

SYLABUS

DOTYCZY CYKLU KSZTAŁCENIA 2019-2022

(skrajne daty)

Rok akademicki 2019-2020

1. PODSTAWOWE INFORMACJE O PRZEDMIOCIE

Nazwa przedmiotu	Mikrobiologia ogólna i żywności
Kod przedmiotu*	
nazwa jednostki prowadzącej kierunek	Kolegium Nauk Medycznych UR, Instytut Nauk o Zdrowiu
Nazwa jednostki realizującej przedmiot	Zakład Mikrobiologii, Instytut Nauk Medycznych, KNM Zakład Dietetyki, Instytut Nauk o Zdrowiu, KNM
Kierunek studiów	DIETETYKA
Poziom studiów	Studia I stopnia
Profil	Praktyczny
Forma studiów	Stacjonarne
Rok i semestr/y studiów	Rok I, Semestr I
Rodzaj przedmiotu	Obowiązkowy
Język wykładowy	Polski
Koordynator	dr n. chem. inż. Agnieszka Ewa Stępień
Imię i nazwisko osoby prowadzącej / osób prowadzących	dr Anna Żaczek- wykład dr Anna Żaczek i dr n. chem. inż. Agnieszka Ewa Stępień- ćwiczenia laboratoryjne

* -opcjonalnie, zgodnie z ustaleniami w Jednostce

1.1. Formy zajęć dydaktycznych, wymiar godzin i punktów ECTS

Semestr (nr)	Wykł.	Ćw.	Konw.	Lab.	Sem.	ZP	Prakt.	Inne (jakie?)	Liczba pkt. ECTS
I	20								4
I				30					

1.2. Sposób realizacji zajęć zajęcia w formie tradycyjnej zajęcia realizowane z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość**1.3 Forma zaliczenia przedmiotu (z toku) (egzamin, zaliczenie z oceną, zaliczenie bez oceny)**

WYKŁAD zaliczenie bez oceny

Ćwiczenia laboratoryjne: zaliczenie z oceną

2. WYMAGANIA WSTĘPNE

Znajomość chemii i biologii na poziomie rozszerzonym szkoły średniej
--

3. CELE, EFEKTY UCZENIA SIĘ, TREŚCI PROGRAMOWE I STOSOWANE METODY DYDAKTYCZNE

3.1 Cele przedmiotu

C1	Zapoznanie studentów z podstawowymi pojęciami dotyczącymi mikrobiologii żywności i środków spożywczych
C2	Przygotowanie studentów do rozpoznawania stanów chorobowych wywołanych drobnoustrojami egzogennymi z żywności
C3	Kształtowanie postawy studenta do aktywnego pogłębiania wiedzy z zakresu mikrobiologii żywności

3.2 Efekty uczenia się dla przedmiotu

EK (efekt uczenia się)	Treść efektu uczenia się zdefiniowanego dla przedmiotu	Odniesienie do efektów kierunkowych ¹
EK_01	Charakteryzuje drobnoustroje występujące w żywności i środkach spożywczych oraz rozumie konsekwencje zdrowotne występowania drobnoustrojów w żywności i środkach spożywczych.	K_Wo4
EK_02	Posiada wiedzę z zakresu zasad monitorowania stanu mikrobiologicznego produkcji żywności, dystrybucji i przechowywania.	K_Wo4
EK_03	Potrafi posługiwać się terminologią dotyczącą mikrobiologii żywności.	K_Uo4
EK_04	Pracuje indywidualnie wykazując inicjatywę i samodzielność działania, a także współdziała w zespole przyjmując w nim różne role. Wykazuje odpowiedzialność za efekty pracy zespołu.	K_Ko1
EK_05	Przestrzega ustalonych zasad pracy laboratoryjnej i jest odpowiedzialny za bezpieczeństwo pracy własnej i innych.	K_Ko4

3.3 Treści programowe

A. Problematyka wykładu

Treści merytoryczne
Historia mikrobiologii.
Morfologia i fizjologia bakterii.

