



**POLITECHNIKA
BYDGOSKA**
Wydział Medyczny

Karta przedmiotu Interakcja jelita-gospodarz

1. Informacje podstawowe

Kierunek studiów kierunek lekarski Jednostka zarządzająca kierunkiem studiów Wydział Medyczny Poziom studiów jednolite magisterskie (jmgr) Profil studiów Profil ogólnoakademicki Forma studiów studia stacjonarne		Cykl kształcenia (nabór) 2024/25 Kod przedmiotu 17MEDS.JM4A.3093.24 Języki wykładowe polski Obligatoryjność Fakultatywny Blok zajęciowy Przedmioty ogólne Grupy zajęć standardu B. Naukowe podstawy medycyny; C. Nauki przedkliniczne	
Wymagania wstępne		Wiedza z przedmiotów wprowadzających. Sposób weryfikacji: Zaliczenie przedmiotów określanych jako wprowadzające jest równoznaczne ze spełnieniem wymogów wstępnych do przedmiotu.	
Przedmioty wprowadzające		biologia molekularna, mikrobiologia	
Koordynator		Aleksandra Dunisławska	
Okres Semestr 3		Forma zaliczenia Zaliczenie na ocenę Forma prowadzenia i godziny zajęć Wykład: 15 Ćwiczenia: 15	Liczba punktów ECTS 2.0

2. Efekty uczenia się dla przedmiotu

Kod	Opis efektów uczenia się	Odniesienie do kierunkowych efektów uczenia się	Odniesienie do charakterystyk PRK
Wiedza:			
W1	zna i rozumie mechanizmy interakcji pomiędzy mikrobiotą jelitową a organizmem żywym	O.W1.	P7S_WG
Umiejętności:			
U1	potrafi dobrać metodę diagnostyczną mikrobioty jelitowej oraz zinterpretować wyniki	O.U3.	P7S_UW
Kompetencje społeczne:			
K1	ma świadomość złożoności organizmu i jest otwarty na holistyczne podejście w pracy klinicznej i/lub badawczej	O.K6.	P7S_KO P7S_KR

3. Treści programowe

Lp.	Treści programowe	Formy zajęć	Efekty uczenia się dla przedmiotu
1.	1. Wprowadzenie do mikrobioty jelitowej, jej funkcji, prawidłowego składu; omówienie zagadnienia homeostazy oraz dysbiozy 2. Bariera jelitowa - definicja, funkcje 3. Zależności pomiędzy funkcjonowaniem organizmu a składem mikrobioty jelitowej 4. Oś jelitowo-wątrobową 5. Oś jelitowo-mózgowa 6. Nutraceutyki 7. Probiotykoterapia	Wykład	W1
2.	1. Metody ilościowej i jakościowej analizy mikrobioty jelitowej 2. Izolacja DNA bakteryjnego 3. Analiza ilościowa i jakościowa DNA bakteryjnego 4. Metoda qPCR 5. Analiza wyników pochodzących z reakcji qPCR oraz interpretacja 5. Sekwencjonowanie 16s rRNA 6. Analiza wyników pochodzących z sekwencjonowania 16s rRNA 7. Markery zapalne oraz metody identyfikacji przy wykorzystaniu testów ELISA	Ćwiczenia	U1, K1

4. Metody prowadzenia zajęć, weryfikacji efektów uczenia się i warunki zaliczenia

Forma zajęć	
-------------	--

Wykład	Metody prowadzenia zajęć:	
	Wykład, Dyskusja, Case study	
	Metody (sposoby) weryfikacji:	Udział:
	Zaliczenie pisemne	100%
	Warunki zaliczenia przedmiotu:	
	Warunkiem zaliczenia wykładów jest uzyskanie pozytywnej oceny z kolokwium pisemnego. Uzyskanie co najmniej 60% punktów potwierdzających osiągnięcie efektu uczenia, w przypadku uzyskania mniejszej niż 60% puli punktów - student/ka ma możliwość przystąpienia do dwóch popraw kolokwium. Sposób obliczania oceny końcowej: Skala ocen w zależności od stopnia osiągnięcia efektów uczenia się (podanego w procentach): • od 95% bardzo dobry (5,0); • od 88% dobry plus (4,5); • od 80% dobry (4,0); • od 71% dostateczny plus (3,5); • od 60% dostateczny (3,0); • poniżej 60% niedostateczny (2,0).	
Ćwiczenia	Metody prowadzenia zajęć:	
	Ćwiczenia laboratoryjne, Case study, Problem based learning	
	Metody (sposoby) weryfikacji:	Udział:
	Projekt	100%
	Warunki zaliczenia przedmiotu:	
	Warunkiem zaliczenia ćwiczeń jest uzyskanie pozytywnej oceny z projektu. Uzyskanie co najmniej 60% punktów potwierdzających osiągnięcie efektu uczenia, w przypadku uzyskania mniejszej niż 60% puli punktów - student/ka ma możliwość przystąpienia do dwóch popraw projektu. Sposób obliczania oceny końcowej: Skala ocen w zależności od stopnia osiągnięcia efektów uczenia się (podanego w procentach): • od 95% bardzo dobry (5,0); • od 88% dobry plus (4,5); • od 80% dobry (4,0); • od 71% dostateczny plus (3,5); • od 60% dostateczny (3,0); • poniżej 60% niedostateczny (2,0). W przypadku usprawiedliwionych nieobecności studenta, obowiązującą formę i termin odrobienia zajęć ustala koordynator przedmiotu.	

Efekt uczenia się dla przedmiotu	Metody (sposoby) weryfikacji	
	Zaliczenie pisemne	Projekt
W1	x	
U1		x
K1		x

5. Literatura

Literatura podstawowa

1. Panasiuk A., Kowalińska J. Mikrobiota przewodu pokarmowego, PZWL Wydawnictwo Lekarskie, 2019

Literatura uzupełniająca

1. Mayer E. Twój drugi mózg. Komunikacja umysł-jelita. Feeria Science, 2022 Chutkan R. Dobre bakterie. Feeria, 2016
Kossobudzka M. Człowiek na ba(k)terie. Jak czerpać energię i zdrowie z jelit. Agora, 2018 Yong E. Mikrobiom.
Najmniejsze organizmy, które rządzą światem. Wydawnictwo Uniwersytetu Jagiellońskiego, 2018

6. Nakład pracy studenta - bilans godzin i punktów ECTS

Aktywność studenta		Obciążenie studenta Liczba godzin
Zajęcia prowadzone z bezpośrednim udziałem nauczyciela akademickiego lub innych osób prowadzących zajęcia	Wykład	15
	Ćwiczenia	15
Praca własna studenta	Przygotowanie projektu	15
	Przygotowanie do zajęć	15
Łączny nakład pracy studenta		60
Liczba punktów ECTS		2

* Godzina (dydaktyczna) oznacza 45 minut