

Karta przedmiotu

Nazwa: Bezpieczeństwo mikrobiologiczne żywności		Kod:	ECTS: 2
Nazwa jednostki prowadzącej przedmiot: Wydział Nauk o Zdrowiu			
Kierunek: Dietetyka			
Poziom PRK: 7/7 Poziom: studia drugiego stopnia Profil: praktyczny Forma: studia stacjonarne Semestr: I			
Koordynator przedmiotu: dr Dorota Wieczorek Prowadzący przedmiot: dr Dorota Wieczorek			
Formy zajęć, sposób ich realizacji i przypisana im liczba godzin:			Nakład pracy studenta:
A. Formy zajęć	wykład	ćwiczenia	konwersatorium
B. Tryb realizacji	w sali dydaktycznej		
C. Liczba godzin	15	15	0
D. Sposób zaliczenia	ZO	ZO	
A. Godziny kontaktowe: 30h/ 1,2 ECTS Udział w zajęciach: 30h		B. Praca własna studenta: 20h/ 0,8 ECTS Przygotowanie do zajęć: 15h Przygotowanie do zaliczenia: 10h Udział w konsultacjach: 5h	
Język wykładowy: język polski		Rodzaj przedmiotu: przedmiot podstawowy	
Wymagania wstępne: Mikrobiologia ogólna i żywności na poziomie studiów I stopnia		Metody i kryteria oceniania:	
Metody dydaktyczne: 1. Wykład multimedialny 2. Wykład konwersatoryjny 3. Ćwiczenia praktyczne		Formy zaliczenia: 1. Wykład: kolokwium zaliczeniowe, ocenę pozytywną otrzymują studenci, którzy uzyskali co najmniej 50%, punktów możliwych do uzyskania (efekty 1,2) 2. Ćwiczenia: warunkiem zaliczenia jest uzyskanie min. 50%, sumarycznej liczby punktów możliwej do uzyskania podczas całego semestru. Punkty przyznawane będą za sprawozdania sporządzone po wykonanym ćwiczeniu (efekty 3,4,5)	
Skrócony opis: Zapoznanie studentów z problematyką bezpieczeństwa mikrobiologicznego żywności.			
Opis: Problematyka zajęć skoncentrowana będzie na omówieniu wybranych kwestii związanych z bezpieczeństwem mikrobiologicznym żywności. Na wykładach przedstawione i omówione zostaną następujące zagadnienia: (I) Rodzaje i źródła zagrożeń mikrobiologicznych w przemyśle spożywczym. (II) Wirusy, bakterie oraz grzyby jako zanieczyszczenia produktów spożywczych. (III) Rodzaje i charakterystyka toksyn bakteryjnych w żywności. (IV) Rodzaje i charakterystyka mikotoksyn w żywności. (V) Zagrożenia zdrowotne wynikające z obecności mikroorganizmów oraz toksyn mikrobiologicznych w produktach spożywczych. (VI) Oznaczanie toksyn mikrobiologicznych. (VII) Działania prewencyjne oraz kontrola. (VIII) Aspekty prawne a bezpieczeństwo mikrobiologiczne żywności. Na ćwiczeniach studenci zapoznają się z zasadami pracy w laboratorium mikrobiologicznym. Poznają rodzaje pożywek mikrobiologicznych, metody hodowli mikroorganizmów oraz podstawowe techniki mikrobiologiczne stosowane do poszukiwania i izolacji drobnoustrojów z produktów spożywczych.			
Zakres tematów: Wykład:			

- Rodzaje i źródła zagrożeń mikrobiologicznych w przemyśle spożywczym.
- Wirusy, bakterie oraz grzyby jako zanieczyszczenia produktów spożywczych.
- Rodzaje i charakterystyka toksyn bakteryjnych w żywności.
- Rodzaje i charakterystyka mikotoksyn w żywności.
- Zagrożenia zdrowotne wynikające z obecności mikroorganizmów oraz toksyn mikrobiologicznych w produktach spożywczych. (VI) Oznaczanie toksyn mikrobiologicznych.
- Działania prewencyjne oraz kontrola. (VIII) Aspekty prawne a bezpieczeństwo mikrobiologiczne żywności.

Ćwiczenia:

- zasady pracy w laboratorium mikrobiologicznym
- rodzaje pożywek mikrobiologicznych,
- metody hodowli mikroorganizmów
- podstawowe techniki mikrobiologiczne stosowane do poszukiwania i izolacji drobnoustrojów z produktów spożywczych.

Literatura:

C. Literatura wymagana do ostatecznego zaliczenia zajęć

1. „Mikrobiologia techniczna” tom 2, Z. Libudzisz, K. Kowal, Z. Żakowska, Wydawnictwo Naukowe PWN, 2022
2. „Szkodliwe substancje w żywności” A. Witczak, Z. E. Sikorski, Wydawnictwo Naukowe PWN, 2020
3. „Ćwiczenia z mikrobiologii ogólnej i mikrobiologii żywności” E. Kisielewska, M. Kordowska-Wiater, Uniwersytet Przyrodniczy w Lublinie, 2015
4. Materiały z wykładów

D. Literatura uzupełniająca

1. „Bezpieczeństwo i jakość żywności” , S. Kowalczyk, Wydawnictwo Naukowe PWN, 2016
2. „Mikrobiologiczne zanieczyszczenia żywności”, Wydawnictwo Naukowe PWN, 2020

Efekty uczenia się (z odniesieniem do efektów kierunkowych):

Wiedza: student zna i rozumie

1. **(K_W07_WG, K_W08_WG)** charakterystykę najważniejszych drobnoustrojów patogennych występujących w produktach spożywczych,
2. **(K_W07_WG, K_W08_WG)** charakterystykę zagrożeń wynikających z obecności w produktach spożywczych patogenów bakteryjnych, grzybowych i wirusowych.
3. **(K_W08_WG)** podstawowe metody mikrobiologicznej analizy żywności związane z zapewnieniem mikrobiologicznego bezpieczeństwa

Umiejętności: student potrafi

4. **(K_U09_UW, K_U10_UW, K_U11_UW, K_U13_UW)** wykorzystać podstawowe techniki mikrobiologiczne do poszukiwania i izolacji drobnoustrojów z produktów spożywczych
5. **(K_U11_UW)** Potrafi zastosować normy i rozporządzenia obowiązujące w analizie i ocenie jakości mikrobiologicznej żywności

Kompetencje społeczne: student jest gotów do

6. **(K_K03_UO)** Rozumie ważność przestrzegania zasad higieny podczas wytwarzania żywności, przechowywania i dystrybucji żywności
7. **(K_K01_KK)** Potrafi pracować w zespole i wykonywać w nim różne zadania