|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 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:  | [x]  stacjonarne[ ]  niestacjonarne | Status zajęć: | [ ]  podstawowe[x]  kierunkowe | [ ]  obowiązkowe [x]  do wyboru | Numer semestru: 5 | [x]  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, biochemiaPrzed 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 przyrodzieW2 rozumie i analizuje aktualne problemy z zakresu biologiiW3 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 wpływna 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 przyrodzieW2 rozumie i analizuje aktualne problemy z zakresu biologiiW3 ma wiedzę na temat pozyskiwania funduszy | K\_W09K\_W14K\_W06 K\_W07 K\_W13 | 1111 |
| Umiejętności - | U1 krytycznie analizuje informacje z internetu | K\_U05 | 1 |
| Kompetencje - | K1 Jest gotów do dyskusji o związkach bioaktywnych w życiu człowieka | K\_K04K\_k06 | 11 |

\*)

3 – zaawansowany i szczegółowy,

2 – znaczący,

1 – podstawowy,