|  |  |
| --- | --- |
| Kod modułu | M\_WE SEM2 M16 |
| Kierunek lub kierunki studiów | Weterynaria |
| Nazwa modułu kształcenia | Genetyka ogólna i weterynaryjna |
| General and veterinary genetics |
| Język wykładowy | polski |
| Rodzaj modułu kształcenia (obowiązkowy/fakultatywny) | obowiązkowy |
| Poziom modułu kształcenia | I |
| Rok studiów dla kierunku | I |
| Semestr dla kierunku | 2 |
| Liczba punktów ECTS z podziałem na kontaktowe/ niekontaktowe | **2 (1,36/0,64)** |
| Nazwisko i imię osoby odpowiedzialnej - stopień naukowy  | Prof. dr hab. Brygida Ślaska |
| Osoby współprowadzące |  |
| Jednostka oferująca przedmiot | Instytut Biologicznych Podstaw Produkcji Zwierzęcej |
| Cel modułu | Zapoznanie studentów z podstawami genetyki ogólnej i biologii molekularnej począwszy od materialnych i molekularnych podstaw dziedziczności, poprzez podstawowe metody i techniki z zakresu biologii molekularnej po elementy diagnostyki chorób genetycznych. |
| Efekty kształcenia – łączna liczba ECTS nie może przekroczyć dla modułu (4-8) | Wiedza: |
| W1. Ma wiedzę na temat podstawowych kategorii pojęciowych z zakresu genetyki i biologii molekularnej i stosowanych w ich obrębie podstawowych metod i technik badawczych oraz możliwości ich wykorzystania.  |
| Umiejętności: |
| U1. Potrafi ocenić podstawowe mechanizmy i procesy genetyczne oraz wykorzystać podstawowe techniki i narzędzia badawcze biologii molekularnej w aspekcie nauk weterynaryjnych. |
| Kompetencje społeczne: |
| K1. Ma świadomość znaczenia i rozwoju wiedzy z zakresu genetyki i biologii molekularnej w medycynie weterynaryjnej i konieczności zdobywania wiedzy z tego zakresu. |
| Sposoby weryfikacji oraz formy dokumentowania osiągniętych efektów kształcenia | **Szczegółowe kryteria przy ocenie zaliczenia i prac kontrolnych**1. 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),
2. 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),
3. 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),
4. 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),
5. 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).
 |
| Wymagania wstępne i dodatkowe | NA |
| Treści modułu kształcenia – zwarty opis ok. 100 słów. | Podstawy genetyki ogólnej i molekularnej. Gen i jego ekspresja. Poznanie genomu człowieka i perspektywy analiz DNA. Podstawy wybranych metod i technik diagnostyki molekularnej i cytogenetycznej. Analiza genetyczna w medycynie weterynaryjnej, badaniach kryminalistyczno-sądowych, ekologii i archeologii molekularnej. Diagnostyka genomowych i chromosomowych anomalii genetycznych zwierząt i człowieka. Specyfika budowy i funkcji genomu mitochondrialnego. Defekt genomu mitochondrialnego. Internetowe bazy danych chorób dziedzicznych zwierząt i człowieka. Podstawy dziedziczenia cech jakościowych i ilościowych. Wybrane przykłady analiz DNA. Podstawy genetyki populacji. |
| Zalecana lista lektur lub lektury obowiązkowe | 1. Charon K.M., Świtoński M. Genetyka i genomika zwierząt*.* Wydawnictwo Naukowe PWN. 2012.
