|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Nazwa zajęć:  | **Mikrobiologia weterynaryjna** | **ECTS** | **2,0** |
| Nazwa zajęć w j. angielskim: | Veterinary microbiology |
| Zajęcia dla kierunku studiów: | Biotechnologia |
|  |  |
| Język wykładowy: | Polski | Poziom studiów: | I |
| Forma studiów:  | [x]  stacjonarne[ ]  niestacjonarne | Status zajęć: | [ ]  podstawowe[x]  kierunkowe | [ ]  obowiązkowe [x]  do wyboru | Numer semestru: 4 | [ ]  semestr zimowy[x]  semestr letni  |
|  |  | Rok akademicki, od którego obowiązuje opis (rocznik): | 2020/2021 | Numer katalogowy: | **OGR\_BT-1S-4L-31\_1** |
|  |
| Koordynator zajęć: | dr Magdalena Kizerwetter–Świda |
| Prowadzący zajęcia: | dr hab. Bożena Kaszak, dr Magdalena Kizerwetter – Świda, dr Dorota Chrobak-Chmiel |
| Jednostka realizująca: | Instytut Medycyny Weterynaryjnej, Katedra Nauk Przedklinicznych |
| Jednostka zlecająca: | **Wydział Ogrodnictwa i Biotechnologii**  |
| Założenia, cele i opis zajęć: | Celami realizacji przedmiotu jest zaznajomienie studentów z ważniejszymi grupami bakterii i grzybów patogennych dla zwierząt.Efektem kształcenia jest zdobycie następujących umiejętności i kompetencji:- biegłe posługiwanie się podstawowymi technikami badań mikrobiologicznych, praca z żywymi czynnikami zakaźnymi i interpretacja uzyskanych wyników, identyfikacja wybranych grup bakterii i grzybów,- rozumienie molekularnych mechanizmów chorobotwórczości drobnoustrojów iich relacji z gospodarzem- poznanie mechanizmów oporności drobnoustrojów na antybiotykiTematyka wykładów: Molekularne mechanizmy chorobotwórczości bakterii, działanie antybiotyków na bakterie oraz mechanizmy oporności na antybiotyki. Omówienie poszczególnych grup bakterii chorobotwórczych dla zwierząt: bakterie ropotwórcze, bakterie zakażające przewód pokarmowy, laseczki przetrwalnikujące bakterie zakażające układ oddechowy. Omówienie grzyby chorobotwórczych. Tematyka ćwiczeń: Omówienie i zapoznanie studentów z metodami hodowli poszczególnych grup bakterii chorobotwórczych dla zwierząt: bakterie ropotwórcze, bakterie zakażające przewód pokarmowy, laseczki przetrwalnikujące, bakterie zakażające układ oddechowy, grzyby chorobotwórcze. bakterii i grzybów chorobotwórczych. Identyfikacja bakterii i grzybów na podstawie ich cech morfologicznych i biochemicznych |
| Formy dydaktyczne, liczba godzin: | 1. Wykłady……………………………………………………………liczba godzin 15
2. Ćwiczenia laboratoryjne ……liczba godzin 15
 |
| Metody dydaktyczne: | Monograficzne wykłady z wizualizacja Power Point, prezentacja posiewów szczepów bakterii i grzybów chorobotwórczych, badania z użyciem mikroskopu świetlnego, możliwości wykorzystywania kształcenia na odległość w przypadkach koniecznych |
| Wymagania formalne i założenia wstępne: | Wcześniej zrealizowane zajęcia z przedmiotu Mikrobiologia ogólna Podstawowa wiedza i umiejętności z zakresu: mikrobiologii ogólnej i genetyki |
| Efekty uczenia się: | Wiedza:W1 uzyskał wiedzę na temat natury czynników zakaźnych, i patogenezy chorób zakaźnychW2 rozumie molekularne podstawy zjadliwości drobnoustrojów, | Umiejętności:U1 poznał zasady i techniki pracy w laboratorium mikrobiologicznym i interpretuje wyniki podstawowych badań mikrobiologicznych,U2 umiejętnie interpretuje wyniki podstawowych badań mikrobiologicznych, | Kompetencje:K1 jest gotowy do interpretacji podstawowych badań mikrobiologicznych, |
| Sposób weryfikacji efektów uczenia się: | W, U, K - egzamin pisemny, możliwości wykorzystywania kształcenia na odległość w przypadkach koniecznych |
| Forma dokumentacji osiągniętych efektów uczenia się: | Imienna karta ocen studenta, prace pisemne, treść pytań będą przechowywane i udostępniane wprocesie oceny rezultatów realizacji programu kształcenia, możliwości wykorzystywania kształcenia na odległość w przypadkach koniecznych |
| Elementy i wagi mające wpływna ocenę końcową: | Warunkiem zaliczenia przedmiotu jest uzyskanie minimum 51 % punktów na pisemnym zaliczeniu końcowym obejmującym wiedze wykładową i laboratoryjną. |
| Miejsce realizacji zajęć: | Sale wykładowe i laboratorium mikrobiologiczne |
| Literatura podstawowa i uzupełniająca: 1 Malicki K., Binek M.: Zarys Klinicznej Bakteriologii Weterynaryjnej, tom I i II, Wyd. SGGW, 2004.2. BA Wilson, AA Salyers, DD Whit [Bacterial Pathogenesis: A Molecular Approach](https://www.accp.com/bookstore/th_02bpma.aspx) ASM Press 20113. Biologia molekularna bakterii. 2006. PWN |
| UWAGISprawdziany oceniane są wg skali 51% wiedzy = ocena dostateczna (3,) i konsekwentnie progi 61% (3,6), 71% (4,0), 81% (4,5), 91% (5,0) |

Wskaźniki ilościowe charakteryzujące moduł/przedmiot:

|  |  |
| --- | --- |
| Szacunkowa sumaryczna liczba godzin pracy studenta (kontaktowych i pracy własnej) niezbędna dla osiągnięcia zakładanych dla zajęć efektów uczenia się - na tej podstawie należy wypełnić pole ECTS: | **55 h** |
| Łączna liczba punktów ECTS, którą student uzyskuje na zajęciach wymagających bezpośredniego udziału nauczycieli akademickich lub innych osób prowadzących zajęcia: | **1,5 ECTS** |

Tabela zgodności kierunkowych efektów uczenia się z efektami przedmiotu:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| kategoria efektu | Efekty uczenia się dla zajęć: | Odniesienie do efektów dla programu studiów dla kierunku | Oddziaływanie zajęć na efekt kierunkowy\*) |
| Wiedza -  | W1 uzyskał wiedzę na temat natury czynników zakaźnych, i patogenezy chorób zakaźnychW2 rozumie molekularne podstawy zjadliwości drobnoustrojów, | K\_W03K\_W06K\_W09 | 333 |
| Umiejętności - | U1 poznał zasady i techniki pracy w laboratorium mikrobiologicznym i interpretuje wyniki podstawowych badań mikrobiologicznych,U2 umiejętnie interpretuje wyniki podstawowych badań mikrobiologicznych, | K\_U07K\_U06K\_U21 | 212 |
| Kompetencje - | K1 jest gotowy do interpretacji podstawowych badań mikrobiologicznych, | K\_K03K\_K02 | 11 |

\*)

3 – zaawansowany i szczegółowy,

2 – znaczący,

1 – podstawowy,