

| | | | | | |
|-----------------|---------|--------------------|--|-------------------|--|
| Rok akademicki: | 2018/19 | Grupa przedmiotów: | | Numer katalogowy: | |
|-----------------|---------|--------------------|--|-------------------|--|

| | | | | | |
|---|--|--|--|--------------------|---|
| Nazwa przedmiotu ¹⁾ : | Mikrobiologia kliniczna | | | ECTS ²⁾ | 3 |
| Tłumaczenie nazwy na jęz. angielski ³⁾ : | Clinical microbiology | | | | |
| Kierunek studiów ⁴⁾ : | biologia, specjalność: biologia mikroorganizmów | | | | |
| Koordinator przedmiotu ⁵⁾ : | dr hab. Bożena Kaszak prof. nadzw. SGGW | | | | |
| Prowadzący zajęcia ⁶⁾ : | dr hab. Bożena Kaszak prof. nadzw. SGGW | | | | |
| Jednostka realizująca ⁷⁾ : | Katedra Nauk Przedklinicznych, Wydział Medycyny Weterynaryjnej SGGW | | | | |
| Wydział, dla którego przedmiot jest realizowany ⁸⁾ : | Wydział Rolnictwa i Biologii, kierunek biologia | | | | |
| Status przedmiotu ⁹⁾ : | a) przedmiot fakultatywny | b) studia magisterkie, rok V | | c) stacjonarne | |
| Cykl dydaktyczny ¹⁰⁾ : | Semestr zimowy | Jęz. wykładowy ¹¹⁾ : polski | | | |
| Założenia i cele przedmiotu ¹²⁾ : | <p>Założeniem kształcenia w zakresie mikrobiologii klinicznej jest doskonalenie zdobytych przez studentów podstawowych wiadomości oraz umiejętności w zakresie mikrobiologii ogólnej i weterynaryjnej. Studenci uzyskują niezbędną wiedzę na temat eukariotycznych, prokariotycznych czynników chorobotwórczych dla zwierząt i ludzi, naturalnych środowisk ich występowania oraz rezerwuaru, epidemiologii i patogenezę w aspekcie wywołanych chorób dotyczących konkretnych tkanek lub narządów oraz laboratoryjnych metod ich rozpoznawania. Efektem kształcenia jest zdobycie następujących umiejętności i kompetencji:</p> <ul style="list-style-type: none"> - umiejętność pobierania materiału do badań laboratoryjnych, pracy z żywymi czynnikami zakaźnymi i interpretowania uzyskanych wyników, - poznanie fizjologii drobnoustrojów i ich roli w różnych zwierzęcych ekosystemach, znajomość źródeł i rezerwuarów patogenów, dróg szerzenia się zakażeń, - biegłe posługiwanie się podstawowymi technikami badań mikrobiologicznych, identyfikacja wybranych grupy bakterii, grzybów i wirusów, - rozumienie molekularnych mechanizmów chorobotwórczości drobnoustrojów i ich relacji z gospodarzem, - rozumienie i stosowanie zasad aseptyki, antyseptyki, znajomość środków przeciwdrobnoustrojowych, mechanizmu i zakresu ich działania, mechanizmów oporności i skutków nadużywania antybiotyków, - umiejętność interpretacji uzyskanych wyników badań laboratoryjnych | | | | |
| Formy dydaktyczne, liczba godzin ¹³⁾ : | <p>a) Wykłady monograficzne liczba godzin 15</p> <p>b) Ćwiczenia laboratoryjne; liczba godzin 30</p> | | | | |
| Metody dydaktyczne ¹⁴⁾ : | Wykłady monograficzne z wizualizacją w programie Power Point. Ćwiczenia praktyczne laboratoryjne-samodzielne wykonanie przez studentów przewidzianych zadań | | | | |
| Pełny opis przedmiotu ¹⁵⁾ : | <p>Wykłady monograficzne: Mechanizmy patogenezę zakażeń bakteryjnych. Klasyfikacja i taksonomia drobnoustrojów. Metody biologii molekularnej. Chemioterapeutyki- zakres i mechanizmy działania. Sterylizacja, dezynfekcja. Skład i znaczenie bioty fizjologicznej. Zakażenia układu pokarmowego. Zakażenia układu oddechowego. Gruźlica Zakażenia układu moczopłciowego, ronięcia zakaźne Zakażenia gruczołu mlekowego. Zakażenia skóry. Bakterie ropotwórcze. Zakażenia laseczkami przetrwalnikującymi. Zakażenia uogólnione przenoszone przez wektory. Zakażenia grzybicze. Mykotoksykozy. Zatrucia pokarmowe. Mikrobiologiczne skażenia środowiska i produktów spożywczych.</p> <p>Tematyka zajęć praktycznych: Diagnostyka mikrobiologiczna zakażeń bakteryjnych. Metody pośrednie i bezpośrednie. Sterylizacja, dezynfekcja. Metody oznaczania wrażliwości drobnoustrojów na chemioterapeutyki. Metody liczenia komórek bakteryjnych w materiałach biologicznych. Biota fizjologiczna. Metody biologii molekularnej stosowane w diagnostyce i identyfikacji zakażeń drobnoustrojami. Diagnostyka zakażeń gramujemnymi <i>E.coli</i>, <i>Salmonella</i> sp, <i>Listeria</i>, <i>Campylobacter</i> sp, <i>Brachyspira</i> sp, <i>Helicobacter</i> sp. Diagnostyka zakażeń <i>Klebsiella</i>, <i>Streptococcus</i>, <i>Bordetella</i>, <i>Haemophilus</i>, <i>Mycoplasma</i>, <i>Pasteurella</i>, <i>Mycobacterium</i>. Diagnostyka zakażeń <i>Leptospira</i>, <i>E.coli</i>, <i>Proteus</i>, <i>Corynebacterium</i>, <i>Erysipelothrix</i>, <i>Brucella</i> Diagnostyka zakażeń gruczołu mlekowego Diagnostyka zakażeń ropnych: <i>Staphylococcus</i>, <i>Streptococcus</i>, <i>Pseudomonas</i>, <i>Nocardia</i>, <i>Dermatophilus congolensis</i>. Diagnostyka zakażeń <i>Clostridium</i>, <i>Bacillus</i>. Diagnostyka zakażeń <i>Borellia</i>, <i>Yersinia</i>, <i>Francisella</i>, <i>Rickettsia</i>. Diagnostyka zakażeń grzybiczych Różnicowanie i identyfikacja grzybów pleśniowych, omówienie metod wykrywania mykotoksyn. Diagnostyka enterotoksemii, botulizmu, zatruc gronkowcowych. Mikrobiologiczna ocena jakości pasz, kiszzonek, wody i czystości pomieszczeń.</p> | | | | |
| Wymagania formalne (przedmioty wprowadzające) ¹⁶⁾ : | Zdane egzaminy z poprzedzających dyscyplin kierunkowych, takich jak: chemia, mikrobiologia, immunologia i genetyka | | | | |
| Założenia wstępne ¹⁷⁾ : | Podstawowa wiedza i umiejętności z zakresu: chemii, mikrobiologii i, immunologii i genetyki | | | | |

