

Związki biologiczne czynne w żywności - opis przedmiotu

Informacje ogólne	
Nazwa przedmiotu	Związki biologiczne czynne w żywności
Kod przedmiotu	01.3-WB-ŻCZ2P-zbwż-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	5
Liczba punktów ECTS do zdobycia	3
Typ przedmiotu	obowiązkowy
Język nauczania	polski
Sylabus opracował	dr inż. Bogna Latacz

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	15	1	9	0,6	Zaliczenie na ocenę
Laboratorium	15	1	9	0,6	Zaliczenie na ocenę

Cel przedmiotu

Poznanie związków biologicznie czynnych obecnych w żywności - ich budowy chemicznej , funkcji, rodzaju i mechanizmu aktywności biologicznej oraz asortymentu surowców i produktów zawierających te związki, a także produktów wzbogacanych i funkcjonalnych.

Wymagania wstępne

Wiedza z zakresu chemii, biochemii, ogólnej technologii żywności oraz żywienia człowieka i marketingu - na poziomie studiów inżynierskich.

Zakres tematyczny

Wykłady:

- Definicje związków bioaktywnych w żywności, nutraceutyków, żywności projektowanej, wzbogacanej, funkcjonalnej.
- Związki bioaktywne: odżywcze i nie odżywcze występujące naturalnie w surowcach lub produktach przetworzonych.
- Składniki bioaktywne żywności (budowa, właściwości, mechanizm bioaktywności, występowanie, stabilność w czasie przechowywania i przetwarzania):witaminy, sole mineralne, bioaktywne aminokwasy, peptydy, białka, sacharydy oraz ich pochodne.
- Składniki bioaktywne żywności (budowa, właściwości, mechanizm bioaktywności, występowanie, stabilność w czasie przechowywania i przetwarzania):polifenole, poliole, probiotyki, prebiotyki, synbiotyki; błonnik pokarmowy i hydrokoloidy,wielonienasycone kwasy tłuszczowe, fitosterole, fosfolipidy.
- Działanie związków bioaktywnych: przeciwnowotworowe, na układ krążenia i przeciwzapalne.
- Isolacja i wykorzystanie substancji bioaktywnych w tworzeniu żywności projektowanej.
- Podsumowanie i zaliczenie przedmiotu

Laboratorium (ćwiczenia zblokowane po 4 godziny dydaktyczne):

- Oznaczanie potencjału antyoksydacyjnego w wybranych produktach spożywczych.
- Isolacja i rozdział polifenoli roślinnych metodą chromatograficzną.
- Oznaczenie potencjału probiotycznego wybranych produktów spożywczych.
- Podsumowanie i zaliczenie zajęć.

Metody kształcenia

- metody podające: wykład informacyjny z wykorzystaniem technik multimedialnych, wykład problemowy
- metody poszukujące: laboratoryjna

Efekty uczenia się i metody weryfikacji osiągnięcia efektów uczenia się

Opis efektu	Symbole efektów	Metody weryfikacji	Forma zajęć
Ma wiedzę o zawartości i właściwościach związków biologicznie czynnych w żywności i rozumie mechanizmy ich bioaktywności.	K_W01 K_W04	test z pytaniami zamkniętymi i otwartymi	- Wykład - Laboratorium

Opis efektu	Symbole efektów	Metody weryfikacji	Forma zajęć
Potrafi przeprowadzić analizę fizykochemiczną surowców i produktów spożywczych zawierających substancje bioaktywne.	K_U01	- obserwacje i ocena umiejętności praktycznych studenta - wykonanie sprawozdań laboratoryjnych	Laboratorium
Wykorzystuje techniki analizy żywności w zakresie oznaczania związków bioaktywnych.	K_U02	- obserwacje i ocena umiejętności praktycznych studenta - wykonanie sprawozdań laboratoryjnych	Laboratorium
Wykazuje aktywną postawę w rozwiązywaniu zadań w zakresie tworzenia produktów wzbogaconych w substancje bioaktywne.	K_K04	- obserwacja i ocena aktywności na zajęciach - wykonanie sprawozdań laboratoryjnych	Laboratorium
Jest kreatywny w przekazywaniu posiadanych umiejętności i wiedzy na temat związków biologicznie czynnych w żywności.	K_K07	wykonanie sprawozdań laboratoryjnych	Laboratorium

Warunki zaliczenia

Wykład – warunkiem zaliczenia jest obecność na wykładach i uzyskanie pozytywnej oceny z testu zaliczeniowego (minimum 60% punktów).

Ćwiczenia – warunkiem zaliczenia jest obecność na zajęciach, aktywność w czasie realizacji zadań oraz zaliczenie sprawozdań z ćwiczeń laboratoryjnych.

Literatura podstawowa

1. Gawęcki J., Mossor- Pietraszewska T. Kompendium wiedzy o żywności, żywieniu i zdrowiu. PWN 2006
2. Grzymisławski M., Gawęcki J. Żywnienie człowieka zdrowego i chorego. PWN, 2016
3. Kołożyn-Krajewska D., Sikora T. Towaroznawstwo żywności. WSiP, 2005
4. Warchał M. (red.) Cywilizacja zdrowia. 2016 e-bokowo

Literatura uzupełniająca

Carper J. Apteka Żywności. Vesper 2018 Warszawa

Świderski F. Żywność wygodna i żywność funkcjonalna. WNT 2006 Warszawa

Wybrane artykułu z czasopisma Przemysł Spożywczy. Wyd. SIGMA-NOT

Uwagi

Zmodyfikowane przez dr hab. Mariusz Kasprzak, prof. UZ (ostatnia modyfikacja: 18-02-2023 22:33)

Wygenerowano automatycznie z systemu SylabUZ