



KARTA PRZEDMIOTU

Kod przedmiotu	Nazwa przedmiotu	w jęz. polskim	MIKROBIOTA PRZEWODU POKARMOWEGO A ZDROWIE CZŁOWIEKA
		w jęz. angielskim	GASTROINTESTINAL MICROBIOTA AND HUMAN HEALTH

Kierunek	Nauki o Jakości
Specjalność	przedmiot kierunkowy
Poziom kształcenia	studia drugiego stopnia
Forma studiów	niestacjonarne
Profil kształcenia	ogólnoakademicki
Status przedmiotu	wybieralny
Rygor	zaliczenie z oceną

Semestr studiów	Liczba punktów ECTS	Liczba godzin w tygodniu				Liczba godzin w semestrze			
		W	C	L	P	W	C	L	P
I/II	2					9			
Razem w czasie studiów						9			

Wymagania w zakresie wiedzy, umiejętności i innych kompetencji

Podstawowa wiedza z zakresu biologii, mikrobiologii, fizjologii, edukacji żywieniowej, profilaktyki zdrowotnej, towaroznawstwa spożywczego i podstaw żywienia człowieka, pozwalająca na zrozumienie i interpretację procesów w zakresie roli ludzkiego mikrobiomu w profilaktyce wybranych chorób.

Cele przedmiotu

Przybliżenie i wyjaśnienie studentom roli i istoty zjawisk antagonistycznych i/lub synergistycznych zachodzących między drobnoustrojami zasiedlającymi przewód pokarmowy człowieka wpływającymi na jego kondycję zdrowotną (profilaktyka zdrowotna i terapia)

Osiągane efekty uczenia się dla przedmiotu (EKP)

Symbol	Po zakończeniu przedmiotu student:	Odniesienie do kierunkowych efektów uczenia się
EKP_01	definiuje podstawowe pojęcia i dokonuje ogólnej klasyfikacji drobnoustrojów zasiedlających przewód pokarmowy człowieka oraz przypisuje im rolę i znaczenie w kształtowaniu stanu zdrowia człowieka, wskazuje na ich istotę, interakcje, potencjalne korzyści i zagrożenia	NK_W02, NK_W06, NK_U05, NK_K04

EKP_02	rozumie i potrafi wyjaśnić zdrowotne i funkcjonalne właściwości suplementów diety i żywności funkcjonalnej będących źródłem pre i probiotyków.	NK_W02, NK_W06, NK_U05, NK_K04
EKP_03	potrafi analizować i formułować odpowiedzialne opinie oraz przekazywać rzetelne informacje na temat roli mikrobioty przewodu pokarmowego w odpowiedzi immunologicznej organizmu człowieka. Potrafi zająć krytyczne stanowisko opierając się na osiągnięciach i dowodach naukowych w zakresie merytorycznych przesłanek stosowania preparatów funkcjonalnych zawierających pre i probiotyki.	NK_W02, NK_W06, NK_U05, NK_K04
EKP_04	potrafi komunikować się z otoczeniem posługując się językiem specjalistycznym w zakresie profilaktyki zdrowotnej i żywienia człowieka.	NK_W02, NK_W06, NK_U05, NK_K04

Treści programowe	Liczba godzin				Odniesienie do EKP
	W	C	L	P	
Podstawowe pojęcia, definicje i systematyka drobnoustrojów z uwzględnieniem fizjologicznej i chorobotwórczej flory bakteryjnej przewodu pokarmowego człowieka.	1				EKP_01, EKP_03
Bioróżnorodność mikrobioty organizmu człowieka.	1				EKP_01, EKP_03
Mikrobiota przewodu pokarmowego w warunkach zdrowia i choroby.	2				EKP_01, EKP_02, EKP_03, EKP_04
Profilaktyczna i terapeutyczna aktywność mikrobioty przewodu pokarmowego.	3				EKP_01, EKP_02, EKP_03, EKP_04
Mikrobiota przewodu pokarmowego a choroby cywilizacyjne.	1				EKP_01, EKP_02, EKP_03, EKP_04
Wybrane suplementy diety i żywność, w tym żywność funkcjonalna w służbie mikrobioty przewodu pokarmowego człowieka (probiotyki, prebiotyki, synbiotyki).	1				EKP_02, EKP_03, EKP_04
Łącznie godzin	9				

Metody weryfikacji efektów uczenia się dla przedmiotu									
Symbol EKP	Test	Egzamin ustny	Egzamin pisemny	Kolokwium	Sprawozdanie	Projekt	Prezentacja	Zaliczenie praktyczne	Inne
EKP_01									X
EKP_02									X
EKP_03									X
EKP_04									X
EKP_05									X

Kryteria zaliczenia przedmiotu
Obecność na wykładach, aktywny udział na wykładach, praca pisemna na tematy podane przez prowadzącego
Ocena końcowa jest oceną z pisemnego zaliczenia wykładów.

Uwaga: student otrzymuje ocenę powyżej dostatecznej, jeżeli uzyskane efekty kształcenia przekraczają wymagane minimum.

