



Substancje czynne w żywności
Karta opisu przedmiotu

Informacje podstawowe

Kierunek studiów Żywnienie człowieka i dietetyka	Cykl kształcenia 2021/22	
Specjalność -	Kod przedmiotu WBiNoZNZDS.M8B.3155.21	
Jednostka organizacyjna Wydział Biotechnologii i Nauk o Żywności	Języki wykładowe Polski	
Poziom studiów studia drugiego stopnia (magister)	Obligatoryjność Fakultatywny	
Forma studiów stacjonarne	Blok zajęciowy Przedmioty kierunkowe	
Profil studiów ogólnoakademicki	Dyscypliny Nauki farmaceutyczne	
	Przedmiot powiązany z badaniami naukowymi Nie	
	Przedmiot kształtujący umiejętności praktyczne Nie	
Nauczyciel akademicki odpowiedzialny za przedmiot	Anna Prescha	
Pozostali prowadzący	Anna Prescha, Maria Drzewicka	
Okres Semestr 4	Forma zaliczenia Zaliczenie na ocenę	Liczba punktów ECTS 1.0
	Forma prowadzenia i godziny zajęć Wykład: 15	

Cele kształcenia dla przedmiotu

C1	Zapoznanie studenta z charakterystyką i klasyfikacją związków czynnych występujących w żywności pochodzenia roślinnego, zwierzęcego i mikrobiologicznego. Omówienie biodostępności, metabolizmu i mechanizmu działania oraz właściwości prozdrowotnych i/lub toksyczności wybranych grup związków biologicznie czynnych w żywności.
C2	Zapoznanie studenta z produktami żywnościowymi będącymi źródłem różnych związków biologicznie czynnych, wykształcenie umiejętności wykorzystania tych produktów w zaleceniach dietetycznych. Wykształcenie u studenta umiejętności oszacowania: -potencjalnego ryzyka wystąpienia interakcji pomiędzy substancjami czynnymi a składnikami odżywczymi pożywienia - wpływu tych interakcji na stan odżywienia organizmu.

Efekty uczenia się dla przedmiotu

Kod	Efekty uczenia się w zakresie	Kierunkowe efekty uczenia się	Metody weryfikacji
Wiedzy - Student zna i rozumie:			
W1	Student zna podział i klasyfikację związków czynnych występujących w produktach spożywczych pochodzenia roślinnego, zwierzęcego i mikrobiologicznego.	NŻD_P7S_WG01, NŻD_P7S_WG08	Zaliczenie pisemne
W2	Student zna mechanizmy działania różnych grup związków czynnych na organizm człowieka oraz posiada wiedzę o ich biodostępności i właściwościach istotnych dla zdrowia człowieka.	NŻD_P7S_WG08	Zaliczenie pisemne
W3	Student rozumie znaczenie interakcji między wybranymi substancjami biologicznie aktywnymi a składnikami odżywczymi pożywienia i ich wpływie na organizm człowieka	NŻD_P7S_WG08	Zaliczenie pisemne
Umiejętności - Student potrafi:			
U1	Student potrafi omówić losy substancji czynnych w organizmie człowieka, ich działanie prozdrowotne oraz możliwe działania niepożądane.	NŻD_P7S_UW02	Zaliczenie pisemne
U2	Student potrafi zastosować zdobytą wiedzę do zaplanowania zaleceń dietetycznych wykorzystując wiadomości o mechanizmach zarówno korzystnego jak i negatywnego oddziaływania związków biologicznie czynnych żywności na organizm człowieka.	NŻD_P7S_UK07	Prezentacja
Kompetencji społecznych - Student jest gotów do:			
K1	Student przejawia zainteresowanie związane z funkcjonowaniem organizmu człowieka, rolą żywienia w zachowaniu zdrowia.	NŻD_P7S_KK02	Prezentacja
K2	Student ma świadomość konieczności ciągłego pogłębiania wiedzy.	NŻD_P7S_KK01, NŻD_P7S_KK02	Prezentacja

Bilans punktów ECTS

Forma aktywności studenta	Średnia liczba godzin* przeznaczonych na zrealizowane aktywności
Wykład	15

Przygotowanie prezentacji/referatu	10	
Łączny nakład pracy studenta	Liczba godzin 25	ECTS 1.0
Zajęcia z bezpośrednim udziałem nauczyciela	Liczba godzin 15	ECTS 0.6

