



Biochemia ogólna i żywności

Karta oceny przedmiotu

Informacje podstawowe

Kierunek studiów	Dietetyka
Specjalność	-
Jednostka organizacyjna	Wydział Nauk o Zdrowiu
Poziom studiów	Studia I stopnia (licencjat)
Forma studiów	niestacjonarne
Profil Studiów	Praktyczny
Cykl kształcenia	2022/2023
Kod przedmiotu	
Język wykładowy	polski
Obligatoryjność	przedmiot obowiązkowy
Blok zajęciowy	przedmioty podstawowe
Dyscypliny	Nauki o zdrowiu
Przedmiot kształtujący umiejętności praktyczne	nie
Nauczyciel akademicki odpowiedzialny za przedmiot	Mgr Agnieszka Fularczuk-Mękal
Pozostali nauczyciele	
Liczba punktów ECTS	3
Okres	I

Bilans godzin i punktów ECTS

	Liczba godzin	ECTS
łącznie nakład pracy studenta	75	3
Zajęcia z bezpośrednim udziałem nauczyciela	36	1,4
Praca własna studenta	39	1,6
Nakład pracy związany z zajęciami o charakterze praktycznym	-	-

Forma		Liczba godzin					
		Sem I	Sem II	Sem III	Sem IV	Sem V	Sem VI
Wykład	Godz.	24					
	Forma zal.	E					
Konwersatorium	Godz.						
	Forma zal.						
Ćwiczenia w pracowniach	Godz.	12					
	Forma zal.	Z/O					
Lektorat	Godz.						
	Forma zal.						
Praca własna studenta	Godz.	39					

*godzina (lekcyjna) oznacza 45 minut

Cele kształcenia dla przedmiotu

C1	dostarczenie studentowi podstawowej wiedzy o funkcjonowaniu podstawowych szlaków przemiany materii w organizmie człowieka
C2	zapoznanie się ze szlakami metabolicznymi i ich przebiegiem oraz regulacją tych procesów
C3	poznanie metod jakościowego i ilościowego oznaczania związków chemicznych budujących organizmy

Efekty uczenia się dla przedmiotu

Kierunkowe efekty uczenia się	Efekty uczenia się w zakresie	Metody weryfikacji efektów uczenia
Wiedzy – Student zna i rozumie:		
K_W03	Posiada zaawansowaną wiedzę z zakresu biochemii, analizy żywności, toksykologii żywności, chemii żywności, mikrobiologii ogólnej i żywności oraz parazytologii.	Kolokwium cząstkowe, egzamin
K_W05	Zna funkcje fizjologiczne białek, tłuszczów, węglowodanów oraz elektrolitów, pierwiastków śladowych, witamin, a także enzymów i hormonów w organizmie człowieka.	Kolokwium cząstkowe, egzamin
K_W06	Zna technologię potraw, biotechnologię oraz podstawy towaroznawstwa żywności.	Kolokwium cząstkowe, egzamin
K_W07	Zna organizację stanowisk pracy zgodnie z wymogami ergonomii, warunki sanitarno-higieniczne produkcji żywności w zakładach żywienia zbiorowego i przemysłu spożywczego oraz współczesne systemy zapewnienia bezpieczeństwa żywności i żywienia.	Kolokwium cząstkowe, egzamin
Umiejętności – student potrafi		
K_U11	Potrafi dobrać odpowiednie surowce do produkcji potraw stosowanych w dietoterapii oraz zastosować odpowiednie techniki sporządzania potraw.	Praca samokształceniowa
K_U23	Potrafi wykonać analizę zawartości podstawowych składników odżywczych w żywności oraz umie wyjaśnić przemiany chemiczne zachodzące w trakcie przetwarzania żywności.	Kolokwium cząstkowe,
K_U25	Potrafi wykorzystać w praktyce wiedzę z zakresu biochemii ogólnej i klinicznej, analizy żywności, toksykologii żywności, chemii żywności, mikrobiologii ogólnej i żywności oraz parazytologii.	Praca samokształceniowa
Kompetencji społecznych – Student jest gotów do:		
K_K03	Ma świadomość konieczności stałego dokończenia się.	Obserwacja studenta