Nakład pracy studenta				
Forma aktywności	Szacunkowa liczba godzin przeznaczona na zrealizowanie aktywności			
	W	C	L	P
Godziny kontaktowe	9			
Czytanie literatury	23			
Przygotowanie do zajęć ćwiczeniowych, laboratoryjnych, projektowych				
Przygotowanie do egzaminu, zaliczenia	15			
Opracowanie dokumentacji projektu/sprawozdania				

Uczestnictwo w zaliczeniach i egzaminach	1		
Udział w konsultacjach	2		
Łącznie godzin	28		
Sumaryczna liczba godzin dla przedmiotu	50		
Sumaryczna liczba punktów ECTS dla przedmiotu	2		
	Liczba godzin	ECTS	
Obciążenie studenta związane z zajęciami praktycznymi			
Obciążenie studenta na zajęciach wymagających bezpośredniego udziału nauczycieli akademickich	12	1	

Literatura podstawowa
Fiedurek J., <i>Mikrobiom a zdrowie człowieka</i> , Wyd. UMCS, Lublin 2014
Gałęcka M., <i>Dysbioza jelitowa</i> , Wyd. PZWL, Warszawa 2021
Panasiuk A., Kowalińska J., <i>Mikrobiota przewodu pokarmowego</i> , Wyd. PZWL, Warszawa 2019
Panasiuk A. (red.), <i>Choroby infekcyjne przewodu pokarmowego</i> , Wyd. PZWL, Warszawa 2018
Stachowska E., <i>Jak żywić melancholijne mikroby? Żywnienie w zaburzeniach osi mózgowo-jelitowej</i> , Współczesna Dietetyka, 2019, 26, 72-80
Stachowska E. (red.), <i>Żywnienie w zaburzeniach mikrobioty jelitowej</i> , Wyd. PZWL, Warszawa 2021
Yong E., <i>Mikrobiom</i> , Wyd. Uniwersytet Jagielloński, Kraków 2018
Literatura uzupełniająca
Kunicki-Goldfinger W. J.H., <i>Życie bakterii</i> , Wyd. PWN, Warszawa 2008
Markiewicz Z., Kwiatkowski Z.A., <i>Bakterie antybiotyki lekooporność</i> , Wyd. PWN, Warszawa 2019
Kazimierska A., <i>Probiotyki – recepta na zdrowie?</i> , Kosmos. Problemy Nauk Biol. 2014, 63(3): 455-472
Kazimierska A., Kinsner M., <i>Mikrobiom a choroby cywilizacyjne</i> , Postępy Nauk o Zdrowiu, 2019, 79-86
Liśkiewicz P., Pełka-Wysiecka J., Wroński M., Bąba-Kubiś, Samochowiec J., <i>Flora jelitowa a patomechanizm zaburzeń afektywnych i lękowych – aktualny stan wiedzy i dalsze perspektywy</i> , Psychiatria, 2018, 15(2), 70-76
Malinowska M., Tokarz-Deptuła B., Deptuła W., <i>Mikrobiom człowieka</i> , Postępy Mikrobiologii, 2017, 56(1), 33-42
Marlicz W., Ostrowska L., Łoniewski I., <i>Flora bakteryjna jelit i jej potencjalny związek z otyłością</i> , Endokrynologia. Otyłość i Zaburzenia Przemiany Materii, 2013, 9(1), 20-28
Nalewajska M., Przybyciński J., Marchelek-Myśliwiec M., Dziejewski V., Ciechanowski K., <i>Mikrobiota jelit a przewlekła choroba nerek</i> , Postępy Mikrobiologii, 2019, 58(3), 237-245
Ostrowska L., Smarkusz J., <i>Modyfikacja mikroflory jelitowej sposobem zapobiegania lub leczenia otyłości i schorzeń metabolicznych?</i> , Forum Zab. Metabol., 2016, 7(2), 53-61.
Ostrowska L., <i>Mikrobiota a otyłość</i> , Współczesna Dietetyka, 2019, 22, 73-79
Rudzki L., Frank M., Szulc A., Gałęcka M., Szachta P., <i>Od jelit do depresji – rola zaburzeń ciągłości bariery jelitowej i następcza aktywacja układu immunologicznego w zapalnej hipotezie depresji.</i> Neuropsychiatria i Neuropsychologia, 2012, 7(2), 1-9
Sip A., Grajek W., <i>Probiotyki i prebiotyki</i> , [w:] <i>Żywność prozdrowotna. Składniki i technologia</i> (red.), Czapski J., Górecka D., Wyd. UP w Poznaniu, Poznań 2015, 249-266
Skonieczna-Żydecka K., Łoniewski I., Marlicz W., Karakiewicz B., <i>Mikrobiota jelitowa jako potencjalna przyczyna zaburzeń funkcjonowania emocjonalnego człowieka</i> , Med. Dośw. Mikrobiol., 2017, 69, 163-176
Wierzchanowska M., Iwanicki T., <i>Rola mikrobiomu jelitowego w funkcjonowaniu układu nerwowego</i> , Kosmos. Problemy Nauk Biol., 2020, 69(2), 301-311
czasopisma naukowe w przedmiotowym zakresie

Osoba odpowiedzialna za przedmiot	
dr inż. Witold Kozirok	KZJ
Pozostałe osoby prowadzące przedmiot	