

SYLABUSDOTYCZY CYKLU KSZTAŁCENIA 2022/2023-2025/2026
(skrajne daty)

Rok akademicki 2025/2026

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 Biologii i 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	polski
Koordynator	prof. dr hab. Marek Koziorowski
Imię i nazwisko osoby prowadzącej / osób prowadzących	prof. dr hab. Marek Koziorowski (wykład) dr Katarzyna Kozioł (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	Zaznajomienie studenta z funkcją gruczołów endokrynych 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 rozstrzygnięcia problemów naukowych związanych z podłożem hormonalnym.	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.
Udział hormonów nadnerczowych w adaptacji stresowej.

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

B. Problematyka ćwiczeń audytoryjnych, konwersatoryjnych, laboratoryjnych, 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	OBSERWACJA W TRAKCIE ZAJĘĆ, DYSKUSJA	W
EK_01 - EK_04	KOLOKWIMUM, SPRAWOZDANIE, DYSKUSJA	ĆW

4.2 Warunki zaliczenia przedmiotu (kryteria oceniania)

<p>Ćwiczenia laboratoryjne – kolokwia cząstkowe oraz wykonanie sprawozdań</p> <p>bdb 91-100%, db plus 81-90%, db 71-80%, dst plus 61-70%, dst 51-61%, ndst 0-50%</p> <p>Wykład – zaliczenie na podstawie obecności</p> <p>Warunkiem zaliczenia przedmiotu jest osiągnięcie wszystkich założonych efektów uczenia się.</p>

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	35

Inne z udziałem nauczyciela akademickiego (udział w konsultacjach, egzaminie)	15
Godziny niekontaktowe – praca własna studenta (przygotowanie do zajęć, egzaminu, napisanie referatu itp.)	50
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

<p>Literatura podstawowa:</p> <ol style="list-style-type: none"> 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
<p>Literatura uzupełniająca:</p> <p>Publikacje naukowe z zakresu endokrynologii (Elsevier, Springer, Willey) dostępne on line.</p>

Akceptacja Kierownika Jednostki lub osoby upoważnionej