

**Załącznik do Uchwały nr 59/2020-2021  
Senatu UP w Lublinie z dnia 25 czerwca 2021 r.**

**Karta opisu zajęć (syllabus)**

|   |  |
|---|--|
| Nazwa kierunku studiów  | Analityka weterynaryjna  |
| Nazwa modułu, także nazwa w języku angielskim   | Biologia z genetyką<br>Biology and genetics  |
| Język wykładowy   | Polski   |
| Rodzaj modułu   | obowiązkowy  |
| Poziom studiów  | pierwszego stopnia   |
| Forma studiów   | stacjonarne  |
| Rok studiów dla kierunku  | I  |
| Semestr dla kierunku  | 1  |
| Liczba punktów ECTS z podziałem na kontaktowe/niekontaktowe   | 4 (2,36/1,64)  |
| Tytuł naukowy/stopień naukowy, imię i nazwisko osoby odpowiedzialnej za moduł   | Dr hab. Leszek Guz, prof. uczelni  |
| Jednostka oferująca moduł   | Katedra Parazytologii i Chorób Ryb<br>Zakład Biologii i Chorób Ryb   |
| Cel modułu  | Nauczenie studentów podstawowych zagadnień dotyczących organizacji żywej materii, systematyki zwierząt oraz podstaw budowy i funkcji komórek prokariotycznych i eukariotycznych - niezbędnych do zrozumienia innych przedmiotów wykładanych w czasie studiów. Nauczenie studentów podstawowych zagadnień związanych z genetyką – niezbędnych do zrozumienia innych przedmiotów wykładanych w czasie studiów. |
| Efekty uczenia się dla modułu to opis zasobu wiedzy, umiejętności i kompetencji społecznych, które student osiągnie po zrealizowaniu zajęć. | Wiedza:  |
|   | W1. Wykazuje znajomość organizacji żywej materii oraz komórek prokariotycznych i eukariotycznych.  |
|   | W2. Zna podstawy genetyki klasycznej, populacyjnej i molekularnej.   |
|   | Umiejętności:  |
|   | U1. Potrafi wykorzystać i zastosować nabytą wiedzę z zakresu genetyki ogólnej do właściwego doboru technik laboratoryjnych i analizy wyników badań.  |
|   | U2. Potrafi posługiwać się mikroskopem optycznym i wykonywać preparaty mikroskopowe z materiału biologicznego.   |
|   | Kompetencje społeczne:   |
|   | K1. Jest gotów do stałego uaktualniania i poszerzania wiedzy przedmiotowej.  |
|   | K2. Jest gotów do wykorzystania różnych źródeł informacji do wyjaśniania zjawisk i procesów biologicznych.   |
| K3. Jest gotów do formułowania i uzasadniania własnej opinii popartej zdobytą wiedzą.   |  |
| Wymagania wstępne i dodatkowe   | Brak wymagań wstępnych.  |
| Treści programowe modułu  | Organizacja żywej materii. Różne formy współzycia organizmów. Systematyka zwierząt. Różnice w budowie komórek prokariotycznych i eukariotycznych. Struktura i  |

