



Biochemia żywienia w zdrowiu i chorobie

1. METRYCZKA

Rok akademicki	2025/2026
Wydział	Wydział Lekarski
Kierunek studiów	Lekarski
Dyscyplina wiodąca	Nauki medyczne
Profil studiów	Ogólnoakademicki
Poziom kształcenia	Jednolite magisterskie
Forma studiów	Stacjonarne i niestacjonarne
Typ modułu/przedmiotu	Fakultatywne
Forma weryfikacji efektów uczenia się	Zaliczenia
Jednostka prowadząca /jednostki prowadzące	Katedra i Zakład Biochemii, 02-097 Warszawa, Banacha 1 e-mail: biochemia@wum.edu.pl; tel. 225720693
Kierownik jednostki/kierownicy jednostek	Prof. dr hab. Marta Struga
Koordynator przedmiotu	dr Beata Gajewska 22 5720692 e-mail: bgajewska@wum.edu.pl
Osoba odpowiedzialna za sylabus)	dr Beata Gajewska 22 5720692 e-mail: bgajewska@wum.edu.pl
Prowadzący zajęcia	prof. dr hab. Marta Struga; dr Wojciech Graboń ; dr Beata Gajewska dr E. Usarek

2. INFORMACJE PODSTAWOWE

Rok i semestr studiów	III, IV	Liczba punktów ECTS	2.00
-----------------------	---------	---------------------	------

Załącznik nr 4A do Procedury opracowywania i okresowego przeglądu programów studiów
(stanowiącej załącznik do Zarządzenia nr .../2024 Rektora WUM z dnia2024 r.)

FORMA PROWADZENIA ZAJĘĆ	Liczba godzin	Kalkulacja punktów ECTS
Godziny kontaktowe z nauczycielem akademickim		
wykład (W)		
seminarium (S)		
ćwiczenia (C)		
e-learning (e-L)	30	1.2
zajęcia praktyczne (ZP)		
praktyka zawodowa (PZ)		
Samodzielna praca studenta		
Przygotowanie do zajęć i zaliczeń	20	0.8

3. CELE KSZTAŁCENIA

C1	Celem zajęć z biochemii jest poznanie budowy chemicznej organizmów żywych, procesów chemicznych i energetycznych zachodzących w tych organizmach, ich współdziałania i regulacji na poziomie molekularnym.
C2	Zdobyta wiedza powinna ułatwić zrozumienie mechanizmów funkcjonowania organizmu człowieka w warunkach fizjologicznych i patologicznych.

4. STANDARD KSZTAŁCENIA – SZCZEGÓŁOWE EFEKTY UCZENIA SIĘ

Symbol i numer efektu uczenia się zgodnie ze standardami uczenia się	Efekty w zakresie (zgodnie z załącznikiem do Rozporządzenia Ministra NiSW z 26 lipca 2019)
--	--

Wiedzy – Absolwent* zna i rozumie:

--	--

Umiejętności – Absolwent* potrafi:

B.U10.	korzystać z baz danych, w tym internetowych, i wyszukiwać potrzebne informacje za pomocą dostępnych narzędzi;
--------	---

*W załącznikach do Rozporządzenia Ministra NiSW z 26 lipca 2019 wspomina się o „absolwencie”, a nie studentie

5. POZOSTAŁE EFEKTY UCZENIA SIĘ

Numer efektu uczenia się	Efekty w zakresie
--------------------------	-------------------

Wiedzy – Absolwent zna i rozumie:

W1	analizuje i stosuje wiedzę o zmianach w funkcjonowaniu organizmu w sytuacji zaburzenia homeostazy a w szczególności określa jego biochemiczną odpowiedź na wysiłek fizyczny, na stan głodu i sytości, na rozmaite zaburzenia chorobowe;
W2	podstawowe szlaki kataboliczne i anaboliczne, sposoby ich regulacji oraz wpływ na nie czynników genetycznych i środowiskowych;
W3	profile metaboliczne podstawowych narządów i układów;
W4	opisuje współczesne zagadnienia dotyczące podłoża biochemicznego wielu stanów patologicznych;
W5	sposoby komunikacji między komórkami i między komórką a macierzą zewnątrzkomórkową oraz szlaki przekazywania sygnałów w komórce, a także przykłady zaburzeń w tych procesach prowadzące do rozwoju nowotworów i innych chorób;
W6	związek między czynnikami zaburzającymi stan równowagi procesów biologicznych a zmianami fizjologicznymi i patofizjologicznymi;

