

Opis zajęć (sylabus)

Nazwa zajęć:	Mikrobiologia weterynaryjna	ECTS	2
Nazwa zajęć w j. angielskim:	Veterinary microbiology		
Zajęcia dla kierunku studiów:	Biotechnologia		

Język wykładowy: Polski		Poziom studiów: I	
Forma studiów: <input checked="" type="checkbox"/> stacjonarne <input type="checkbox"/> niestacjonarne	Status zajęć: <input type="checkbox"/> podstawowe <input type="checkbox"/> obowiązkowe <input checked="" type="checkbox"/> kierunkowe <input checked="" type="checkbox"/> do wyboru	Numer semestru: 4	<input type="checkbox"/> semestr zimowy <input checked="" type="checkbox"/> semestr letni
Rok akademicki, od którego obowiązuje opis (rocznik):		2022/2023	Numer katalogowy: BBT_BT-1S-4L-34_1

Koordinator zajęć:	Dr Agnieszka Sałamaszyńska-Guz			
Prowadzący zajęcia:	Pracownicy Zakładu Mikrobiologii, Katedry Nauk Przedklinicznych			
Założenia, cele i opis zajęć:	<p>Celami realizacji przedmiotu jest zaznajomienie studentów z ważniejszymi grupami bakterii i grzybów patogennych dla zwierząt.</p> <p>Tematyka wykładów: Historia bakteriologii, klasyczne i molekularne postulaty Kocha. Ewolucja bakterii patogennych. Molekularne mechanizmy chorobotwórczości bakterii procesy sekrecji czynników wirulencji, adhezji patogenów do komórek eukariotycznych oraz macierzy zewnątrzkomórkowej, mechanizmy wnikania, strategie przeżycia. Toksyny bakteryjne – struktura, mechanizmy i skutki działania. Biofilm.</p> <p>Bakteriologia szczegółowa:</p> <ul style="list-style-type: none"> - pałeczki Gram-ujemne, rodzaje: <i>Pseudomonas</i>, <i>Campylobacter</i>, <i>Helicobacter</i>, rząd <i>Enterobacterales</i> - Gram-dodatnie ziarniaki rodzaje: <i>Staphylococcus</i>, <i>Streptococcus</i> - pałeczki Gram-dodatnie, rodzaje: <i>Listeria</i>, <i>Erysipelothrix</i>, <i>Corynebacterium</i>, prątki kwasooporne, - Gram-dodatnie laseczki tlenowe i beztlenowe, rodzaje: <i>Bacillus</i> i <i>Clostridium</i>; <p>Antybiotyki. Mechanizmy działania. Mechanizmy nabywania oporności.</p> <p>Microbiota.</p> <p>Mechanizmy chorobotwórczości grzybów.</p> <p>Tematyka ćwiczeń: Omówienie i zapoznanie studentów z metodami hodowli poszczególnych grup bakterii chorobotwórczych dla zwierząt. Identyfikacja posianych z materiału klinicznego bakterii na podstawie ich cech morfologicznych, biochemicznych i metod biologii molekularnej.</p>			
Formy dydaktyczne, liczba godzin:	a) Wykłady; liczba godzin 15; b) Ćwiczenia laboratoryjne; liczba godzin 15;			
Metody dydaktyczne:	Monograficzne wykłady z wizualizacją Power Point. Prezentacja posiewów szczepów bakterii. Wykonanie posiewów różnych materiałów klinicznych. Badania z użyciem mikroskopu świetlnego. Identyfikacja bakterii. Możliwość 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:	treść efektu przypisanego do zajęć:	Odniesienie do efektu kierunkowego	Siła dla ef. kier*	
Wiedza: (absolwent zna i rozumie)	W1	uzyskał wiedzę na temat natury czynników zakaźnych, i patogenezę chorób zakaźnych	K_W03 K_W06 K_W09	3 3 3
	W2	rozumie molekularne podstawy zjadliwości drobnoustrojów,	K_W03 K_W06 K_W09	3 3 3
Umiejętności: (absolwent potrafi)	U1	poznał zasady i techniki pracy w laboratorium mikrobiologicznym,	K_U07 K_U06 K_U21	2 1 2
	U2	umiejętnie interpretuje wyniki podstawowych badań mikrobiologicznych,	K_U21	2
Kompetencje: (absolwent jest gotów do)	K1	jest gotowy do interpretacji podstawowych badań mikrobiologicznych,	K_K06	1
			K_K02	1

Treści programowe zapewniające uzyskanie efektów uczenia się:	Efektom 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, - rozumienie molekularnych mechanizmów chorobotwórczości drobnoustrojów i ich relacji z gospodarzem - poznanie mechanizmów oporności drobnoustrojów na antybiotyki
Sposób weryfikacji efektów uczenia się:	W, U, K - egzamin pisemny, możliwości wykorzystywania kształcenia na odległość w przypadkach koniecznych
Szczegóły dotyczące sposobów weryfikacji i form dokumentacji osiągniętych efektów uczenia się:	Imienna karta ocen studenta, sprawozdania, prace pisemne. Treść pytań będzie przechowywana i udostępniana w procesie oceny rezultatów realizacji programu kształcenia. Możliwości wykorzystywania kształcenia na odległość w przypadkach koniecznych
Elementy i wagi mające wpływ na ocenę końcową:	Warunkiem zaliczenia przedmiotu jest 1. oddanie sprawozdania z części ćwiczeniowej zajęć 2. uzyskanie minimum 51 % punktów na zaliczeniu końcowym obejmującym wiedzę laboratoryjną 3. uzyskanie minimum 51 % punktów na zaliczeniu końcowym obejmującym wiedzę wykładową. Ocena końcowa będzie wyliczana z uwzględnieniem każdego elementu. Waga każdego z tych elementów jest następująca: 1-10%, 2-40%, 3-50%
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. Wilson BA, Winkler ME, Ho BT: Bacterial Pathogenesis: A Molecular Approach ASM Press 2019 3. Baj J, Markiewicz Z: Biologia molekularna bakterii. 2015. PWN 4. Markiewicz Z, Korsak D, Popowska M: Antybiotyki w dobie narastającej lekooporności	
UWAGI Sprawdziany oceniane są wg skali 51% wiedzy = ocena dostateczna (3,) i konsekwentnie progi 61% (3,5), 71% (4,0), 81% (4,5), 91% (5,0)	

*) 3 – zaawansowany i szczegółowy, 2 – znaczący, 1 – podstawowy.

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:	1,2 ECTS