* godzina (lekcyjna) oznacza 45 minut

Treści programowe

Lp.	Treści programowe	Formy prowadzenia zajęć
1.	<p>1. Klasyfikacja substancji czynnych w żywności pochodzenia roślinnego - metabolity pierwotne i wtórne. Synteza i rola metabolitów pierwotnych i wtórnych w tkankach roślinnych. Składniki odżywcze i nieodżywcze. Substancje czynne występujące naturalnie w produktach spożywczych oraz związki powstające w procesach technologicznych. Właściwości fizykochemiczne, biodostępność, działanie biologiczne, zastosowanie, źródła w diecie, przykłady.</p> <p>2. Nieodżywcze substancje czynne pochodzenia roślinnego o właściwościach prozdrowotnych. Klasyfikacja i źródła, wpływ procesów technologicznych i obróbki kulinarnej na aktywność związków czynnych, przykłady.</p> <p>3. Substancje antyodżywcze w żywności. Klasyfikacja, charakterystyka, mechanizmy działania, wpływ na biodostępność składników odżywczych, wpływ na stan odżywienia organizmu, przykłady.</p> <p>4. Substancje biologicznie czynne - zanieczyszczenia chemiczne, fizyczne i biologiczne żywności i ich wpływ na organizm.</p> <p>5. Związki czynne w żywności pochodzenia zwierzęcego. Wpływ na organizm. Pozostałości substancji czynnych w produktach spożywczych pochodzenia zwierzęcego oraz regulacje prawne. Substancje zaburzające funkcjonowanie układu hormonalnego - regulacje prawne.</p> <p>6. Wpływ uwarunkowań genetycznych na interakcje składników żywności z wybranymi substancjami czynnymi.</p>	Wykład

Informacje rozszerzone

Metody nauczania:

Wykład

Aktywności	Metody zaliczenia	Udział procentowy w ocenie łącznej przedmiotu
Wykład	Zaliczenie pisemne, Prezentacja	100%

Literatura

Obowiązkowa

1. Sikorski Z., Staroszczyk H., Chemia żywności: biologiczne właściwości składników żywności. Cz.2, WNT, Warszawa 2013
2. Sikorski Z., Chemia żywności. tom I, II, III, WNT , Warszawa 2007
3. Brzozowska A .Toksykologia żywności. Przewodnik do ćwiczeń. Wyd. SGGW, Warszawa 2010

Dodatkowa

1. Gawęcki J. Żywność człowieka. Podstawy nauki o żywieniu. PWN, Warszawa 2012
2. Balcerkiewicz M., Bartz Z.: Pozostałości substancji aktywnych w produktach spożywczych pochodzenia zwierzęcego. Farmacja Współczesna 2016; 9: 136-142

Kierunkowe efekty uczenia się

Kod	Treść
NŻD_P7S_KK01	Absolwent jest gotów do krytycznej oceny danych i wiadomości pochodzących z różnych źródeł oraz zasięgania opinii ekspertów w przypadku trudności z samodzielnym rozwiązywaniem problemów
NŻD_P7S_KK02	Absolwent jest gotów do wykorzystania wiedzy z zakresu nauk o żywności, żywieniu człowieka i dietetyki w rozwiązywaniu problemów zawodowych
NŻD_P7S_UK07	Absolwent potrafi formułować i weryfikować hipotezy badawcze z zakresu żywienia człowieka i dietetyki, uzyskać i opracować wyniki badań z zastosowaniem odpowiednich metod i technik badawczych, informatycznych i statystycznych
NŻD_P7S_UW02	Absolwent potrafi poszukiwać, analizować i twórczo wykorzystywać informacje pochodzące z różnych dziedzin nauki, w tym też z dziedziny nauk ekonomicznych i społecznych, z zachowaniem prawa autorskiego, dokonać analizy ekonomicznej przedsiębiorstwa
NŻD_P7S_WG01	Absolwent zna i rozumie w stopniu pogłębionym aktualne kierunki rozwoju nauk o żywieniu i zdrowiu człowieka
NŻD_P7S_WG08	Absolwent zna i rozumie aktualne problemy dyskutowane w literaturze naukowej z zakresu nauk o żywności i żywieniu człowieka