

Żywność modyfikowana genetycznie - opis przedmiotu

Informacje ogólne	
Nazwa przedmiotu	Żywność modyfikowana genetycznie
Kod przedmiotu	01.9-WB-ŻCZ2P-żmg-S22
Wydział	Wydział Nauk Biologicznych
Kierunek	Żywnienie człowieka i dietoterapia
Profil	praktyczny
Rodzaj studiów	pierwszego stopnia z tyt. inżyniera
Semestr rozpoczęcia	semestr zimowy 2022/2023

Informacje o przedmiocie	
Semestr	7
Liczba punktów ECTS do zdobycia	3
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	30	2	18	1,2	Zaliczenie na ocenę
Ćwiczenia	15	1	9	0,6	Zaliczenie na ocenę

Cel przedmiotu

Celem przedmiotu jest zdobycie wiedzy, umiejętności oraz kompetencji związanych z tematyką żywności modyfikowanej genetycznie, otrzymywaniem organizmów modyfikowanych genetycznie oraz kontrolą żywności pochodzącej z upraw i hodowli transgenicznych.

Wymagania wstępne

Podstawowa wiedza, umiejętności oraz kompetencje w zakresie biologii i biochemii.

Zakres tematyczny

Wykłady:

1. Budowa i ekspresja genów.
2. Kultury komórek, tkanek i organów roślinnych.
3. Transformacja genetyczna. Otrzymywanie roślin i zwierząt genetycznie modyfikowanych.
4. Markery molekularne i ich wykorzystanie w praktyce. Diagnostyka molekularna.
5. Metody wykrywania modyfikacji genetycznych w żywności. Podstawowe wymagania prawne.
6. Zagrożenia i obawy wynikające z konsumpcji żywności modyfikowanej genetycznie.
7. Biotechnologia i bioróżnorodność. Uwarunkowania prawne dotyczące obrotu GMO. Kontrowersje związane z GMO.

Ćwiczenia:

1. Analiza jakościowa GMO techniką PCR - izolacja DNA, reakcja PCR, elektroforeza w żelu agarozowym.
2. Szybkie testy paskowe do skriningu GMO.
3. Metody stosowane w otrzymywaniu roślin modyfikowanych genetycznie.

Metody kształcenia

Metody podające:

- wykład informacyjny z wykorzystaniem technik multimedialnych

- wykład problemowy

Metody ćwiczeniowo- praktyczne:

- projektu

- eksperymentalna

- doświadczeń i obserwacji

Efekty uczenia się i metody weryfikacji osiągnięcia efektów uczenia się

Opis efektu	Symbole efektów	Metody weryfikacji	Forma zajęć
Rozumie korzyści i zagrożenia wynikające z produkcji żywności genetycznie modyfikowanej	• K_W01 • K_W03	• aktywność w trakcie zajęć • kolokwium	• Wykład
Zna molekularne techniki identyfikacji roślin modyfikowanych genetycznie	• K_W06	• kolokwium	• Wykład • Ćwiczenia
Wykorzystuje w praktyce metody otrzymywania roślin modyfikowanych genetycznie	• K_U02	• bieżąca kontrola na zajęciach • kolokwium	• Wykład • Ćwiczenia
Potrafi zinterpretować wyniki analiz molekularnych, wykorzystywanych w identyfikacji GMO	• K_U01 • K_U09	• bieżąca kontrola na zajęciach • kolokwium	• Wykład • Ćwiczenia
Jest gotów do ciągłego doksztalcania się w zakresie GMO oraz wyrażania własnej opinii na temat zalet i zagrożeń GMO	• K_K02 • K_K04	• aktywność w trakcie zajęć • kolokwium	• Wykład • Ćwiczenia

Warunki zaliczenia

Ćwiczenia:

- zaliczenie sprawozdań (2 w ciągu semestru) i kolokwium zaliczeniowego – wymóg konieczny przystąpienia do zaliczenia kolokwium z wykładów

Wykład:

- kolokwium pisemne obejmujące treści wykładowe. Warunkiem otrzymania oceny pozytywnej jest udzielenie minimum 50 % poprawnych odpowiedzi.

Ocena końcowa jest średnią arytmetyczną ocen z ćwiczeń i wykładu.

Literatura podstawowa

1. Buchowicz J.: Biotechnologia molekularna. Modyfikacje genetyczne, postępy, problemy. Wyd. PWN, Warszawa 2019.
2. Red. Kristiansen B., Ratledge C.: Podstawy biotechnologii. Wyd. PWN, Warszawa, 2020.

Literatura uzupełniająca

1. Watson R.R., Preedy V.R.: Genetically Modified Organisms in Food - Production, Safety, Regulation and Public Health. Wyd. Elsevier Inc., 2016

Uwagi

Zmodyfikowane przez dr hab. Mariusz Kasprzak, prof. UZ (ostatnia modyfikacja: 05-02-2023 17:35)

Wygenerowano automatycznie z systemu SylabUZ