K_K08	Potrafi brać odpowiedzialność za własne działania i organizację pracy własnej zgodnie z zasadami bezpieczeństwa pracy.	Obserwacja studenta
-------	--	---------------------

Treści programowe

Metody nauczania	Treści programowe	Metody weryfikacji
Wykład		
Prezentacja multimedialna, wykład, dyskusja	Komórka, budowa, funkcje, procesy biochemiczne zachodzące w komórce	Egzamin Praca samokształceniowa
	Enzymy – budowa i funkcja	
	Równowaga kwasowo-zasadowa. Bufory krwi.	
	Budowa hemoglobiny, jej funkcja w organizmie.	
	Rola i znaczenie składników odżywczych pożywienia.	
	Wpływ nadmiaru i niedoboru składników energetycznych i budulcowych na organizm człowieka	
	Wpływ nadmiaru i niedoboru składników mineralnych na organizm człowieka.	
	Wpływ nadmiaru i niedoboru witamin na organizm człowieka	
	Wpływ korelacji składników pokarmowych na organizm człowieka	
Fortyfikacja żywności – zasady, zastosowanie i przykłady		
Konwersatorium		
Ćwiczenia		
Prezentacja popularnych reakcji biochemicznych, dyskusja	Aminokwasy - budowa i reakcje chemiczne	Kolokwia cząstkowe
	Białka - budowa i reakcje chemiczne	
	Glikoliza – przebieg, rola, bilans energetyczny	
	Glukoneogeneza – przebieg, rola, bilans energetyczny	
	Beta - oksydacja kwasów tłuszczowych	
	Cykl Krebsa – przebieg, rola, bilans energetyczny	
	Łącuch oddechowy – przebieg, rola, bilans energetyczny	

Kryteria oceny

Ocena		Obecność na zajęciach [%]	Szczegółowe kryteria oceny
5,0	bardzo dobra	80	Student opanował zakładane efekty uczenia się w zakresie 95-100%
4,5	plus dobra	80	Student opanował zakładane efekty uczenia się w zakresie 85-94%
4,0	dobra	80	Student opanował zakładane efekty uczenia się w zakresie 75-84%
3,5	plus dostateczna	80	Student opanował zakładane efekty uczenia się w zakresie 65-74%
3,0	dostateczna	80	Student opanował zakładane efekty uczenia się w zakresie 55-64%
2,0	niedostateczna	<80	Student nie opanował zakładanych efektów uczenia się lub/i dopuścił się plagiatu,

Wymagania wstępne

Brak wymagań wstępnych

Literatura

Obowiązkowa:

1. Hames B. D., Hooper N. M. - Biochemia. Krótkie Wykłady. Wydaw. Naukowe PWN, Warszawa
2. Murray R. i współpr. - Biochemia Harpera. Wydaw. Lekarskie PZWL, Warszawa
3. Stryer L. (red. Jan Michejda) - Biochemia; Wydaw. Naukowe PWN, Warszawa
4. Gawęcki J. Żywnienie człowieka. Podstawy nauki o żywieniu. PWN Warszawa
5. Kłyszewko-Stefanowicz L. – Ćwiczenia z biochemii. Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa

Uzupełniająca:

1. Karlson P. – Zarys biochemii. Cz. 1-2, PWN, Warszawa
2. Kączkowski J. – Biochemia roślin. PWN, Warszawa
3. Kołodziejczyk A. – Naturalne związki organiczne. PWN, Warszawa
4. Minakowski W., Weidner S. – Biochemia kręgowców. PWN, Warszawa
5. Gawęcki J, Jeszka J (red), Energia w żywności i żywieniu. Wydawnictwo Uniwersytetu Przyrodniczego w Poznaniu, Poznań