

Higiena i toksykologia żywności - wybrane zagadnienia - opis przedmiotu

Informacje ogólne	
Nazwa przedmiotu	Higiena i toksykologia żywności - wybrane zagadnienia
Kod przedmiotu	POD hitż
Wydział	Wydział Nauk Biologicznych
Kierunek	Studia podyplomowe żywienie człowieka i dietoterapia
Profil	ogólnoakademicki
Rodzaj studiów	podyplomowe
Semestr rozpoczęcia	semestr zimowy 2022/2023

Informacje o przedmiocie	
Semestr	1
Liczba punktów ECTS do zdobycia	2
Typ przedmiotu	obowiązkowy
Język nauczania	polski
Sylabus opracował	dr Justyna Korycka - Korwek

Formy zajęć					
Forma zajęć	Liczba godzin w semestrze (stacjonarne)	Liczba godzin w tygodniu (stacjonarne)	Liczba godzin w semestrze (niestacjonarne)	Liczba godzin w tygodniu (niestacjonarne)	Forma zaliczenia
Wykład	-	-	10 (w tym jako e-learning)	0,67 (w tym jako e-learning)	Zaliczenie na ocenę
Laboratorium	-	-	5 (w tym jako e-learning)	0,33 (w tym jako e-learning)	Zaliczenie na ocenę

Cel przedmiotu

Zapoznanie studentów z podstawowymi pojęciami funkcjonującymi w toksykologii; przedstawienie substancji szkodliwych dla zdrowia człowieka spotykanych w żywności; objaśnienie przyczyn występowania tych substancji w środkach spożywczych; przedstawienie sposobów zapobiegania zatruciom; zapoznanie z metodami wykrywania substancji toksycznych w żywności.

Wymagania wstępne

Znajomość podstawowych procesów chemicznych i biochemicznych. Podstawowa wiedza z zakresu biologii, fizyki i mikrobiologii.

Zakres tematyczny

Tematyka wykładów:

- Pojęcie toksykologii. Definicja trucizny i zatrucia. Kryteria oceny toksykologicznej substancji szkodliwych. Naturalne substancje toksyczne w produktach żywnościowych - substancje antyodżywcze pochodzenia roślinnego i zwierzęcego.
- Podział i etiologia zatruc. Czynniki wpływające na występowanie i przebieg zatruc. Drogi trucizn w organizmie – wchłanianie, metabolizm i wydalanie.
- Jakość zdrowotna środków spożywczych. Żywność transgeniczna – korzyści i zagrożenia. Wpływ procesów technologicznych na rodzaj i stopień zanieczyszczeń występujących w żywności.
- Cele i zasady stosowania substancji dodatkowych. Zagrożenia wynikające ze stosowania substancji dodatkowych dozwolonych.
- Zanieczyszczenia chemiczne, biologiczne i fizyczne żywności.
- Mikroorganizmy niepożądane w żywności – psucie żywności, zagrożenia bezpieczeństwa – zatrucia i zakażenia mikrobiologiczne oraz inne zagrożenia zdrowotne.
- Mikroorganizmy pożyteczne – produkcja żywności i jej składników z udziałem mikroorganizmów.
- Higiena produkcji – źródła zakażeń, badanie stanu sanitarnego, rola mycia i dezynfekcji.

Tematyka laboratorium:

- Przepisy BHP. Metody określania kwasowości mleka i produktów mleczarskich.
- Oznaczanie świeżości mięsa- wykrywanie amoniaku w mięsie i przetworach mięsnych.
- Ocena czystości mikrobiologicznej powietrza, rąk i powierzchni użytkowych – wymazy oraz płytki odciskowe.
- Odczyt i interpretacja wyników z poprzednich ćwiczeń. Wykrywanie zafałszowań mleka. Wykrywanie środków konserwujących i neutralizujących w mleku.
- Wykrywanie zafałszowań mąki metodą PCR – warsztat praktyczny LOliWA.

Metody kształcenia

- Metody podające:

- wykład informacyjny z wykorzystaniem technik multimedialnych.

- Metody poszukujące:

- ćwiczeniowo- praktyczne: laboratoryjna, doświadczeń,

- eksponujące: pokaz.

