



SZKOŁA GŁÓWNA  
GOSPODARSTWA  
WIEJSKIEGO

## Odżywianie funkcjonalne Karta opisu przedmiotu

### Informacje podstawowe

<b>Kierunek studiów</b> biologia	<b>Cykl dydaktyczny</b> 2023/24
<b>Specjalność</b> Biologia eksperymentalna	<b>Kod przedmiotu</b> BBTBES_D.28K.63060ccb2d827.23
<b>Jednostka organizacyjna</b> Wydział Biologii i Biotechnologii	<b>Języki wykładowe</b> Polski
<b>Poziom studiów</b> studia drugiego stopnia (magister)	<b>Obligatoryjność</b> Przedmioty do wyboru
<b>Forma studiów</b> studia stacjonarne	<b>Blok zajęciowy</b> Przedmioty kierunkowe
<b>Profil studiów</b> ogólnoakademicki	<b>Dyscypliny</b> Nauki biologiczne
<b>Koordynator</b>	Magdalena Matusiewicz
<b>Prowadzący</b>	Magdalena Matusiewicz

<b>Okres</b> Semestr 4	<b>Forma zaliczenia</b> Zaliczenie na ocenę	<b>Liczba punktów ECTS</b> 3
	<b>Forma prowadzenia i godziny zajęć</b> Wykład: 15 Ćwiczenia laboratoryjne: 30	

### Cele kształcenia dla przedmiotu

Kod	Cel
C1	Pogłębienie wiedzy dotyczącej specyfiki odżywiania funkcjonalnego, zaburzeń występujących we współczesnych schorzeniach dietozależnych oraz potrzeb żywieniowych. Kształtowanie umiejętności oceny możliwości prewencji i zwalczania chronicznych chorób dietozależnych z zastosowaniem związków bioaktywnych. Przedmiot obejmuje zarówno podstawowe zagadnienia, jak i aktualne trendy badawcze.

## Wymagania wstępne

Wiedza z zakresu fizjologii i żywienia zwierząt, biochemii, immunologii, genetyki zwierząt.

### Efekty uczenia się dla przedmiotu

Kod	Efekty w zakresie	Kierunkowe efekty uczenia się	Metody weryfikacji
<b>Wiedzy - Student zna i rozumie:</b>			
W1	procesy zachodzące w przyrodzie, z uwzględnieniem tych, które dotyczą aktualnej problematyki żywienia i żywności oraz ich roli, w tym odżywiania funkcjonalnego.	B_K2_W02, B_K2_W05, B_K2_W07	Zaliczenie pisemne, Projekt, Ocena aktywności podczas zajęć
W2	funkcjonalne znaczenie czynników żywieniowych na poziomie komórki, organizmu i populacji, białka, RNA i DNA.	B_K2_W01, B_K2_W06	Zaliczenie pisemne, Projekt, Ocena aktywności podczas zajęć
<b>Umiejętności - Student potrafi:</b>			
U1	w sposób krytyczny czytać i analizować literaturę naukową oraz informacje ze źródeł elektronicznych.	B_K2_U02, B_K2_U04	Zaliczenie pisemne, Projekt, Ocena aktywności podczas zajęć
U2	Potrafi oszacować potencjał funkcjonalny żywności	B_K2_U01, B_K2_U05, B_K2_U07	Ocena aktywności podczas zajęć
U3	zabrać głos w dyskusji na temat możliwości prewencji i zwalczania chronicznych chorób dietozależnych, z zastosowaniem związków bioaktywnych.	B_K2_U08, B_K2_U10	Zaliczenie pisemne, Projekt, Ocena aktywności podczas zajęć
U4	pracować w grupie i prezentować wyniki pracy.	B_K2_U03	Projekt, Ocena aktywności podczas zajęć
<b>Kompetencji społecznych - Student jest gotów do:</b>			
K1	identyfikacji i rozstrzygania problemów związanych z odżywianiem funkcjonalnym.	B_K2_K01	Zaliczenie pisemne, Projekt, Ocena aktywności podczas zajęć

### Treści programowe

Lp.	Treści programowe	Efekty uczenia się dla przedmiotu	Formy prowadzenia zajęć
-----	-------------------	-----------------------------------	-------------------------

1.	Prewencja chronicznych chorób dietozależnych przez dostarczenie związków bioaktywnych, w tym chorób układu anty- i prooksydacyjnego, immunologicznego, chorób sercowo-naczyniowych, dyslipidemii, nowotworów. Znaczenie w procesie nowotworzenia związków bioaktywnych. Hydrolizaty białkowe oraz bioaktywne białka i peptydy w prewencji oraz zwalczaniu chorób. Znaczenie związków bioaktywnych na poziomie białka, RNA i DNA, komórki, organizmu i populacji. Aspekty prawne dotyczące rejestracji suplementów diety, żywności wzbogaconej, żywności specjalnego przeznaczenia, na poziomie polskim i europejskim.	W1, W2, U1, U3, K1	Wykład
2.	Dobór metod analitycznych służących oszacowaniu potencjału funkcjonalnego wybranych pokarmów. Projekt zespołowy - produkt posiadający właściwości funkcjonalne w modelu biznesowym NABC.	W1, W2, U1, U2, U3, U4, K1	Ćwiczenia laboratoryjne

