|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Nazwa zajęć: | | **Związki bioaktywnie czynne w żywieniu człowieka i zwierząt** | | | | | | | | **ECTS** | **2,0** |
| Nazwa zajęć w j. angielskim: | | Bioactive substances in human and animal nutrition | | | | | | | | | |
| Zajęcia dla kierunku studiów: | | Biotechnologia | | | | | | | | | |
|  | |  | | | | | | | | | |
| Język wykładowy: | | Polski | | | | Poziom studiów: | | | I | | |
| Forma studiów: | stacjonarne  niestacjonarne | Status zajęć: | podstawowe  kierunkowe | obowiązkowe  do wyboru | | Numer semestru: 5 | | | semestr zimowy  semestr letni | | |
|  |  | Rok akademicki, od którego obowiązuje opis (rocznik): | | | | 2020/2021 | Numer katalogowy: | | **OGR\_BT-1S-5Z-40\_2** | | |
|  | | | | | | | | | | | |
| Koordynator zajęć: | | Dr inż. Jacek Wilczak | | | | | | | | | |
| Prowadzący zajęcia: | | Dr inż. Jacek Wilczak, Prof. dr hab. Hanna Leontowicz | | | | | | | | | |
| Jednostka realizująca: | | Katedra Nauk Fizjologicznych, Instytut Medycyny Weterynaryjnej | | | | | | | | | |
| Jednostka zlecająca: | | **Wydział Ogrodnictwa i Biotechnologii** | | | | | | | | | |
| Założenia, cele i opis zajęć: | | Celem przedmiotu jest zapoznanie studenta z najnowszą wiedzą dotyczącą mechanizmów działania związków biologicznie czynnych pochodzenia roślinnego i zwierzęcego. Szczególna uwaga zostanie skupiona na możliwościach ich wykorzystania w prewencji i dietoterapii chorób dietozależnych.  Wykłady obejmują następujące zagadnienia: Wzbogacanie żywności, suplementacja składnikami odżywczymi a żywność funkcjonalna; Podział, występowanie, budowa chemiczna substancji biologicznie czynnych. Flawonoidy – budowa, występowanie, biodostępność, mechanizmy oddziaływania na komórkę i cały organizm. Wykorzystanie tauryny i karnityny w żywieniu człowieka i zwierząt; Inhibitory enzymów trawiennych. Lektyny roślinne. Metody eliminacji czynników antyżywieniowych; Wykorzystanie nowoczesnych metod w badaniu suplementów pokarmowych; Znaczenie mechanizmów wolnorodnikowych w powstawaniu niektórych chorób. Możliwości wykorzystania związków biologicznie aktywnych w dietoprofilaktyce i dietoterapii – przykłady zastosowania; Białkowe i peptydowe biologicznie aktywne składniki pokarmów; Biologicznie aktywne związki lipidowe – wpływ na metabolizm organizmu (niezbędne nienasycone kwasy tłuszczowe, długołańcuchowe kwasy tłuszczowe, dieny sprzężone, kwasy trans, lipidowe składniki błony komórkowej, witaminy i inne związki rozpuszczalne w lipidach. | | | | | | | | | |
| Formy dydaktyczne, liczba godzin: | | 1. Wykłady - 20h; 2. Ćwiczenia laboratoryjne i seminaryjne - 10h | | | | | | | | | |
| Metody dydaktyczne: | | Wykłady prowadzone przy pomocy prezentacji multimedialnych, krótkie wystąpienia seminaryjne studentów na temat zadany przez wykładowcę, ale uzgodniony wcześniej ze studentami, możliwości wykorzystywania kształcenia na odległość w przypadkach koniecznych | | | | | | | | | |
| Wymagania formalne  i założenia wstępne: | | Fizjologia, biochemia, żywienie zwierząt, biochemia  Przed rozpoczęciem fakultetu student powinien znać zagadnienia związane z biologią komórki, biologią molekularną, biochemią oraz fizjologia w stopniu zaawansowanym, ze szczególnym zwróceniem uwagi na wiedzę dotyczącą fizjologii trawienia u zwierząt i ludzi | | | | | | | | | |
| Efekty uczenia się: | | Wiedza:  W1 Zna i opisuje złożone zjawiska i procesy w przyrodzie  W2 rozumie i analizuje aktualne problemy z zakresu biologii  W3 ma wiedzę na temat pozyskiwania funduszy | | | Umiejętności:  U1 krytycznie analizuje informacje z internetu | | | Kompetencje:  K1 Jest gotów do dyskusji o związkach bioaktywnych w życiu człowieka | | | |
| Sposób weryfikacji efektów uczenia się: | | Efekty W-U[K - zaliczenie w formie krótkich wystąpień seminaryjnych studentów, których celem jest przedstawienie i przedyskutowanie wybranego aspektu wykorzystania związków biologicznie czynnych, możliwości wykorzystywania kształcenia na odległość w przypadkach koniecznych | | | | | | | | | |
| Forma dokumentacji osiągniętych efektów uczenia się: | | Prace pisemne podpisane przez każdego studenta obejmujące końcowe zaliczenie przedmiotu oraz egzamin, możliwości wykorzystywania kształcenia na odległość w przypadkach koniecznych. | | | | | | | | | |
| Elementy i wagi mające wpływ  na ocenę końcową: | | Student otrzymuje jedną ocenę z zaliczenia przedmiotu (50%) oraz jedną ocenę z końcowego egzaminu (50%). | | | | | | | | | |
| Miejsce realizacji zajęć: | | Przedmiot realizowany jest w sali wykładowej oraz w salach laboratoryjnych i seminaryjnych Katedry Nauk Fizjologicznych | | | | | | | | | |
| Literatura podstawowa i uzupełniająca:  Przedmiot przygotowywany jest na podstawie najnowszych doniesień literaturowych dostępnych w naukowej bazie danych NCBI: PubMed. | | | | | | | | | | | |
| UWAGI | | | | | | | | | | | |

Wskaźniki ilościowe charakteryzujące moduł/przedmiot:

|  |  |
| --- | --- |
| Szacunkowa sumaryczna liczba godzin pracy studenta (kontaktowych i pracy własnej) niezbędna dla osiągnięcia zakładanych dla zajęć efektów uczenia się - na tej podstawie należy wypełnić pole ECTS: | **75 h** |
| Łączna liczba punktów ECTS, którą student uzyskuje na zajęciach wymagających bezpośredniego udziału nauczycieli akademickich lub innych osób prowadzących zajęcia: | **1,5 ECTS** |

Tabela zgodności kierunkowych efektów uczenia się z efektami przedmiotu:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| kategoria efektu | Efekty uczenia się dla zajęć: | Odniesienie do efektów dla programu studiów dla kierunku | Oddziaływanie zajęć na efekt kierunkowy\*) |
| Wiedza - | W1 Zna i opisuje złożone zjawiska i procesy w przyrodzie  W2 rozumie i analizuje aktualne problemy z zakresu biologii  W3 ma wiedzę na temat pozyskiwania funduszy | K\_W09  K\_W14  K\_W06  K\_W07  K\_W13 | 1  1  1  1 |
| Umiejętności - | U1 krytycznie analizuje informacje z internetu | K\_U05 | 1 |
| Kompetencje - | K1 Jest gotów do dyskusji o związkach bioaktywnych w życiu człowieka | K\_K04  K\_k06 | 1  1 |

\*)

3 – zaawansowany i szczegółowy,

2 – znaczący,

1 – podstawowy,