|  |  |
| --- | --- |
| **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** | Studia jednolite magisterskie |
| **Rok studiów dla kierunku** | I |
| **Semestr dla kierunku** | 2 |
| **Liczba punktów ECTS z podziałem na kontaktowe/ niekontaktowe** | 2 w tym 1,44 ECTS – kontaktowe/0,56 ECTS niekontaktowe |
| **Imię i nazwisko osoby odpowiedzialnej** | Prof. dr hab. Grażyna Jeżewska-Witkowska |
| **Jednostka oferująca przedmiot** | Katedra Biologicznych Podstaw Produkcji Zwierzęcej |
| **Cel modułu** | zapoznanie studentów z podstawami genetyki ogólnej i molekularnej począwszy od materialnych i molekularnych podstaw dziedziczności po elementy inżynierii genetycznej. |
| **Efekty kształcenia** *– łączna liczba ECTS nie może przekroczyć dla modułu (4-8). Należy przedstawić opis zakładanych efektów kształcenia, które student powinien osiągnąć po zrealizowaniu modułu. Należy przedstawić efekty dla zastosowanych form zajęć łącznie* | Wiedza: |
| W1. ma wiedzę w zakresie podstawowych kategorii pojęciowych i terminologii genetycznej |
| W2. ma wiedzę i rozumie podstawowe mechanizmy i procesy genetyczne dotyczące podstaw dziedziczenia budowy chromosomów i genów, procesów replikacji, transkrypcji i translacji, zasad kodowania informacji genetycznej, regulacji ekspresji genów, mutacji genowych i chromosomowych |
| Umiejętności: |
| U1. posiada umiejętność logicznego myślenia i rozumienia literatury z zakresu genetyki w języku polskim, oraz umiejętność interpretacji danych genetycznych |
| Kompetencje społeczne: |
| K1. prawidłowo identyfikuje i rozstrzyga problemy genetyczne, . ma umiejętność samokształcenia i świadomość rozwoju dziedzin genetyki |
| Sposoby weryfikacji oraz formy dokumentowania osiągniętych efektów kształcenia | Wiedza: kolokwium pisemne.  Umiejętności: samodzielne rozwiązywanie zadań  Kompetencje społeczne: udział w dyskusji |
| Wymagania wstępne i dodatkowe | brak |
| **Treści modułu kształcenia** – zwarty opis ok. 100 słów. | Wprowadzenie do genetyki. Chronologia ważnych wydarzeń.  Materialne podstawy dziedziczności.  Cytogenetyka, podziały komórkowe oraz gametogeneza.  Podstawy genetyki molekularnej.  Struktura genomu organizmów prokariotycznych i eukariotycznych.  Mutageneza, molekularne mechanizmy mutacji.  Mutacje punktowe, aberracje chromosomowe, mutacje genomowe.  Choroby i wady dziedziczne, podstawy nowotworzenia.  Genetyczne podstawy odporności i oporności.  Genetyka rozwoju.  Genetyka pozajądrowa, wpływy mateczne.  Regulacja i ekspresja genów.  Dziedziczenie cech jakościowych i ilościowych.  Genetyka człowieka – podstawy.  Znaczenie genetyki w medycynie, rolnictwie, hodowli zwierząt, podstawy transgeniki. |
| **Zalecana lista lektur lub lektury obowiązkowe** | 1. Charon K. M., Świtoński M.: Genetyka zwierząt. Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 2004. 2. Drewa G., Ferenc T.: Podstawy genetyki dla studentów i lekarzy. Wydawnictwo Medyczne Urban & Partner, Wrocław 2003. 3. Grzesiak W., Kawęcki A. M.: Genetyka zwierząt – przewodnik do ćwiczeń. Wydawnictwo AR w Szczecinie, Szczecin 1998. 4. Jeżewska-Witkowska G. pod red.: Zbiór zadań i pytań z genetyki. Wydawnictwo Uniwersytetu Przyrodniczego w Lublinie, Lublin 2014. 5. Kosowska B., Nowicki B.: Genetyka weterynaryjna. Wydawnictwo lekarskie PZWL, Warszawa 1999 6. Maciejowski J., Zięba J.: Genetyka zwierząt i metody hodowlane. Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 1982. 7. Pawlina E.., Geringer H., Kosowska B., Kruszyński W.: Genetyka zwierząt – przewodnik do ćwiczeń. Wydawnictwo AR we Wrocławiu, Wrocław 1997. 8. Węgleński P.: Genetyka molekularna. Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 2006. 9. Winter P. C., Hickey G. I., Fletcher H. L.: Genetyka, krótkie wykłady. Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 2006 |
| **Planowane**  **formy/działania/metody**  **dydaktyczne** | Wykłady, ćwiczenia laboratoryjne i audytoryjne, rozwiązywanie zadań, dyskusja |