| | |
|--|--|
| Efekty kształcenia ¹⁸⁾ : | 01 – uzyskał wiedzę na temat natury czynników zakaźnych, epidemiologii i patogenezы chorób zakaźnych, 02 – poznał zasady i techniki pracy w laboratorium mikrobiologicznym, nabył umiejętności pobierania i przesyłania materiałów biologicznych do badań laboratoryjnych, izolacji i rozpoznawania czynników zakaźnych i oznaczania lekowrażliwości, 03 – umiejętnie interpretuje wyniki badań mikrobiologicznych, 04 – zna metody biologii molekularnej mające zastosowanie w diagnostyce mikrobiologicznej 05 – rozumie molekularne podstawy zjadliwości drobnoustrojów, 06 - zna zasady aseptyki, dezynfekcji, antyseptyki i chemioterapii i umiejętnie wykorzystuje je w pracy laboratoryjnej, ambulatoryjnej, prosektorium oraz w kontaktach ze zwierzętami, zna zasady postępowania z materiałami zakaźnymi 07 – rozumie zjawiska składające się na zakażenie i chorobę, mechanizmy odporności biernej i czynnej. |
| Sposób weryfikacji efektów kształcenia ¹⁹⁾ : | 01,02,03,04,05,06,07, - zaliczenia pisemne na zajęciach ćwiczeniowych, 01,02,03,04,05,06,07, - końcowy egzamin pisemny z całości materiału trzy kolokwia pisemne na zajęciach ćwiczeniowych obejmujące poszczególne partie zaplanowanego na ćwiczeniach materiału do nauczania, |
| Forma dokumentacji osiągniętych efektów kształcenia ²⁰⁾ : | Imienne karty oceny studenta, prace pisemne, treść pytań będą przechowywane i udostępniane w procesie oceny rezultatów realizacji programu kształcenia, akredytacji itp. |
| Elementy i wagi mające wpływ na ocenę końcową ²¹⁾ : | Warunkiem zaliczenia przedmiotu jest zaliczenie każdego z przewidzianych planem kolokwium na minimalną ocenę dostateczną (w skali od dostateczny do bardzo dobry). Końcowa ocena zaliczenia ćwiczeń jest średnią z kolokwium. Do egzaminu końcowego który jest pisemnym sprawdzianem losowo wybranych efektów kształcenia student może przystąpić po uzyskaniu zaliczenia kolokwium. Zaliczenia pisemne na ćwiczeniach - 50% Egzamin pisemny - 50% |
| Miejsce realizacji zajęć ²²⁾ : | Salę laboratoryjne Katedry Nauk Przedklinicznych, Wydz. Medycyny Weterynaryjnej SGGW |
| Literatura podstawowa i uzupełniająca ²³⁾ : | 1. Malicki K., Biniek M.: Zarys Klinicznej Bakteriologii Weterynaryjnej, tom I i II, Wyd. SGGW, 2004. 2. Quinn P.J., Markey B.K., Carter M.E., Donnelly W.J, Leonard F.C.: Veterinary Microbiology and Microbial Disease , Blackwell Publishing, 2011 second edition 3. Dworecka- Kaszak B.: Mikologia weterynaryjna, SGGW, 2008 |
| UWAGI ²⁴⁾ : | |