Efekty uczenia się i metody weryfikacji osiągnięcia efektów uczenia się

Opis efektu	Symbole efektów	Metody weryfikacji	Forma zajęć
Identyfikuje metodami laboratoryjnymi rodzaje substancji dodatkowych dozwolonych w żywności,	- K_U01 - K_U03 - K_U04 - K_U05 - K_U16	- sprawdzian - prezentacje wyników i raporty na zajęciach laboratoryjnych	- Wykład - Laboratorium
1. Analizuje czynniki wpływające na proces zatruć, 2. Opisuje zasady stosowania podczas produkcji żywności substancji dodatkowych dozwolonych, 3. Rozpoznaje rodzaje zanieczyszczeń żywności, 4. Rozpoznaje zagrożenia wynikające z obecności w produktach spożywczych substancji niedozwolonych, 5. Wyjaśnia znaczenie substancji antyodżywczych.	K_W06	kolokwium	- Wykład - Laboratorium
Identyfikuje rodzaje analiz laboratoryjnych w zależności od kierunków badań	- K_K06 - K_K08	- sprawdzian - prezentacje wyników i raporty na zajęciach laboratoryjnych	- Wykład - Laboratorium
Opisuje techniki toksykologicznej analizy żywności	K_W14	sprawdzian	- Wykład - Laboratorium
Prezentuje mikrobiologiczne metody oceny czystości mikrobiologicznej powietrza, rąk i powierzchni użytkowych	- K_U05 - K_U16	- sprawdzian - prezentacje wyników i raporty na zajęciach laboratoryjnych	- Wykład - Laboratorium
Wyodrębnia z produktów spożywczych, w toku analizy laboratoryjnej, substancje antyodżywcze,	- K_U03 - K_U04 - K_U05 - K_U16	- sprawdzian - prezentacje wyników i raporty na zajęciach laboratoryjnych	- Wykład - Laboratorium
Identyfikuje korzyści i zagrożenia wynikające z produkcji żywności genetycznie modyfikowanej.	K_W07	kolokwium	- Wykład - Laboratorium
Rozpoznaje metodami laboratoryjnymi zafałszowania produktów spożywczych,	- K_U03 - K_U04 - K_U05 - K_U16	- sprawdzian - prezentacje wyników i raporty na zajęciach laboratoryjnych,	- Wykład - Laboratorium
Przedstawia zasady zapobiegania zatruciom,	- K_K02 - K_K04	- kolokwium - sprawdzian	- Wykład - Laboratorium
Przygotowuje i wykonuje analizy laboratoryjne zgodnie z rodzajem badań	- K_K07 - K_K08 - K_K09	- sprawdzian - prezentacje wyników i raporty na zajęciach laboratoryjnych	- Wykład - Laboratorium
1. Wymienia główne gatunki mikroorganizmów występujących w żywności, wykorzystywanych do jej produkcji oraz odpowiedzialnych za jej psucie, a także najważniejsze patogeny (czynniki etiologiczne) 2. Dyskutuje właściwości i cechy mikroorganizmów pożytecznych oraz zagrożenia ze strony mikroflory niepożądaney w żywności	- K_W01 - K_W10	sprawdzian	- Wykład - Laboratorium
Stosuje zasady bezpiecznej produkcji żywności,	- K_K02 - K_K05 - K_K08	- kolokwium - sprawdzian	- Wykład - Laboratorium
Określa, w toku analizy laboratoryjnej, świeżość produktów spożywczych,	- K_U02 - K_U03 - K_U04 - K_U05 - K_U16	- sprawdzian - prezentacje wyników i raporty na zajęciach laboratoryjnych	- Wykład - Laboratorium

Opis efektu	Symbole efektów	Metody weryfikacji	Forma zajęć
1. Definiuje pojęcia: trucizna, zatrucie, toksyczność i pokrewne, 2. Interpretuje kryteria toksyczności,	• K_W01	• kolokwium	• Wykład • Laboratorium
Prezentuje metody laboratoryjnej, w tym toksykologicznej, analizy żywności,	• K_U01 • K_U02 • K_U03 • K_U04	• sprawdzian • prezentacje wyników i raporty na zajęciach laboratoryjnych,	• Wykład • Laboratorium
Rozpoznaje, w toku analizy laboratoryjnej, chemiczne substancje konserwujące obecne w produktach spożywczych,	• K_U01 • K_U03 • K_U05 • K_U06	• sprawdzian • prezentacje wyników i raporty na zajęciach laboratoryjnych	• Wykład • Laboratorium

Warunki zaliczenia

Laboratorium:

- kolokwium w trakcie semestru
- prezentacje wyników i raportów na zajęciach laboratoryjnych.

Wykład:

- test zaliczeniowy

Na ocenę końcową składają się:

- ocena z wykładu – warunkiem zaliczenia jest uzyskanie pozytywnej oceny z końcowego testu zaliczeniowego, która stanowi 0,6 oceny końcowej;
- ocena z zajęć laboratoryjnych - warunkiem zaliczenia jest uzyskanie pozytywnych ocen z kolokwii oraz raportów z zajęć laboratoryjnych; średnia ocen z zajęć laboratoryjnych stanowi 0,4 oceny końcowej.
- Ocena końcowa jest średnią ważoną z ocen cząstkowych z uwzględnieniem ich wagi.

Literatura podstawowa

1. Seńczuk W.: Toksykologia współczesna. Wyd. PZWL Wydawnictwo Lekarskie, Warszawa 2019.
2. Ball S.: Toksykologia żywności bez tajemnic. Wyd. Medyk, 2015.
3. Praca zbiorowa pod redakcją Piotrowski J.K.: PODSTAWY TOKSYKOLOGII, WNT, Warszawa 2008.
4. Praca zbiorowa pod redakcją Brzozowska A.: Toksykologia Żywności – Przewodnik do ćwiczeń. Wyd. SGGW, Warszawa 2004.
5. Praca zbiorowa pod redakcją Seńczuk W.: Toksykologia, PZWL, Warszawa 2002.

Literatura uzupełniająca

Uwagi

Zmodyfikowane przez dr hab. Mariusz Kasprzak, prof. UZ (ostatnia modyfikacja: 28-04-2022 13:14)

Wygenerowano automatycznie z systemu SylabUZ