

## Opis modułu kształcenia / przedmiotu (sylabus)

|                 |  |                    |  |                   |  |
|-----------------|--|--------------------|--|-------------------|--|
| Rok akademicki: |  | Grupa przedmiotów: |  | Numer katalogowy: |  |
|-----------------|--|--------------------|--|-------------------|--|

|   |  |  |                |                    |   |
|---|--|--|----------------|--------------------|---|
| Nazwa przedmiotu <sup>1)</sup> :                                | MOLEKULARNE PODSTAWY ZDROWOTNEGO ODDZIAŁYWANIA POKARMU   |  |                | ECTS <sup>2)</sup> | 1 |
| Tłumaczenie nazwy na jęz. angielski <sup>3)</sup> :             | MOLECULAR BASIS OF HEALTH PROPERTIES OF FOODS  |  |                |                    |   |
| Kierunek studiów <sup>4)</sup> :                                | MEDYCYNA WETERYNARYJNA   |  |                |                    |   |
| Koordinator przedmiotu <sup>5)</sup> :                          | PROF. DR HAB. ARKADIUSZ ORZECZOWSKI  |  |                |                    |   |
| Prowadzący zajęcia <sup>6)</sup> :                              | PROF. DR HAB. ARKADIUSZ ORZECZOWSKI  |  |                |                    |   |
| Jednostka realizująca <sup>7)</sup> :                           | WYDZIAŁ MEDYCYNY WETERYNARYJNEJ, KATEDRA NAUK FIZJOLOGICZNYCH  |  |                |                    |   |
| Wydział, dla którego przedmiot jest realizowany <sup>8)</sup> : | MEDYCYNY WETERYNARYJNEJ  |  |                |                    |   |
| Status przedmiotu <sup>9)</sup> :                               | a) przedmiot fakultatywny  | b) stopień 1 rok 4                           | c) stacjonarne |                    |   |
| Cykl dydaktyczny <sup>10)</sup> :                               | SEMESTR ZIMOWY   | Jęz. wykładowy <sup>11)</sup> : język polski |                |                    |   |
| Założenia i cele przedmiotu <sup>12)</sup> :                    | <p>Przedmiot fakultatywny "Molekularne Podstawy Zdrowotnego Oddziaływania Pokarmu" ma dostarczyć studentom informacji na temat składników pokarmu innych niż odżywcze, które korzystnie oddziałują na zdrowie. Nutraceutyki i kosmeceutyki są coraz częściej środkami wspomagającymi leczenie i stanowią podstawy profilaktyki wielu chorób u ludzi i zwierząt. Poznanie molekularnych mechanizmów ich oddziaływania na komórki różnych narządów pozwoli studentom na bardziej świadome ich stosowanie w suplementacji pokarmu. W pierwszym rzędzie opisane zostaną fizjologiczne mechanizmy regulacji epigenetycznej, genomowej, potranskrypcyjnej i potranslacyjnej. W kolejnych wykładach opisane zostaną interakcje ligand-receptor i ligand-enzym. Na wybranych przykładach białek o podstawowym znaczeniu dla czynności tkanek (czynniki transkrypcyjne, enzymy) opisane zostaną zjawiska aktywacji/inaktywacji procesów regulacyjnych o podstawowym znaczeniu dla prawidłowych czynności życiowych. Dzięki wykładom studenci powinni zrozumieć, na czym polega zdrowotne oddziaływanie flawonoidów, seskwiterpenów, wielonienasyconych kwasów tłuszczowych n-3 i n-6 i które z nich pełnią szczególnie charakter. Jako przykłady wybrano czynnik jądrowy kappa B (NF-κB) oraz receptory aktywujące proliferację peroksyosomów (PPAR) oraz ich koaktywatory (PGC-1α i PGC-1β). Po zakończeniu wykładów studenci zaliczą przedmiot w teście wyboru zgodnie z regulaminem studiów.</p> |  |                |                    |   |
| Formy dydaktyczne, liczba godzin <sup>13)</sup> :               | a) Wykład.....; liczba godzin 15;<br>b) .....; liczba godzin .....;<br>c) .....; liczba godzin .....;<br>d) .....; liczba godzin .....;  |  |                |                    |   |
| Metody dydaktyczne <sup>14)</sup> :                             | ANALIZA I INTERPRETACJA TEKSTÓW ŹRÓDŁOWYCH   |  |                |                    |   |
| Pełny opis przedmiotu <sup>15)</sup> :                          | <p>W ramach przedmiotu zostaną zdefiniowane następujące pojęcia z zakresu molekularnego oddziaływania pokarmu: procesy warunkujące wchłanianie i wydalanie ksenobiotyków o działaniu korzystnym dla zdrowia. Rodzaje substancji zawartych w pokarmie kontrolujących aktywność kinaz i fosfataz zaangażowanych w komunikację międzykomórkową, przemiany energetyczne, transkrypcję, translację, sygnaling insulinowy, strukturę błony komórkowej, regulację autokrynną, parakrynną i endokrynną w komunikacji międzykomórkowej, mechanizmy transdukcji sygnałów, aktywność receptorów błonowych i jądrowych, współczesne poglądy na temat przeżycia i śmierci komórek, podstawy molekularne tych procesów. Wybrane nutraceutyki i kosmeceutyki, które znalazły zastosowanie w dietoprofilaktyce i leczeniu ludzi i zwierząt.</p>  |  |                |                    |   |
| Wymagania formalne (przedmioty wprowadzające) <sup>16)</sup> :  | ŻYWIENIE ZWIERZĄT I DIETETYKA WETERYNARYJNA  |  |                |                    |   |
| Założenia wstępne <sup>17)</sup> :                              | BIOLOGIA I CHEMIA ORGANICZNA W ZAKRESIE WYMAGANYM DLA SZKÓŁ ŚREDNICH   |  |                |                    |   |
| Efekty kształcenia <sup>18)</sup> :                             | 01 – w zakresie wiedzy student zna, identyfikuje i opisuje podstawowe pojęcia z zakresu molekularnych mechanizmów zdrowotnego oddziaływania pokarmu<br>02 – w zakresie umiejętności student potrafi przedstawić związki przyczynowo-skutkowe w regulacji czynności życiowych komórki pod wpływem nutraceutyków i kosmeceutyków<br>03 – w zakresie kompetencji student wykazuje zrozumienie dla złożoności procesów molekularnych determinujących funkcje, przeżycie i śmierć komórek pod wpływem niektórych składników pokarmu<br>-  |  |                |                    |   |