¹ W przypadku ścieżki kształcenia prowadzącej do uzyskania kwalifikacji nauczycielskich uwzględnić również efekty uczenia się ze standardów kształcenia przygotowującego do wykonywania zawodu nauczyciela.

Genetyka bakterii. Mechanizmy warunkujące zmienność drobnoustrojów.
Wirusy jako czynniki infekcyjne.
Mikrobiota człowieka.
Zatrucia pokarmowe.

B. Problematyka ćwiczeń ~~audytoryjnych, konwersatoryjnych~~, laboratoryjnych, zajęć praktycznych

Treści merytoryczne
Przedstawienie charakterystyki przedmiotu i realizowanych zagadnień oraz wymaganej literatury podstawowej i uzupełniającej. Zapoznanie się z przepisami BHP oraz regulaminem pracowni mikrobiologicznej. Wyposażenie laboratorium mikrobiologicznego.
Podstawowe techniki mikrobiologiczne. Dezynfekcja, sterylizacja
Zasady i techniki mikroskopowania. Metody identyfikacji drobnoustrojów w żywności.
Przygotowywanie preparatów. Techniki barwienia. Barwienie proste i złożone.
Hodowle bakteryjne. Identyfikacja zakażeń wywoływanych przez <i>Salmonella</i> .
Analiza mikrobiologiczna produktów żywnościowych. Fermentacja mlekowa.
Zastosowanie drobnoustrojów w przemyśle.
Mikrobiologiczne aspekty higieny w przemyśle spożywczym.

3.4 Metody dydaktyczne

Wykład: w formie prezentacji multimedialnej.

Ćwiczenia laboratoryjne: wykonywanie doświadczeń, analiza wyników doświadczeń połączona z dyskusją, rozwiązywanie zadań rachunkowych.

4. METODY I KRYTERIA OCENY

4.1 Sposoby weryfikacji efektów uczenia się

Symbol efektu	Metody oceny efektów kształcenia (np.: kolokwium, egzamin ustny, egzamin pisemny, projekt, sprawozdanie, obserwacja w trakcie zajęć)	Forma zajęć dydaktycznych (w, ćw, ...)
EK_01- EK_02	Kolokwium zaliczeniowe	W, ćw
EK_01-EK_05	Projekt, sprawozdanie, obserwacja w trakcie zajęć	ćw

4.2 Warunki zaliczenia przedmiotu (kryteria oceniania)

Wykład i ćwiczenia laboratoryjne:

Ocena wiedzy (EK_01-EK_05):

Kolokwium pisemne z pytaniami zamkniętymi i otwartymi.

5.0 – wykazuje znajomość treści kształcenia na poziomie 93%-100%

4.5 – wykazuje znajomość treści kształcenia na poziomie 85%-92%

4.0 – wykazuje znajomość treści kształcenia na poziomie 77%-84%

3.5 – wykazuje znajomość treści kształcenia na poziomie 69%-76%

3.0 – wykazuje znajomość treści kształcenia na poziomie 61%-68%

2.0 – wykazuje znajomość treści kształcenia poniżej 60%

Obecność na wykładzie, ćwiczenia laboratoryjne obowiązkowa. Korzystanie podczas kolokwium z niedozwolonych pomocy naukowych lub urządzeń skutkuje uzyskaniem z kolokwium oceny niedostatecznej.

Ocena pozytywna z ćwiczeń laboratoryjnych obejmuje uzyskanie: minimum dostatecznej oceny z kolokwium zaliczeniowego obejmującego treści z wykładu i ćwiczeń laboratoryjnych, złożenia sprawdzeń z wykonywanych analiza żywności, realizacji tematu prezentacji.

Metody weryfikacji efektów kształcenia w zakresie umiejętności:

Zaliczenie praktyczne.

