

SYLABUS

DOTYCZY CYKLU KSZTAŁCENIA 2024-2026

(skrajne daty)

Rok akademicki 2024/2025

1. PODSTAWOWE INFORMACJE O PRZEDMIOCIE

Nazwa przedmiotu	Epigenetyka z elementami nutrigenomiki
Kod przedmiotu*	
nazwa jednostki prowadzącej kierunek	Kolegium Nauk Medycznych
Nazwa jednostki realizującej przedmiot	Instytut Nauk o Zdrowiu, Katedra Dietetyki
Kierunek studiów	Dietetyka
Poziom studiów	II stopień
Profil	Praktyczny
Forma studiów	Stacjonarne
Rok i semestr/y studiów	Rok I; Semestr II
Rodzaj przedmiotu	Do wyboru / moduł 1
Język wykładowy	polski
Koordynator	lek.med. Oliwia Dąbrowska
Imię i nazwisko osoby prowadzącej / osób prowadzących	lek.med. Oliwia Dąbrowska

* -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
II	10	20							1

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

Pozytywne zaliczenie przedmiotów: biochemii ogólnej i genetyki z elementami nutrigenomiki.

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

3.1 Cele przedmiotu

C ₁	Zapoznanie z najnowszą wiedzą na temat zjawisk epigenetycznych oraz przedstawienie powiązań epigenetyki z różnymi procesami zachodzącymi w organizmie i możliwościami wykorzystania w różnych dziedzinach życia człowieka.
C ₂	Zaznajomienie z najnowszą wiedzą dotyczącą nutrigenomiki jako nowego narzędzia w spersonalizowanym żywieniu.
C ₃	Zapoznanie z technikami badawczymi wykorzystywanymi w epigenetyce.

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 i rozumie w pogłębionym stopniu wybrane fakty, obiekty, zjawiska z zakresu bezpieczeństwa i jakości żywności oraz nadzoru sanitarno-epidemiologicznego oraz metody i teorie wyjaśniające złożone zależności pomiędzy nimi a zasadami organizacji żywienia zbiorowego i żywienia w szpitalach.	K_Wo7
EK_02	Student zna i rozumie w pogłębionym stopniu wybrane fakty, obiekty, zjawiska w zakresie towaroznawstwa, metod produkcji potraw, przechowalnictwa żywności oraz zastosowanie praktyczne tej wiedzy w działalności zawodowej związanej z kierunkiem.	K_Wo8
EK_03	Student potrafi wykorzystywać posiadaną wiedzę w formułowaniu i rozwiązywaniu problemów oraz wykonywaniu zadań typowych dla działalności zawodowej dietetyka, w tym przygotowywaniu planów żywieniowych.	K_Uo6
EK_04	Student jest gotów do odpowiedzialnego pełnienia ról zawodowych, z uwzględnieniem zmieniających się potrzeb społecznych, w tym rozwijania i podtrzymywania dorobku i etosu zawodu dietetyka, przestrzegania i rozwijania zasad etyki zawodowej oraz działania na rzecz przestrzegania tych zasad.	K_Ko6

3.3 Treści programowe

A. Problematyka wykładu

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

Treści merytoryczne
Wprowadzenie do epigenetyki. Omówienie podstawowych zjawisk i procesów epigenetycznych.
RNA niekodujące w aspekcie aktywności transkryptomu.
Przykłady chorób o podłożu epigenetycznym.
Modyfikacje epigenetyczne jako potencjalne cele terapii.
Organizmy modelowe oraz techniki molekularne wykorzystywane w badaniach transkryptomu i epigenomu
Wpływ żywienia i czynników środowiskowych na genom i epigenom. Nutrigenetyka i nutrieigenetyka.
Nutrigenomika jako nowe narzędzie spersonalizowanego żywienia.
Genetyczne i epigenetyczne mechanizmy starzenia.
Przyszłość i perspektywy badań epigenetycznych.

B. Problematyka ćwiczeń audytoryjnych, konwersatoryjnych, laboratoryjnych, zajęć praktycznych

Treści merytoryczne
Organizacja laboratorium genetyki molekularnej i bezpieczeństwo podczas wykonywania analiz.
Metody izolacji kwasów nukleinowych oraz ocena ich ilości i jakości.
Podstawowe techniki molekularne: PCR, real-time PCR, sekwencjonowanie, analizy mikromacierzowe.
Zastosowanie metod molekularnych w badaniu zjawisk epigenetycznych
Interpretacja wyników analiz molekularnych.
Analiza baz danych związanych z regulacją epigenetyczną.

3.4 Metody dydaktyczne

Wykład: wykład problemowy, wykład z prezentacją multimedialną

Ćwiczenia: praca w grupach, rozwiązywanie zadań, projektowanie i wykonywanie doświadczenia, dyskusja

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	Zaliczenie na podstawie obecności	Wykład

EK_o1-EK_o4	Kolokwium zaliczeniowe pisemne	Ćw. laboratoryjne
-------------	--------------------------------	-------------------

4.2 Warunki zaliczenia przedmiotu (kryteria oceniania)

Wykład: na podstawie obecności Ćwiczenia: kolokwium pisemne
Ocenę pozytywną z przedmiotu można otrzymać wyłącznie pod warunkiem uzyskania pozytywnej oceny za każdy z ustanowionych efektów kształcenia.
Kryteria oceny: 5.0 – wykazuje znajomość treści kształcenia na poziomie 93%-100% 4.5 – wykazuje znajomość treści kształcenia na poziomie 85%-92% 4.0 – wykazuje znajomość treści kształcenia na poziomie 77%-84% 3.5 – wykazuje znajomość treści kształcenia na poziomie 69%-76% 3.0 – wykazuje znajomość treści kształcenia na poziomie 60%-68% 2.0 – wykazuje znajomość treści kształcenia poniżej 60%

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	30
Inne z udziałem nauczyciela akademickiego (udział w konsultacjach, egzaminie)	-
Godziny niekontaktowe – praca własna studenta (przygotowanie do zajęć, egzaminu, napisanie referatu itp.)	-
SUMA GODZIN	30
SUMARYCZNA LICZBA PUNKTÓW ECTS	1

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

6. PRAKTYKI ZAWODOWE W RAMACH PRZEDMIOTU

wymiar godzinowy	NIE DOTYCZY
zasady i formy odbywania praktyk	NIE DOTYCZY

7. LITERATURA

Literatura podstawowa:

1. Epigenetyka. Lucchesi J.C., Warszawa : PWN, 2021
2. Podstawy genetyki dla studentów i lekarzy. Red. Drewna G., Ferenc T.; Wydawnictwo Medyczne Urban & Partner, Wrocław, 2003
3. Biologia molekularna w medycynie. Elementy genetyki klinicznej. Red. Bał J., Wydawnictwo Naukowe PWN, 2011.

Literatura uzupełniająca: -