|  |                         |
|--|-------------------------|
| Sposób weryfikacji efektów kształcenia <sup>19)</sup> :              | <i>Test komputerowy</i> |
| Forma dokumentacji osiągniętych efektów kształcenia <sup>20)</sup> : | <i>Test komputerowy</i> |
| Elementy i wagi mające wpływ na ocenę końcową <sup>21)</sup> :       |                         |
| Miejsce realizacji zajęć <sup>22)</sup> :                            |                         |
| Literatura podstawowa i uzupełniająca <sup>23)</sup> :               |                         |
| 1.<br>2.<br>3.<br>4.<br>5.<br>...<br>...                             |                         |
| UWAGI <sup>24)</sup> :   |                         |

Wskaźniki ilościowe charakteryzujące moduł/przedmiot<sup>25)</sup> :

|   |               |
|---|---------------|
| Szacunkowa sumaryczna liczba godzin pracy studenta (kontaktowych i pracy własnej) niezbędna dla osiągnięcia zakładanych efektów kształcenia <sup>18)</sup> - na tej podstawie należy wypełnić pole ECTS <sup>2)</sup> : | <b>30 h</b>   |
| Łączna liczba punktów ECTS, którą student uzyskuje na zajęciach wymagających bezpośredniego udziału nauczycieli akademickich:   | <b>1 ECTS</b> |
| Łączna liczba punktów ECTS, którą student uzyskuje w ramach zajęć o charakterze praktycznym, takich jak zajęcia laboratoryjne, projektowe, itp.:  | <b>0 ECTS</b> |

Tabela zgodności kierunkowych efektów kształcenia efektami przedmiotu<sup>26)</sup>

| Nr /symbol efektu | Wymienione w wierszu efekty kształcenia: | Odniesienie do efektów dla programu kształcenia na kierunku |
|-------------------|--|---|
| 01                |  | 15 h  |
| 02                |  |   |
| 03                |  |   |
| 04                |  |   |
| 05                |  |   |