

Opis zajęć (syllabus)

Nazwa zajęć/Course title:	Mikrobiologia weterynaryjna	ECTS	2
Nazwa zajęć w j. angielskim/ Course title in English:	Veterinary microbiology		
Zajęcia dla kierunku studiów/ Degree program name:	Biotechnology		

Język kursu/ Course language:	English	Poziom studiów/Study level: I	
Typ studiów/ Form of studies : <input checked="" type="checkbox"/> intramural <input type="checkbox"/> extramural	Status zajęć/ Course status: <input type="checkbox"/> podstawowe/ Basic <input checked="" type="checkbox"/> kierunkowe/ major <input type="checkbox"/> obowiązkowe/ mandatory <input checked="" type="checkbox"/> do wyboru/ elective	Semestr/Semester: 4	<input type="checkbox"/> semestr zimowy/ winter semester <input checked="" type="checkbox"/> semestr letni/ summer semester
Rok akademicki/Academic year:	2022/2023	Numer katalogowy/ Catalogue number	BBT_BTa-1S-4L-34_1

Koordynator zajęć/Course coordinator:	Dr Agnieszka Sałamaszyńska-Guz			
Prowadzący zajęcia/ Teachers responsible for the course:	Dr Agnieszka Sałamaszyńska-Guz, mgr Małgorzata Murawska, mgr Ewelina Kwiecień			
Założenia, cele i opis zajęć/ Aims, objectives and description of the course:	<p>The objectives of the course are to familiarize students with the important groups of bacteria and fungi pathogenic to animals.</p> <p>Lecture topics: History of bacteriology, classical and molecular postulates of Koch. Evolution of pathogenic bacteria. Molecular mechanisms of bacterial pathogenicity processes of secretion of virulence factors, adhesion of pathogens to eukaryotic cells and extracellular matrix, penetration mechanisms, survival strategies. Bacterial toxins - structure, mechanisms and effects. Biofilm.</p> <p>Bacteriology: - Gram-negative bacilli, genera: Pseudomonas, Campylobacter, Helicobacter, order <i>Enterobacteriales</i> - Gram-positive granulomas genera: Staphylococcus, Streptococcus - Gram-positive bacilli, genera: Listeria, Erysipelothrix, Corynebacterium, acid-fast mycobacteria, - Gram-positive aerobic and anaerobic bacilli, genera: Bacillus and Clostridium; Antibiotics. Mechanisms of action. Mechanisms of resistance acquisition.</p> <p>Microbiota. Mechanisms of pathogenicity of fungi.</p> <p>Exercise topics: Familiarize students with the methods of culturing the various groups of bacteria pathogenic to animals. Identification of inoculated bacteria from clinical material on the basis of their morphological, biochemical characteristics and molecular biology methods.</p>			
Formy dydaktyczne, liczba godzin/ Teaching forms, number of hours:	a) Lecture; number of hours: 15; b) Laboratory classes; number of hours: 15;			
Metody dydaktyczne/Teaching methods:	Lectures: multimedia presentations. Laboratory: presentation of pathogenic bacteria cultures, performing cultures of various clinical materials. Examination using a light microscope. Identification of bacteria. Opportunities to use distance learning when necessary.			
Wymagania formalne i założenia wstępne/ Formal requirements and prerequisites	Previously completed classes in the subject of General Microbiology Basic knowledge and skills in: general microbiology and genetics			
Efekty uczenia się/Learning outcomes:	treść efektu przypisanego do zajęć/the content of the effect assigned to the course:	Odniesienie do efektu kierunkowego /Relation to the course outcomes	Siła dla ef. kier*/Impact on the course outcomes *	
Wiedza (absolwent zna i rozumie) /Knowledge: (the graduate knows and understands)	W1	uzyskał wiedzę na temat natury czynników zakaźnych, i patogenyzy 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) /Skills: (the graduate is able to)	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 K_K02	1 1

/Competences: (The graduate is ready to)			
Treści programowe zapewniające uzyskanie efektów uczenia się: <i>/Program contents ensuring the achievement of the learning outcomes:</i>	The educational result is the acquisition of the following skills and competencies: - proficient use of basic microbiological research techniques, working with live infectious agents and interpretation of the obtained results, identification of selected groups of bacteria, - understanding the molecular mechanisms of pathogenicity of microorganisms and their relationship with the host - learning the mechanisms of resistance of microorganisms to antibiotics		
Sposób weryfikacji efektów uczenia się/ <i>Methods of the verification of the learning outcomes:</i>	Written exam		
Szczegóły dotyczące sposobów weryfikacji i form dokumentacji osiąganych efektów uczenia się <i>/Details on the verification methods and of the ways of documenting the learning outcomes:</i>	Student's personal evaluation sheet, reports, written work. Opportunities to use distance learning if necessary.		
Elementy i wagi mające wpływ na ocenę końcową/ <i>Elements and weights influencing the final grade:</i>	The prerequisite for passing the course is 1. handing in the report from the laboratory part of the course 2. obtaining a minimum of 51% of the points on the final test covering laboratory knowledge 3. obtaining a minimum of 51% of the points on the final assessment covering lecture knowledge. The final grade will be calculated taking into account each element. The weighting of each element is as follows: 1-10%, 2-40%, 3-50%		
Miejsce realizacji zajęć/ <i>Teaching place:</i>	Lecture halls and microbiology laboratory		
Literatura/Literature: Wilson BA, Winkler ME, Ho BT: Bacterial Pathogenesis: A Molecular Approach ASM Press 2019			
UWAGI/ANNOTATIONS Tests are graded according to a scale of 51% knowledge = sufficient grade (3,) and consistent thresholds of 61% (3.5), 71% (4.0), 81% (4.5), 91% (5.0)			

*) 3 – zaawansowany i szczegółowy, 2 – znaczący, 1 – podstawowy/ 3 – significant and detailed, 2 – considerable, 1 – basic,

Wskaźniki ilościowe charakteryzujące moduł/przedmiot/*Quantitative summary of the course:*

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 <i>/Estimated number of work hours per student (contact and self-study) essential to achieve the presumed learning outcomes - basis for the calculation of ECTS credits:</i>	55 h
Łączna liczba punktów ECTS, którą student uzyskuje na zajęciach wymagających bezpośredniego udziału nauczycieli akademickich lub innych osób prowadzących zajęcia/ <i>Total number of ECTS credits accumulated by the student during contact learning:</i>	1.2 ECTS