2. Słomski R. (red). Analiza DNA – Teoria i Praktyka. Wydawnictwo UP Poznań, 2008.
3. Brown T.A. – Genomy. Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa, 2012.
 |
| Planowane formy/ działania/ metody dydaktyczne | wykład, ćwiczenia, praca studentów w grupach - praktyczne analizy DNA, dyskusja |
| Bilans punktów ECTS | **KONTAKTOWE** |
|  | Godziny | ECTS |
| wykłady | 15 | 0,60 |
| ćwiczenia  | 15 | 0,60 |
| konsultacje | 2 | 0,08 |
| egzamin | 2 | 0,08 |
| **RAZEM kontaktowe** | **34** | **1,36** |
| **NIEKONTAKTOWE** |
| przygotowanie do ćwiczeń | 5 | 0,20 |
| studiowanie literatury | 5 | 0,20 |
| przygotowanie do egzaminu | 6 | 0,24 |
| **RAZEM niekontaktowe/pkt ECTS** | **16** | **0,64** |
| Nakład pracy związany z zajęciami wymagającymi bezpośredniego udziału nauczycieli akademickich: | udział w wykładach | 15 | 0,60 |
| udział w ćwiczeniach | 15 | 0,60 |
| konsultacje | 2 | 0,08 |
| egzamin | 2 | 0,08 |
| **RAZEM z bezpośrednim udziałem nauczyciela** | **34** | **1,36** |
| Nakład pracy związany z zajęciami o charakterze praktycznym: | udział w ćwiczeniach | 27 | 1,08 |
| przygotowanie do ćwiczeń | 5 | 0,20 |
| udział w konsultacjach | 2 | 0,08 |
| przygotowanie i udział w egzaminie | 8 | 0,32 |
| **RAZEM o charakterze praktycznym** | **42** | **1,68** |
| Stopień osiągania efektów kierunkowych: | Kierunkowe efekty kształcenia oraz symbole „+” „++” „+++” określające stopień, w jaki efekty kształcenia związane są z danym modułem)R2A\_W03++R2A\_U01+R2A\_K04+ |

moduł skrócony

|  |  |
| --- | --- |
| Kod modułu | M\_WE SEM2 M16 |
| Kierunek lub kierunki studiów | Weterynaria |
| Nazwa modułu kształcenia, także nazwa w języku angielskim | Genetyka ogólna i weterynaryjna |
| General and veterinary genetics |
| Język wykładowy | polski |
| Rodzaj modułu kształcenia (obowiązkowy/fakultatywny) | obowiązkowy |
| Poziom modułu kształcenia | I |
| Rok studiów dla kierunku | I |
| Semestr dla kierunku | 2 |
| Liczba punktów ECTS z podziałem na kontaktowe/ niekontaktowe | **2 (1,36/0,64)** |
| Tytuł / stopień, imię i nazwisko osoby odpowiedzialnej | Prof. dr hab. Brygida Ślaska |
| Jednostka oferująca moduł | Instytut Biologicznych Podstaw Produkcji Zwierzęcej |
| Cel modułu | Zapoznanie studentów z podstawami genetyki ogólnej i biologii molekularnej począwszy od materialnych i molekularnych podstaw dziedziczności, poprzez podstawowe metody i techniki z zakresu biologii molekularnej po elementy diagnostyki chorób genetycznych. |
| Treści modułu kształcenia – zwarty opis ok. 100 słów. | Podstawy genetyki ogólnej i molekularnej. Gen i jego ekspresja. Poznanie genomu człowieka i perspektywy analiz DNA. Podstawy wybranych metod i technik diagnostyki molekularnej i cytogenetycznej. Analiza genetyczna w medycynie weterynaryjnej, badaniach kryminalistyczno-sądowych, ekologii i archeologii molekularnej. Diagnostyka genomowych i chromosomowych anomalii genetycznych zwierząt i człowieka. Specyfika budowy i funkcji genomu mitochondrialnego. Defekt genomu mitochondrialnego. Internetowe bazy danych chorób dziedzicznych zwierząt i człowieka. Podstawy dziedziczenia cech jakościowych i ilościowych. Wybrane przykłady analiz DNA. Podstawy genetyki populacji. |
| Zalecana lista lektur lub lektury obowiązkowe | 1. Charon K.M., Świtoński M. Genetyka i genomika zwierząt*.* Wydawnictwo Naukowe PWN. 2012.
2. Słomski R. (red). Analiza DNA – Teoria i Praktyka. Wydawnictwo UP Poznań, 2008.
3. Brown T.A. – Genomy. Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa, 2012.
 |
| Planowane formy/działania/metody dydaktyczne | wykład, ćwiczenia, praca studentów w grupach - praktyczne analizy DNA, dyskusja |