Umiejętności – Absolwent potrafi:

--	--

Kompetencji społecznych – Absolwent jest gotów do:

--	--

6. ZAJĘCIA

Forma zajęć	Treści programowe	Efekty uczenia się
Wykłady udostępnione na platformie e-learningowych	- Omówienie wiarygodnych, rzetelnych i niewiarygodnych źródeł wiedzy (Nie)bezpieczne dodatki do żywności - Substancje wspomagające odchudzanie - Krytyczna analiza popularnych/modnych oraz promowanych w mediach diet - Mediterranean (klasyczna i roślinna) - Ketogeniczna / low-carb / WFKD - Nisko tłuszczowa - Wegańska / wegetariańska - DASH - Paleo - Atkins - Carnivore - Intermittent fasting - Low-GI - Jak geny wpływają na nasz smak - Co steruje naszym apetytem - Żywność a metabolizm komórki nowotworowej - Mikrobiom jelitowy i metaflora – funkcjonalne składniki żywności - Skutki metaboliczne niedoborów i nadmiernej podaży niezbędnych składników diety (witaminy, mikroelementy) - Nutriepigenomika – wpływ składników diety na epigenetykę; interakcje gen -dieta - Biochemia autofagii, kalorycznej restrikcji (CR) i przerywanego postu	B.U10., W1-W6,

12. Materiały do samodzielnej analizy

7. LITERATURA**Obowiązkowa**

Literatura obowiązkowa:

V.W Rodwell, D.A. Bender, K.M. Botham, P.J. Kennelly, P.A. Weil Biochemia Harpera PZWL, 2018 pod redakcją: R. Smoleński

Uzupełniająca

Berg Jeremy M., Tymoczko John, Stryer Lubert. Biochemia. PWN, 2009

Czasopisma:

„Postępy Biochemii”- kwartalnik wydawany przez KBN. Monografie Polskiego Towarzystwa Biochemicznego.

„Postępy Higieny i Medycyny Doświadczalnej” – czasopismo wydawane przez IliTD PAN (on line)

Publikacje związane z tematyką poszczególnych zajęć.

8. SPOSOBY WERYFIKACJI EFEKTÓW UCZENIA SIĘ

Symbol przedmiotowego efektu uczenia się	Sposoby weryfikacji efektu uczenia się	Kryterium zaliczenia
B.U10., W1-W6,	Test jednokrotnego wyboru udostępniony na platformie e-learningowym	Warunkiem zaliczenia fakultetu będzie: • Zapoznanie się z materiałem dostępnym w kursie oraz wykonanie wszystkich podanych zadań • Uzyskanie 50% poprawnych odpowiedzi z testu

9. INFORMACJE DODATKOWE

Osoba odpowiedzialna za dydaktykę dr Beata Gajewska bgajewska@wum.edu.pl

Informacje dotyczące organizacji zajęć umieszczone są na Platformie e.WUM.

Adres platformy: e-learning.wum.edu.pl

Logowanie do systemu jest analogiczne jak do SSL-VPN WUM.

Tematy na platformie e-learningowej będą udostępniane od 30 października.

Student jest zobowiązany do zapoznania się ze wszystkimi materiałami zamieszczonymi na stronie e-learningu, oraz rozwiązanie testu zaliczającego zajęcia.

Osoby które z przyczyn zdrowotnych lub technicznych nie zapoznają się z którymś z tematów muszą jak najszybciej zgłosić to osobie odpowiadającej za fakultet.

Prawa majątkowe, w tym autorskie, do sylabusu przysługują WUM. Sylabus może być wykorzystywany dla celów związanych z kształceniem na studiach odbywanych w WUM. Korzystanie z sylabusu w innych celach wymaga zgody WUM.

UWAGA

Końcowe 10 minut ostatnich zajęć w bloku/semestrze/roku należy przeznaczyć na wypełnienie przez studentów
Ankiety Oceny Zajęć i Nauczycieli Akademickich