### Informacje dodatkowe

Forma zajęć	Metody prowadzenia zajęć
Wykład	Wykład tradycyjny
Ćwiczenia laboratoryjne	Studium przypadku, Dyskusja, Burza mózgów, Prezentacja, Rozwiązywanie zadań, Metoda problemowa, Metoda projektu, Analiza i interpretacja tekstów źródłowych, Wnioskowanie, Korekty błędów, Praca zespołowa, Praca indywidualna, Interpretacja wyników, Laboratorium (eksperyment), doświadczenie, nauka przez eksperyment, Pomiar

Forma zajęć	Metoda weryfikacji	Udział
Wykład	Zaliczenie pisemne	50.00%
Ćwiczenia laboratoryjne	Projekt	30.00%
Ćwiczenia laboratoryjne	Ocena aktywności podczas zajęć	20.00%

Forma zajęć	Warunki zaliczenia przedmiotu
Wykład	Uzyskanie wyniku równego co najmniej 51%, uczestnictwo w wykładach.
Ćwiczenia laboratoryjne	Uzyskanie wyniku równego co najmniej 51%.

### Literatura

#### Obowiązkowa

1. Bartosz, G. (2022). Druga twarz tlenu. Wolne rodniki w przyrodzie. Warszawa: Wydawnictwo Naukowe PWN
2. Krzymowski, T., Przała, J. (red.). (2015). Fizjologia zwierząt. Warszawa: Powszechne Wydawnictwo Rolnicze i Leśne
3. Grzymiśławski, M.; Gawęcki, J. (red.). (2022). Żywnienie człowieka zdrowego i chorego Tom 2. Warszawa: Wydawnictwo Naukowe PWN
4. Publikacje z najnowszych badań naukowych, w tym publikacje z Impact Factor i znajdujące się na Liście Ministerialnej, publikacje przeglądowe

#### Dodatkowa

1. Aktualne zalecenia żywieniowe FAO/WHO oraz informacje na temat zapotrzebowania na związki odżywcze i bioaktywne
2. Materiały z konferencji naukowych

## Rozliczenie punktów ECTS

<b>Forma aktywności studenta</b>	<b>Średnia liczba godzin* przeznaczonych na zrealizowane aktywności</b>
Wykład	15
Ćwiczenia laboratoryjne	30
Przygotowanie do zaliczenia/egzaminu	15
Przygotowanie projektu	9
Przygotowanie sprawozdania	6
<b>Łączny nakład pracy studenta</b>	<b>Liczba godzin</b> 75
<b>Liczba punktów ECTS</b>	<b>ECTS</b> 3

\* godzina (lekcyjna) oznacza 45 minut

## Kierunkowe efekty uczenia się

Kod	Treść
B_K2_K01	Absolwent jest gotów do prawidłowego identyfikowania i rozstrzygnięcia dylematów związanych z wykonywaną pracą
B_K2_U01	Absolwent potrafi w pogłębionym stopniu wykorzystywać zaawansowane techniki i narzędzia badawcze w zakresie dyscyplin naukowych właściwych dla biologii
B_K2_U02	Absolwent potrafi śledzić i biegle wykorzystywać literaturę naukową i popularnonaukową z zakresu biologii
B_K2_U03	Absolwent potrafi przygotowywać wystąpienia ustne w zakresie prac badawczych z wykorzystaniem różnych środków komunikacji dla zróżnicowanego kręgu odbiorców
B_K2_U04	Absolwent potrafi w zaawansowanym stopniu krytycznie selekcjonować i analizować informacje zwłaszcza ze źródeł elektronicznych
B_K2_U05	Absolwent potrafi przeprowadzać pomiary i eksperymenty stosując odpowiednie narzędzia badawcze
B_K2_U07	Absolwent potrafi zbierać i interpretować dane empiryczne oraz formułować prawidłowe wnioski
B_K2_U08	Absolwent potrafi formułować uzasadnione sądy na podstawie danych pochodzących z różnych źródeł
B_K2_U10	Absolwent potrafi przygotować kompetentne wystąpienia ustne w języku polskim i angielskim dotyczące zagadnień szczegółowych z zakresu biologii i prowadzić otwartą debatę na tematy specjalistyczne z zakresu biologii
B_K2_W01	Absolwent zna i rozumie w pogłębiony sposób wybrane kategorie pojęciowe i terminologię biologiczną, definiuje kierunkowe problemy, planuje badania z wykorzystaniem technik i narzędzi stosowanych w biologii
B_K2_W02	Absolwent zna i rozumie aktualne problemy z zakresu biologii oraz ich powiązania z innymi dyscyplinami przyrodniczymi
B_K2_W05	Absolwent zna i rozumie w pogłębionym stopniu zjawiska i procesy zachodzące w przyrodzie w oparciu o szczegółową wiedzę o budowie i funkcjonowaniu organizmów
B_K2_W06	Absolwent zna i rozumie miejsce i znaczenie biologii dla postępu naukowego i cywilizacyjnego
B_K2_W07	Absolwent zna i rozumie fundamentalne dylematy współczesnej cywilizacji w odniesieniu do nauk biologicznych