Wskaźniki ilościowe charakteryzujące moduł/przedmiot²⁵⁾ :

| | |
|---|--------------------------|
| Szacunkowa sumaryczna liczba godzin pracy studenta (kontaktowych i pracy własnej) niezbędna dla osiągnięcia zakładanych efektów kształcenia ¹⁸⁾ - na tej podstawie należy wypełnić pole ECTS ²⁾ : | 15+30+(3x3)+6=60h |
| Łączna liczba punktów ECTS, którą student uzyskuje na zajęciach wymagających bezpośredniego udziału nauczycieli akademickich: | 1ECTS |
| Łączna liczba punktów ECTS, którą student uzyskuje w ramach zajęć o charakterze praktycznym, takich jak zajęcia laboratoryjne, projektowe, itp.: | 1ECTS |

Tabela zgodności kierunkowych efektów kształcenia efektami przedmiotu²⁶⁾

| Nr /symbol efektu | Wymienione w wierszu efekty kształcenia: | Odniesienie do efektów dla programu kształcenia na kierunku |
|-------------------|---|---|
| 01 | uzyskał wiedzę na temat natury czynników zakaźnych, epidemiologii i patogenezы chorób zakaźnych, | WW_NP8, K_KP1, U_OUZ15 |
| 02 | poznał zasady i techniki pracy w laboratorium mikrobiologicznym, nabył umiejętności pobierania i przesyłania materiałów biologicznych do badań laboratoryjnych, izolacji i rozpoznawania czynników zakaźnych i oznaczania lekowrażliwości | WW_NP8, U_OUZ1, U_PUZ6 |
| 03 | umiejętnie interpretuje wyniki badań mikrobiologicznych | WW_NP8U_PUZ6 |
| 04 | zna metody biologii molekularnej mające zastosowanie w diagnostyce mikrobiologicznej | WW_NP8 |
| 05 | rozumie molekularne podstawy zjadliwości drobnoustrojów | WW_NP8 |
| 06 | zna zasady aseptyki, dezynfekcji, antyseptyki i chemioterapii i umiejętnie wykorzystuje je w pracy laboratoryjnej, ambulatoryjnej, prosektorium oraz w kontaktach ze zwierzętami, zna zasady postępowania z materiałami zakaźnymi | WW_NP8, WW_NP11, U_PUZ13, U_PUZ14, |
| 07 | rozumie zjawiska składające się na zakażenie i chorobę, mechanizmy odporności biernej i czynnej | WW_NP6, WW_NP7, WW_NP8, |