**Karta opisu zajęć (sylabus)**

|  |  |
| --- | --- |
| Nazwa kierunku studiów | Behawiorystyka zwierząt |
| Nazwa modułu, także nazwa w języku angielskim | Diagnostyka genetyczna  Genetic diagnosis |
| Język wykładowy | polski |
| Rodzaj modułu | fakultatywny |
| Poziom studiów | pierwszego stopnia |
| Forma studiów | stacjonarne |
| Rok studiów dla kierunku | IV |
| Semestr dla kierunku | 7 |
| Liczba punktów ECTS z podziałem na kontaktowe/niekontaktowe | 3 (1,52/1,48) |
| Tytuł naukowy/stopień naukowy, imię i nazwisko osoby odpowiedzialnej za moduł | Prof. dr hab. Brygida Ślaska |
| Jednostka oferująca moduł | Instytut Biologicznych Podstaw Produkcji Zwierzęcej |
| Cel modułu | Zapoznanie studentów z wybranymi technikami diagnostyki molekularnej i cytogenetycznej w aspekcie chorób genetycznych i zaburzeń behawioralnych, jak również z kierunkami badań oraz z wykorzystaniem osiągnięć z zakresu diagnostyki molekularnej. |
| Efekty uczenia się dla modułu to opis zasobu wiedzy, umiejętności i kompetencji społecznych, które student osiągnie po zrealizowaniu zajęć. | Wiedza: |
| 1. Ma wiedzę na temat wybranych metod i technik diagnostyki molekularnej i cytogenetycznej oraz na temat praktycznego wykorzystania markerów genetycznych w aspekcie chorób genetycznych i zaburzeń behawioralnych. |
| Umiejętności: |
| 1. Potrafi analizować problemy wynikające ze zmian mutacyjnych wpływających na zdrowie i zachowanie zwierząt; wykazuje znajomość zastosowania technik z zakresu diagnostyki genetycznej. |
| Kompetencje społeczne: |
| 1. Posiada znajomość działań zmierzających do ograniczenia ryzyka występowania chorób genetycznych zwierząt i przewidywania skutków występowania mutacji. |
| Wymagania wstępne i dodatkowe | - |
| Treści programowe modułu | Rodzaje i sposób pobierania materiału biologicznego do badań z zakresu diagnostyki molekularnej i cytogenetycznej. Podstawy wybranych metod i technik diagnostyki molekularnej i cytogenetycznej. Diagnostyka genomowych i chromosomowych anomalii genetycznych zwierząt. Diagnostyka molekularna chorób genetycznych i zaburzeń behawioralnych. Specyfika budowy i funkcji genomu mitochondrialnego w aspekcie chorób genetycznych. Specyfika diagnostyki w medycynie mitochondrialnej. Internetowe bazy danych chorób dziedzicznych zwierząt. |
| Wykaz literatury podstawowej i uzupełniającej | Literatura podstawowa:   1. Charon K.M., Świtoński M. Genetyka i genomika zwierząt*.* Wydawnictwo Naukowe PWN. 2012. 2. Słomski R. (red). Analiza DNA – Teoria i Praktyka. Wydawnictwo U.P. Poznań, 2008.   Literatura uzupełniająca:   1. <http://omia.angis.org.au/> 2. Świtoński M., Słota E., Jaszczak K. Diagnostyka cytogenetyczna zwierząt domowych. Wydawnictwo Akademii Rolniczej im. Augusta Cieszkowskiego w Poznaniu, 2006. |
| Planowane formy/działania/metody dydaktyczne | Wykład, ćwiczenia audytoryjne i dyskusyjne, ćwiczenia laboratoryjne, praca studentów w grupach, przygotowanie projektu lub prezentacji, praktyczne analizy DNA w laboratorium biologii molekularnej |
| Sposoby weryfikacji oraz formy dokumentowania osiągniętych efektów uczenia się | *SPOSOBY WERYFIKACJI:*  W1 – zaliczenie końcowe – test jednokrotnego wyboru.  U1 – ocena zadania projektowego, ocena wystąpienia (ocena prezentacji lub ocena przeprowadzenia eksperymentu), ocena zaliczenia końcowego.  K1 – udział w dyskusji, wspólne dążenie do weryfikacji postawionych tez poprzez analizę danych, dyskusję i zaliczenie końcowe.  *DOKUMENTOWANIE OSIĄGNIĘTYCH EFEKTÓW UCZENIA SIĘ w formie:* prace etapowe: zaliczenie projektu/opis zadań wykonywanych na ćwiczeniach oraz zaliczenie końcowe. Archiwizowanie w formie papierowej lub cyfrowej.  Szczegółowe kryteria przy ocenie zaliczenia i prac kontrolnych   * student wykazuje dostateczny (3,0) stopień wiedzy, umiejętności lub kompetencji, gdy uzyskuje od 51 do 60% sumy punktów określających maksymalny poziom wiedzy lub umiejętności z danego przedmiotu (odpowiednio, przy zaliczeniu cząstkowym – jego części), * student wykazuje dostateczny plus (3,5) stopień wiedzy, umiejętności lub kompetencji, gdy uzyskuje od 61 do 70% sumy punktów określających maksymalny poziom wiedzy lub umiejętności z danego przedmiotu (odpowiednio – jego części), * student wykazuje dobry stopień (4,0) wiedzy, umiejętności lub kompetencji, gdy uzyskuje od 71 do 80% sumy punktów określających maksymalny poziom wiedzy lub umiejętności z danego przedmiotu (odpowiednio – jego części), * student wykazuje plus dobry stopień (4,5) wiedzy, umiejętności lub kompetencji, gdy uzyskuje od 81 do 90% sumy punktów określających maksymalny poziom wiedzy lub umiejętności z danego przedmiotu (odpowiednio – jego części), * student wykazuje bardzo dobry stopień (5,0) wiedzy, umiejętności lub kompetencji, gdy uzyskuje powyżej 91% sumy punktów określających maksymalny poziom wiedzy lub umiejętności z danego przedmiotu (odpowiednio – jego części). |
| Elementy i wagi mające wpływ na ocenę końcową | Na ocenę końcową ma wpływ średnia ocena z ćwiczeń (50%) i ocena z zaliczenia końcowego (50%). Warunki te są przedstawiane studentom i konsultowane z nimi na pierwszym wykładzie. |
| Bilans punktów ECTS | Formy zajęć:  **Kontaktowe**   * wykład (15 godz./0,6 ECTS), * ćwiczenia (15 godz./0,6 ECTS), * konsultacje (5 godz./0,2 ECTS), * zaliczenie końcowe (3 godz./0,08 ECTS).   Łącznie – 38 godz./1,52 ECTS  **Niekontaktowe**   * przygotowanie do zajęć (10 godz./0,4 ECTS), * przygotowanie projektu (10 godz./0,4 ECTS * studiowanie literatury (5 godz./0,2 ECTS), * przygotowanie do zaliczenia końcowego (12 godz./0,48),   Łącznie 37 godz./1,48 ECTS |
| Nakład pracy związany z zajęciami wymagającymi bezpośredniego udziału nauczyciela akademickiego | udział w wykładach – 15 godz.; w ćwiczeniach – 15 godz.; konsultacjach – 5 godz.; zaliczeniu końcowym – 3 godz. |
| Odniesienie modułowych efektów uczenia się do kierunkowych efektów uczenia się | Kod efektu modułowego – kod efektu kierunkowego  W1 – BZ1\_W02  U1 – BZ1\_U04  K1 – BZ1\_K01 |