

KARTA PRZEDMIOTU

Kod przedmiotu	0915.4.DI2.B/C.MBMCzZiCh	
Nazwa przedmiotu w języku	polskim	<i>Metody badania mikrobiomów człowieka zdrowego i chorego</i> <i>Human microbiomes modified by type of diets</i>
	angielskim	

1. USYTUOWANIE PRZEDMIOTU W SYSTEMIE STUDIÓW

1.1. Kierunek studiów	Dietetyka
1.2. Forma studiów	Stacjonarne/niestacjonarne
1.3. Poziom studiów	Studia II stopnia
1.4. Profil studiów	Praktyczny
1.5. Osoba przygotowująca kartę przedmiotu	Prof. Wiesław Kaca, dr Dawid Gmiter
1.6. Kontakt	wieslaw.kaca@ujk.edu.pl, dawid.gmiter@ujk.edu.pl

2. OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA PRZEDMIOTU

2.1. Język wykładowy	Polski
2.2. Wymagania wstępne	Podstawowa wiedza z mikrobiologii, immunologii, biochemii.

3. SZCZEGÓŁOWA CHARAKTERYSTYKA PRZEDMIOTU

3.1. Forma zajęć	Wykład/ćwiczenia	
3.2. Miejsce realizacji zajęć	Pomieszczenia dydaktyczne UJK	
3.3. Forma zaliczenia zajęć	Zaliczenie z oceną/zaliczenie z oceną	
3.4. Metody dydaktyczne	Wykład: wykład informacyjny z prezentacją multimedialną, konwersatoryjny, dyskusja; ćwiczenia: ćwiczenia praktyczne, dyskusja.	
3.5. Wykaz literatury	podstawowa	1. Panasiuk A, Kowalińska J. Mikrobiota przewodu pokarmowego. PZWL, 2019. 2. Kelder T, Stroeve JHM, Bijlsma S, Radonjic M, Roeseler G. Correlation network analysis reveals relationships between diet-induced changes in human gut microbiota and metabolic health. <i>Nutrition & Diabetes</i>. 2014; (4) e122. 3. Walther B i inni. GutSelf: Interindividual Variability in the Processing of Dietary Compounds by the Human Gastrointestinal Tract <i>Mol. Nutr. Food Res</i>. 2019; (63), 1900677.
	uzupełniająca	1. Vemuri R i inni. Beyond Just Bacteria: Functional Biomes in the Gut Ecosystem Including Virome, Mycobiome, Archaeome and Helminths. <i>Microorganisms</i>, 2020; 8, 483.

4. CELE, TREŚCI I EFEKTY UCZENIA SIĘ

4.1. Cele przedmiotu(z uwzględnieniem formy zajęć) Wykłady: C1. Zaznajomienie z wiedzą o metodach badań mikrobiomów – WGS, 16s RNA, transkryptomika, proteomika. C2. Poznanie mikrobiomu człowieka – skóra, przewód pokarmowy, układ moczowo-płciowy. Ćwiczenia: C1. Rozwijanie umiejętności identyfikacji bakterii symbiotycznych, patogennych i komensalne w mikrobiomach człowieka.
4.2. Treści programowe(z uwzględnieniem formy zajęć) Wykład: 1. Metody badania mikrobiomów. 2. Zmienność osobnicza mikrobiomów. 3. Rola mikrobiomów w reakcjach pro-i przeciw zapalnych. 4. Wpływ diety na skład mikrobiomów. 5. Mikrobiomy w procesach trawienia polisacharydów i białek, dysbioza. Ćwiczenia: 1. Izolacja DNA. 2. Metody hodowli bakterii izolowanych z mikrobiomów. 3. Analiza in silico sekwencjonowania 16sRNA . 4. Opracowanie i analiza wyników sekwencjonowania RNA i DNA. 5. Wprowadzenie do transkryptomiki i proteomiki.

4.3. Przedmiotowe efekty uczenia się

Efekt	Student, który zaliczył przedmiot	Odniesienie do kierunkowych efektów uczenia się
w zakresie WIEDZY:		
W01	Zna mikrobiom człowieka, czynniki od których zależy jego skład oraz znaczenie.	DI2P_W02
W02	Zna metody badania mikrobiomów.	DI2P_W02
w zakresie UMIEJĘTNOŚCI:		
U01	Potrafi identyfikować bakterie symbiotyczne, patogenne i komensalne w mikrobiomach człowieka.	DI2P_U01
w zakresie KOMPETENCJI SPOŁECZNYCH:		
K01	Dostrzega i rozpoznaje własne ograniczenia, dokonuje samooceny deficytów i potrzeb edukacyjnych.	DI2P_K02

4.4. Sposoby weryfikacji osiągnięcia przedmiotowych efektów uczenia się

Efekty przedmiotowe (symbol)	Sposób weryfikacji (+/-)															
	Kolokwium			Aktywność na zajęciach												
	Forma zajęć			Forma zajęć												
	W	C	...	W	C	...										...
W01	+	+														
W02	+	+														
U01	+	+			+											
K01	+	+			+											

4.5. Kryteria oceny stopnia osiągnięcia efektów uczenia się

Forma zajęć	Ocena	Kryterium oceny
Wykład (W)	3	Uzyskanie 61-68% maksymalnej liczby punktów z kolokwium w formie testu kontrolnego.
	3,5	Uzyskanie 69-76% maksymalnej liczby punktów z kolokwium w formie testu kontrolnego.
	4	Uzyskanie 77-84% maksymalnej liczby punktów z kolokwium w formie testu kontrolnego.
	4,5	Uzyskanie 85-92% maksymalnej liczby punktów z kolokwium w formie testu kontrolnego.
	5	Uzyskanie 93-100% maksymalnej liczby punktów z kolokwium w formie testu kontrolnego.
Ćwiczenia (C)	3	Uzyskanie 61-68% maksymalnej liczby punktów z kolokwium oraz aktywności na zajęciach.
	3,5	Uzyskanie 69-76% maksymalnej liczby punktów z kolokwium oraz aktywności na zajęciach.
	4	Uzyskanie 77-84% maksymalnej liczby punktów z kolokwium oraz aktywności na zajęciach.
	4,5	Uzyskanie 85-92% maksymalnej liczby punktów z kolokwium oraz aktywności na zajęciach.
	5	Uzyskanie 93-100% maksymalnej liczby punktów z kolokwium oraz aktywności na zajęciach.

5. BILANS PUNKTÓW ECTS – NAKŁAD PRACY STUDENTA

Kategoria	Obciążenie studenta	
	Studia stacjonarne	Studia niestacjonarne
LICZBA GODZIN REALIZOWANYCH PRZY BEZPOŚREDNIM UDZIALE NAUCZYCIELA /GODZINY KONTAKTOWE/	40	30
Udział w wykładach	25	20
Udział w ćwiczeniach	13	8
Udział w kolokwium zaliczeniowym	2	2
SAMODZIELNA PRACA STUDENTA /GODZINY NIEKONTAKTOWE/	35	45
Przygotowanie do wykładu	25	30
Przygotowanie do ćwiczeń	10	15
ŁĄCZNA LICZBA GODZIN	75	75
PUNKTY ECTS za przedmiot	3	3

Przyjmuję do realizacji (data i czytelne podpisy osób prowadzących przedmiot w danym roku akademickim)

.....