

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 letni 2020/2021

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.

Zakres tematyczny

Tematyka wykładów:

1. Pojęcie toksykologii. Definicja trucizny i zatrucia. Kryteria oceny toksykologicznej substancji szkodliwych. Naturalne substancje toksyczne w produktach żywnościowych - substancje antyodżywcze pochodzenia roślinnego i zwierzęcego.
2. Podział i etiologia zatruc. Czynniki wpływające na występowanie i przebieg zatruc. Drogi trucizn w organizmie – wchłanianie, metabolizm i wydalanie.
3. Jakość zdrowotna środków spożywczych. Żywność transgeniczna – korzyści i zagrożenia. Wpływ procesów technologicznych na rodzaj i stopień zanieczyszczeń występujących w żywności.
4. Cele i zasady stosowania substancji dodatkowych. Zagrożenia wynikające ze stosowania substancji dodatkowych dozwolonych.
5. Zanieczyszczenia chemiczne żywności.
6. Zanieczyszczenia biologiczne środków spożywczych.
7. Zanieczyszczenia fizyczne. Skażenia radiologiczne żywności.
8. Mikroorganizmy niepożądane w żywności – cz.1: psucie żywności.
9. Mikroorganizmy niepożądane w żywności – cz.2: zagrożenia bezpieczeństwa – zatrucia i zakażenia mikrobiologiczne oraz inne zagrożenia zdrowotne.
10. Mikroorganizmy pożyteczne – produkcja żywności i jej składników z udziałem mikroorganizmów. Higiena produkcji – źródła zakażeń, badanie stanu sanitarnego, rola mycia i dezynfekcji.

Tematyka laboratorium:

1. Przepisy BHP. Metody określania kwasowości mleka i produktów mleczarskich.
2. Oznaczanie świeżości mięsa- wykrywanie amoniaku w mięsie i przetworach mięsnych.
3. Ocena czystości mikrobiologicznej powietrza, rąk i powierzchni użytkowych – wymazy oraz płytki odciskowe.
4. Odczyt i interpretacja wyników z poprzednich ćwiczeń. Wykrywanie zafałszowań mleka. Wykrywanie środków konserwujących i neutralizujących w mleku.
5. 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 niepożądaną w żywności	• K_W01 • K_W10	• sprawdzian	• Wykład • Laboratorium
Stosuje zasady bezpiecznej produkcji żywności,	• K_K02 • K_K05 • K_K08	• kolokwium • sprawdzian	• Wykład • Laboratorium

Opis efektu	Symbole efektów	Metody weryfikacji	Forma zajęć
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
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

- kolokwia w trakcie semestru ,
- sprawdziany w trakcie semestru,
- prezentacje wyników i raporty na zajęciach laboratoryjnych.
- Zaliczenie z oceną. 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 ze sprawdzianów oraz z 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 Justyna Korycka - Korwek (ostatnia modyfikacja: 23-04-2021 13:09)

Wygenerowano automatycznie z systemu SylabUZ