

KARTA PRZEDMIOTU NA ROK AKADEMICKI 2019/2020							
INFORMACJE OGÓLNE							
1. Nazwa przedmiotu kształcenia	Mikrobiologia ogólna i żywności						
2. Nazwa jednostki prowadzącej moduł	Wydział Nauk o Zdrowiu Zakład Dietetyki						
3. Grupa treści kształcenia	podstawowego						
4. Typ przedmiotu	obowiązkowy						
5. Poziom studiów	stopnia I						
6. Liczba punktów ECTS	2						
7. Poziom przedmiotu	podstawowy						
8. Rok studiów, semestr	I rok, semestr II- letni						
9. Liczba godzin w semestrze	Wyk.	Ćw.	L*	Prj.	Pbn.	Zp.	Pr.
	15		15				
10. Język wykładowy:	polski						
11. Wykładowca (wykładowcy)	Dorota Plewik, dr n. med., e-mail: d.plewik@pswbp.pl; Marta Zarębska, dr n. biol., e-mail: m.chwedczu@pswbp.pl						
INFORMACJE SZCZEGÓŁOWE							
12. Wymagania wstępne							
1) Ogólna wiedza z zakresu biologii							
13. Cele przedmiotu							
C1 Zapoznanie z podstawową wiedzą z zakresu bakteriologii, wirusologii, mikologii oraz parazytologii.							
C2 Zapoznanie z podstawową wiedzą na temat zastosowania mikroorganizmów w produkcji żywności i ich rolę w psuciu się żywności.							
C3 Zapoznanie z współczesnymi poglądami na temat mikrobiomu.							
14. Efekty uczenia się w zakresie wiedzy, umiejętności i kompetencji społecznych							
Student, który zaliczył przedmiot:						odniesienie do kierunkowych efektów uczenia się	
WIEDZA							
EU01 Student rozumie jaki jest pozytywny i negatywny wpływ mikroorganizmów na zdrowie człowieka.						K_W03, K_W21	
EU02 Student wymienia metody produkcji żywności z wykorzystaniem mikroorganizmów.						K_W03, K_W07	
EU03 Student zna podstawowe metody stosowane w diagnostyce mikrobiologicznej.						K_W03, K_W24	
UMIEJĘTNOŚCI							

EU04 Student układa plan żywienia wpływający pozytywnie na mikrobiom.	K_U05
EU05 Student określa zasady zapobiegające skażeniu żywności przez mikroorganizmy chorobotwórcze.	K_W03, K_W07
KOMPETENCJE SPOŁECZNE	
EU06 Kontynuuje naukę przez całe życie zawodowe w celu stałego uaktualniania wiedzy i umiejętności zawodowych	K_K03
15. Treści programowe	
Forma zajęć - wykłady	
1) Struktura komórki bakteryjnej. Charakterystyka biologiczna bakterii, grzybów i wirusów. 2) Podstawowe pojęcia z zakresu epidemiologii chorób zakaźnych. Kolonizacja, zakażenie, choroba zakaźna. 3) Wpływ czynników fizycznych i chemicznych na drobnoustroje. 4) Prawidłowy mikrobiom człowieka. 5) Rozwój mikrobiomu u niemowląt i dzieci. 6) Wpływ diety na mikrobiom. Czynniki wpływające negatywnie na mikrobiom. 7) Metody badania mikrobiomu człowieka 8) Antybiotyki i chemioterapeutyki – zastosowanie w medycynie i weterynarii. Niepożądane skutki antybiotykoterapii. 9) Drobnoustroje wykorzystywane w produkcji żywności lub wpływające na przedłużenie jej trwałości 10) Mikroorganizmy niepożądane w żywności	
Forma zajęć - ćwiczenia	
11) Podstawy diagnostyki mikrobiologicznej: pobieranie materiału diagnostycznego do badań mikrobiologicznych. 12) Podstawy diagnostyki mikrobiologicznej: mikroskopia, techniki barwienia materiału diagnostycznego . 13) Podstawy diagnostyki mikrobiologicznej: hodowle drobnoustrojów. 14) Zapobieganie zakażeniom. Dezynfekcja, antyseptyka i sterylizacja. Higiena rąk. 15) Probiotyki i prebiotyki – definicje. Wpływ na zdrowie człowieka. Probiotyki i prebiotyki naturalne, suplementy diety, leki. 16) Probiotyki i prebiotyki. Metody badania probiotyków w żywności i produktach leczniczych. 17) Zastosowanie mikroorganizmów w produkcji żywności 18) Bakteryjne zakażenia przewodu pokarmowego. Charakterystyka i chorobotwórczość: <i>E. coli</i>, <i>Yersinia</i> spp., <i>Shigella</i> spp., <i>Salmonella</i> spp., <i>Campylobacter</i> spp. <i>Helicobacter pylori</i>, <i>Vibrio</i> sp, <i>S. aureus</i>, <i>B. cereus</i>, <i>Clostridium</i> sp. 19) Wirusowe zakażenia przewodu pokarmowego – Rotawirusy, Adenowirusy, Norowirusy. Wirusowe zapalenie wątroby typu A i E 20) Grzyby chorobotwórcze dla człowieka. Mikotoksyny. 21) Zaliczenie końcowe	
16. Narzędzia/metody dydaktyczne	
1. Prezentacja multimedialna i objaśnienia	
2. Zadania praktyczne – elementy diagnostyki mikrobiologicznej (ocena preparatów mikroskopowych, wykonanie posiewów mikrobiologicznych).	
3. Konsultacje	
4. Przygotowanie przepisów na dania wpływające korzystnie na mikrobiom.	
17. Sposoby oceny (F – formująca; P – podsumowująca)	
F1. Aktywność	
F2. Obecność	