|  |  |
|--|--|
|  | <p>funkcja genów u Prokariota i Eukariota. Cykl komórkowy. Chromosomy. Rozpoznawanie kariotypów różnych gatunków zwierząt. Podstawowe mechanizmy dziedziczenia. Mutacje i mechanizmy naprawcze. Determinacja płci. Genetyka populacji. Podstawy chorób genetycznych zwierząt.</p>  |
| Wykaz literatury podstawowej i uzupełniającej                                  | <p>Literatura wymagana:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Campbell i wsp. : Biologia. Wydawnictwo: Rebis.</li> <li>2. Gerard Drewa, Tomasz Ferenc.: Genetyka medyczna. Podręcznik dla studentów. Wydawnictwo: Elsevier Urban &amp; Partner.2011 r.</li> <li>3. Barbara Kosowska, Magdalena Moska, Tomasz Strzała: Genetyka ogólna dla biologów. Wydawnictwo Uniwersytetu Przyrodniczego we Wrocławiu, 2008 r.</li> <li>4. Czesław Błaszak (red): Zoologia. Wydawnictwo Naukowe PWN.</li> </ol> <p>Literatura zalecana:<br/>Barbara Kosowska, Bolesław Nowicki: Genetyka weterynaryjna. PZWL, 1999 r.</p>   |
| Planowane formy/działania/metody dydaktyczne                                   | <p>Metody dydaktyczne: dyskusja, wykłady, doświadczenia, ćwiczenia rachunkowe, wykonanie projektu, pokaz.</p>  |
| Sposoby weryfikacji oraz formy dokumentowania osiągniętych efektów uczenia się | <p><b>Wiedza.</b><br/>Zaliczenia częściowe. Niezbędne jest zaliczenie (obecność na ćwiczeniach) wszystkich ćwiczeń (nieobecność na ćwiczeniach trzeba odrobić u prowadzącego zajęcia) – warunek dopuszczenia do egzaminu. Dokumentacja: lista z ocenami oraz arkusz pytań z ocenami.<br/>Zaliczenie częściowe. Dokumentacja: lista z ocenami oraz arkusz odpowiedzi z ocenami.<br/>Egzamin końcowy (testowy). Dokumentacja: lista z ocenami, protokół egzaminacyjny oraz arkusz pytań z ocenami.</p> <p><b>Umiejętności.</b><br/>Aktywne uczestniczenie na ćwiczeniach (niezbędne jest zaliczenie wszystkich ćwiczeń, tzn. obecność na wszystkich ćwiczeniach – nieobecność na ćwiczeniach trzeba zaliczyć/odrobić w czasie konsultacji lub innym terminie uzgodnionym z prowadzącym ćwiczenia) – warunek dopuszczenia do zaliczenia końcowego. Dokumentacja: lista obecności.<br/>Zaliczenie częściowe – warunek dopuszczenia do egzaminu. Dokumentacja: lista obecności, lista z ocenami oraz arkusz odpowiedzi z ocenami.</p> <p><b>Kompetencje.</b> Aktywne uczestniczenie na ćwiczeniach (niezbędna jest obecność na wszystkich ćwiczeniach – warunek dopuszczenia do zaliczenia końcowego). Nieobecność na ćwiczeniach trzeba zaliczyć/odrobić w czasie konsultacji lub innym terminie uzgodnionym z prowadzącym ćwiczenia. Dokumentacja: lista obecności.</p> |

|   |  |             |             |
|---|--|-------------|-------------|
| Elementy i wagi mające wpływ na ocenę końcową   | <p>Ćwiczenia:<br/> Obecność na ćwiczeniach. Zaliczenie cząstkowe (zaliczenie od &gt;50% poprawnych odpowiedzi) jest warunkiem dopuszczenia do egzaminu.<br/> Egzamin testowy (30 pytań).<br/> Ocena końcowa z przedmiotu składa się z oceny z końcowego egzaminu testowego – 100%.</p> |             |             |
| Bilans punktów ECTS   | <b>KONTAKTOWE</b>  |             |             |
|   |  | Godziny     | ECTS        |
|   | Wykłady  | 15          | 0,6         |
|   | ćwiczenia  | 30          | 1,2         |
|   | Konsultacje  | 5           | 0,2         |
|   | kolokwium  | 3           | 0,12        |
|   | Egzamin/egzamin poprawkowy   | 6           | 0,24        |
|   | <b>RAZEM kontaktowe</b>  | <b>59</b>   | <b>2,36</b> |
|   | <b>NIEKONTAKTOWE</b>   |             |             |
|   | Przygotowanie do ćwiczeń   | 15          | 0,6         |
|   | Studiowanie literatury   | 11          | 0,44        |
|   | Przygotowanie do egzaminu  | 15          | 0,6         |
| <b>RAZEM niekontaktowe/pkt ECTS</b>   | <b>41</b>  | <b>1,64</b> |             |
| Nakład pracy związany z zajęciami wymagającymi bezpośredniego udziału nauczycieli akademickich: | Wykłady  | 15          | 0,6         |
|   | ćwiczenia  | 30          | 1,2         |
|   | Konsultacje  | 5           | 0,2         |
|   | kolokwium  | 3           | 0,12        |
|   | Egzamin/egzamin poprawkowy   | 6           | 0,24        |
|   | <b>RAZEM z bezpośrednim udziałem nauczyciela</b>   | <b>59</b>   | <b>2,36</b> |
| Odniesienie modułowych efektów uczenia się do kierunkowych efektów uczenia się                  | AW_W 01 +++,<br>AW_W02 +++,<br>AW_W 09 +++,<br>AW_U 02 ++,<br>AW_U 06 ++<br>AW_U 09 ++<br>AW_K 01++  |             |             |