Zaliczenie zorganizowane w postaci określonego zadania do wykonania, prezentacji lub wykonanie projektu, realizacja określonego zadania.

Ocena umiejętności

5.0 – student aktywnie uczestniczy w zajęciach, jest dobrze przygotowany, bardzo dobrze zna drobnoustroje występujące w żywności i środkach spożywczych.

4.5 – student aktywnie uczestniczy w zajęciach, dobrze zna drobnoustroje występujące w żywności i środkach spożywczych.

4.0 – student aktywnie uczestniczy w zajęciach, jest poprawiany, dobrze drobnoustroje występujące w żywności i środkach spożywczych.

3.5 – student uczestniczy w zajęciach, jego zakres przygotowania nie pozwala na całościowe przedstawienie omawianego problemu, dostatecznie zna drobnoustroje występujące w żywności i środkach spożywczych, często jest poprawiany.

3.0 – student uczestniczy w zajęciach, dostatecznie zna drobnoustroje występujące w żywności i środkach spożywczych, jednak często popełnia błędy.

2.0 – student biernie uczestniczy w zajęciach, wypowiedzi są niepoprawne merytorycznie, nie zna drobnoustrojów występujących w żywności i środkach spożywczych, często jest poprawiany.

Metody weryfikacji efektów kształcenia w zakresie kompetencji społecznych:

Obserwacja opiekuna, ocena grupy.

Ocena kompetencji społecznych:

Ocena średnia ważona wynikająca z ocen za:

-umiejętność pracy w grupie;

- umiejętność prezentowania wyników prac na forum grupy.

5. CAŁKOWITY NAKŁAD PRACY STUDENTA POTRZEBNY DO OSIĄGNIĘCIA ZAŁOŻONYCH EFEKTÓW W GODZINACH ORAZ PUNKTACH ECTS

Forma aktywności	Średnia liczba godzin na zrealizowanie aktywności
Godziny kontaktowe wynikające z harmonogramu studiów	50
Inne z udziałem nauczyciela akademickiego (udział w konsultacjach, egzaminie)	20
Godziny niekontaktowe – praca własna studenta (przygotowanie do zajęć, egzaminu, napisanie referatu itp.)	50
SUMA GODZIN	100
SUMARYCZNA LICZBA PUNKTÓW ECTS	4

** Należy uwzględnić, że 1 pkt ECTS odpowiada 25-30 godzin całkowitego nakładu pracy studenta.*

6. PRAKTYKI ZAWODOWE W RAMACH PRZEDMIOTU

wymiar godzinowy	-
zasady i formy odbywania praktyk	-

7. LITERATURA

LITERATURA PODSTAWOWA:

1. Mikrobiologia / Patrick R. Murray, Ken S. Rosenthal, Michael A. Pfaller ; [tł. Marzenna Bartoszewicz et al.]. - Wyd. 1 pol., dodr. / red. Anna Przondo-Mordarska, Gayane Martirosian, Andrzej Szkaradkiewicz. - Wrocław : Elsevier Urban & Partner, cop. 2018.

2. BŁAŻEJAK S., GIENKA I.(RED.), 2010: WYBRANE ZAGADNIENIE Z MIKROBIOLOGII ŻYWNOCI. SGGW, WARSZAWA.

LITERATURA UZUPEŁNIAJĄCA:

1. Mikrobiologia ogólna i przemysłowa : ćwiczenia laboratoryjne / Jolanta Mierzejewska, Karolina Chreptowicz. - Warszawa : Oficyna Wydawnicza Politechniki Warszawskiej, 2018.

2. Mikrobiologia żywności / Krystyna Trojanowska, Helena Giebel, Barbara Gołębiowska. - Wyd. 4, dodr. - Poznań : Wydawnictwo Uniwersytetu Przyrodniczego w Poznaniu, 2014.

Akceptacja Kierownika Jednostki lub osoby upoważnionej