta z metodami i technikami wykorzystywanymi w diagnostyce chorób o podłożu hormonalnym.

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 charakteryzuje podstawowe zjawiska z zakresu regulacji hormonalnej i dróg ich oddziaływania. Posiada wiedzę na temat podstawowych technik i narzędzi badawczych stosowanych w diagnostyce endokrynologicznej.	K_Wo4 K_Wo5
EK_02	Student posiada wiedzę na temat wykorzystania technik inżynierii genetycznej i komórkowej a także biotechnologii w leczeniu chorób o podłożu hormonalnym z uwzględnieniem aspektów bioetycznych oraz zasad bezpieczeństwa i ergonomii pracy laboratoryjnej.	K_Wo7 K_Uo2 K_U10
EK_03	Student potrafi integrować wiedzę i dokonać analizy danych z zakresu endokrynologii, fizjologii i biotechnologii stosując specjalistyczne słownictwo.	K_Uo5
EK_04	Student jest w stanie dokonać wyboru prawidłowych metod i technik do rozstrzygania problemów naukowych o podłożu endokrynologicznym.	K_Ko6

3.3 Treści programowe

A. Problematyka wykładu

Treści merytoryczne
Zaburzenia interakcji hormon komórka.
Zaburzenia regulacji – osi podwzgórze-przysadka-gruczoły.
Hormony tropowe przysadki. Ich udział w systemach regulacyjnych organizmu w stanach fizjologicznych i patologicznych.
Synteza hormonów tarczycy, ich funkcja ze szczególnym uwzględnieniem obszaru Podkarpacia – endemiczny brak jodu, skutki awarii czarnobylskiej.
Zaburzenia procesów rozrodu u ludzi i zwierząt w świetle ostatnich badań.

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

Udział hormonów nadnerczowych w adaptacji stresowej.
--

B. Problematyka ćwiczeń, konwersatoriów, laboratoriów, zajęć praktycznych

Treści merytoryczne
Budowa histologiczna gruczołów dokrewnych z uwzględnieniem zmian w stanach patologicznych.
Metody oznaczania stężenia hormonów białkowych i steroidowych. Znaczenie w diagnostyce.
Zaburzenia mechanizmów działania hormonów białkowych i steroidowych. Konsekwencje kliniczne.
Ocena wrażliwości komórek i tkanek zwierzęcych na działanie hormonów – znaczenie diagnostyczne. Immunohistochemiczna detekcja receptorów w tkankach zwierzęcych.
Normy fizjologiczne poziomu hormonów. Wybrane choroby o podłożu hormonalnym i analiza przypadków klinicznych.
Nowoczesne metody i techniki stosowane w diagnostyce chorób o podłożu hormonalnym.

3.4 Metody dydaktyczne

Wykład – prezentacja multimedialna.

Ćwiczenia laboratoryjne – praca w laboratorium w grupach.

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_04	DYSKUSJA	WYKŁAD
EK_01 - EK_04	KOLOKWIMUM PISEMNE, SPRAWOZDANIA, AKTYWNOŚĆ W TRAKCIE ZAJĘĆ	ĆWICZENIA

4.2 Warunki zaliczenia przedmiotu (kryteria oceniania)

Wykład – zaliczenie na podstawie obecności

Ćwiczenia laboratoryjne – kolokwia cząstkowe oraz wykonanie sprawozdań

bdb 91-100%, db plus 81-90%, db 71-80%, dst plus 61-70%, dst 51-61%, ndst 0-50%

Warunkiem zaliczenia przedmiotu jest osiągnięcie wszystkich założonych efektów uczenia się.

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

Forma aktywności	Średnia liczba godzin na zrealizowanie aktywności
Godziny z harmonogramu studiów	35
Inne z udziałem nauczyciela akademickiego	10

(udział w konsultacjach, egzaminie)	
Godziny niekontaktowe – praca własna studenta (przygotowanie do zajęć, egzaminu, napisanie referatu itp.)	55
SUMA GODZIN	100
SUMARYCZNA LICZBA PUNKTÓW ECTS	4

** 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. Podstawy endokrynologii. Redakcja naukowa: prof. Tomasz Bednarczuk. Wydawnictwo ITEM, Warszawa 2017
2. Crash Course - Endokrynologia. Redaktor wyd. pol. Andrzej Lewiński. Wydawnictwo Edra Urban & Partner, Wrocław 2019
3. Endokrynologia ogólna i kliniczna Greenspana pod redakcją Andrzeja Lewińskiego. Wydawnictwo Czelej, Lublin 2011

Literatura uzupełniająca:

Publikacje naukowe z zakresu endokrynologii (Elsevier, Springer, Willey) dostępne on line.

Akceptacja Kierownika Jednostki lub osoby upoważnionej