P1. Kolokwium	
18. Obciążenia pracą studenta	
forma aktywności	średnia liczba godzin na zrealizowanie aktywności
Godziny kontaktowe z nauczycielem**	30
Konsultacje	4
Przygotowanie się do zajęć i kolokwium	20
SUMA	54
SUMARYCZNA LICZBA PUNKTÓW ECTS DLA PRZEDMIOTU	2
19. Literatura podstawowa i uzupełniająca	
Literatura podstawowa:	
1) Heczko P.B.: Mikrobiologia. Podręcznik dla pielęgniarek, położnych i ratowników medycznych. Wyd. PZWL, 2007.	
2) Salyers A. A., Whitt D.D.: Mikrobiologia Różnorodność chorobotwórczość i środowisko. Wyd. PWN, Warszawa 2012.	
3) Libudzisz Z., Kowal K., Żakowska Z. (red.): Mikrobiologia techniczna. T. 1, Mikroorganizmy i środowiska ich występowania. Wyd. PWN, 2010.	
4) Libudzisz Z., Kowal K., Żakowska Z.: Mikrobiologia techniczna. T. 2, Mikroorganizmy w biotechnologii, ochronie środowiska i produkcji żywności. Wyd. PWN, 2013.	
Literatura uzupełniająca:	
1) Nicklin J., Graeme – Cook K., Killington R.: Mikrobiologia. Krótkie wykłady. Wyd. PWN, 2012.	
2) Food Forum - czasopismo	
3) Przegląd epidemiologiczny - czasopismo	
4) Postępy mikrobiologii - czasopismo	
20. Formy oceny - szczegóły	
<u>Warunkiem zaliczenia wykładów</u> jest uzyskanie pozytywnych ocen z dwóch kolokwium. Kolokwia składają się z pytań testowych jednokrotnego wyboru (1 pkt.– odpowiedź prawidłowa, 0 pkt.- odpowiedź błędna). Podstawą do wystawienia oceny pozytywnej z kolokwium jest uzyskanie 60% prawidłowych odpowiedzi. Procent udzielonych prawidłowych odpowiedzi z kolokwium odpowiada ocenie: • 0 – 59 % - niedostateczny (2,0) student osiągnął efekty kształcenia w stopniu niedostatecznym • 60 – 67,25% - dostateczny (3,0) student osiągnął efekty kształcenia w stopniu dostatecznym • 67,5 –74,75% - dostateczny plus (3,5) student osiągnął efekty kształcenia w stopniu dostatecznym plus • 75 –82,25% - dobry (4,0) student osiągnął efekty kształcenia w stopniu dobrym • 82,5– 89,75% - dobry plus (4,5) student osiągnął efekty kształcenia w stopniu dobrym plus • 90 – 100%- bardzo dobry (5,0) student osiągnął efekty kształcenia w stopniu bardzo dobrym <u>Ocena końcowa z laboratoriów</u> będzie średnią arytmetyczną z dwóch kolokwium przeprowadzonych w trakcie zajęć. Pierwsze kolokwium zostanie przeprowadzone w trakcie 7 zajęć (materiał z laboratoriów od 1 do 6), drugie kolokwium zostanie przeprowadzone w trakcie 15 zajęć (materiał z laboratoriów od 7 do 14). Forma kolokwium – pytania testowe jednokrotnego wyboru oraz pytania otwarte wymagające udzielenia krótkich odpowiedzi np. wymienić objawy, podać definicję itp. Procent udzielonych prawidłowych odpowiedzi z kolokwium odpowiada ocenie: • 0 – 59 % - niedostateczny (2,0) student osiągnął efekty kształcenia w stopniu niedostatecznym	

- 60 – 67,25% - dostateczny (3,0) student osiągnął efekty kształcenia w stopniu dostatecznym
- 67,5 – 74,75% - dostateczny plus (3,5) student osiągnął efekty kształcenia w stopniu dostatecznym plus
- 75 – 82,25% - dobry (4,0) student osiągnął efekty kształcenia w stopniu dobrym
- 82,5 – 89,75% - dobry plus (4,5) student osiągnął efekty kształcenia w stopniu dobrym plus
- 90 – 100% - bardzo dobry (5,0) student osiągnął efekty kształcenia w stopniu bardzo dobrym

21. Inne przydatne informacje o przedmiocie

1. Bezpośrednich informacji o problematyce zajęć i treściach programowych udziela Prowadzący w trakcie zajęć i podczas konsultacji
2. Zajęcia odbywać się będą w PSW w Białej Podlaskiej
3. Informacja na temat terminu zajęć (dzień tygodnia/godzina) – zgodnie z planem zajęć.
4. Informacja na temat konsultacji (godziny+miejsce) - zgodnie z terminarzem

*L – laboratorium (w przypadku zajęć z języka obcego oznacza lektorat)

** Zajęcia prowadzone z bezpośrednim udziałem nauczyciela akademickiego lub innej osoby prowadzącej zajęcia **oraz konsultacje**