

Moduł zajęć:**Wykorzystanie wiedzy mikrobiologicznej w rutynowej praktyce lekarza weterynarii-fakultet**

Wymiar ECTS	2
Status modułu	Fakultatywny
Forma zaliczenia końcowego	Zaliczenie na ocenę
Wymagania wstępne	Zaliczenie modułu zajęć: Mikrobiologia weterynaryjna, Epidemiologia weterynaryjna, Immunologia weterynaryjna.

Kierunek studiów:**Weterynaria**

Profil kształcenia	Ogólnoakademicki
Kod formy studiów i poziomu kształcenia	SJ
Semestr studiów	11
Język kształcenia	polski

Prowadzący moduł zajęć: dr Małgorzata Biernat-Sudolska, mgr Jolanta Kopeć, dr Paweł Krzyściak, dr Magdalena Pilarczyk-Żurek, mgr Danuta Rojek-Zakrzewska, prof. dr hab. Magdalena Strus, dr Anna Tomusiak-Plebanek, mgr Katarzyna Talaga-Ćwiertnia, mgr Grażyna Więcek, dr hab. Barbara Zawilińska.

Nazwa wydziału prowadzącego kierunek	Uniwersyteckie Centrum Medycyny Weterynaryjnej UJ-UR
Nazwa jednostki prowadzącej moduł	Katedra Mikrobiologii Uniwersytet Jagielloński Collegium Medicum
Koordynator modułu	Prof. dr hab. Magdalena Strus

Efekty kształcenia:

Symbol efektu	Opis efektu kształcenia	Odniesienie do efektu kierunkowego	Symbol obszaru*
WIEDZA - absolwent zna i rozumie:			
WWMI_W1	Zna zasady wykonywania podstawowych metod diagnostycznych służących do wykrywania czynników etiologicznych zakażeń o istotnym znaczeniu epidemiologicznym w weterynarii.	WET_W1_08	R
WWMI_W2	Rozumie zasady antybiotykowego leczenia empirycznego.	WET_W1_11	R
WWMI_W3	Zna metody zabezpieczenia się lekarza weterynarii przed szczególnie niebezpiecznymi czynnikami etiologicznymi pochodzenia zwierzęcego.	WET_W1_08	R
UMIEJĘTNOŚCI - absolwent potrafi:			
WWMI_U1	Student potrafi posługiwać się różnymi technikami badań mikrobiologicznych z uwzględnieniem klasycznych metod diagnostycznych takich jak, wykonanie preparatu bezpośredniego wybarwionego metodą Grama, redukcyjny, ilościowy posiew materiałów klinicznych na podłoża hodowlane, przeprowadzanie oznaczeń metodami immunodiagnostycznymi.	WET_U2_06	R

WWMI_U2	Student potrafi w oparciu o preparat bezpośredni wybarwiony metodą Grama różnicować pałeczki Gram-ujemne, paciorkowce i gronkowce Gram-ujemne oraz w oparciu o wynik dobrać odpowiednią antybiotykoterapię empiryczną.	WET_U2_06	R
WWMI_U3	Student potrafi zinterpretować wyniki oznaczeń immunodiagnostycznych i dobrać odpowiednią terapię.	WET_U2_12	R
WWMI_U4	Student potrafi zorganizować miejsce pracy w gabinecie lekarza weterynarii do przeprowadzenia podstawowej diagnostyki mikrobiologicznej.	WET_U1_08	R
WWMI_U5	Potrafi wyszukiwać i krytycznie analizować dane z piśmiennictwa.	WET_U1_13	R
KOMPETENCJE SPOŁECZNE - absolwent jest gotów do:			
WWMI_K1	Potrafi pracować zespołowo.	WET_K_11	R

Treści kształcenia:

Ćwiczenia	30 godz.
Tematyka zajęć	<p>Podstawowa diagnostyka mikrobiologiczna w gabinecie lekarza weterynarii (organizacja miejsca pracy przeznaczonego do wykonania posiewów mikrobiologicznych).</p> <p>Szybka diagnostyka zakażeń krwi w gabinecie lekarza weterynarii (sposób pobierania krwi – kontaminacja florą skórną, <u>samodzielny posiew</u> i interpretacja otrzymanego wyniku, <u>samodzielne wykonanie preparatu</u> metodą Grama i ocena tego preparatu, samodzielne zakładanie lekooporności wraz z interpretacją wyniku).</p> <p>Diagnostyka mikrobiologiczna zakażeń dróg moczowych (<u>samodzielne wykonanie posiewu ilościowego</u>, dobór podłoży, interpretacja wyniku).</p> <p>Diagnostyka mikrobiologiczna dróg rodnych zwierząt towarzyszących (<u>samodzielny posiew materiału</u>, omówienie wyników).</p> <p>Diagnostyka mikrobiologiczna bakteryjnych stanów zapalnych ucha i ran powierzchniowych.</p> <p>Szybkie wykrywanie obecności antybiotyków w mleku i mięsie.</p> <p>Diagnostyka i różnicowanie wirusowych i mykoplazmowych chorób u zwierząt (mykoplazmy jako kofaktor chorób wirusowych zwierząt). Zapoznanie się i samodzielne wykonanie wszystkich etapów badania diagnostycznego: przygotowanie podłoży do hodowli mykoplazm, posiew materiału klinicznego, identyfikacja gatunkowa wyrosniętych szczepów, badanie lekowrażliwości.</p> <p>Choroby wirusowe drobiu hodowlanego - etiologia i możliwości rozpoznania zakażenia, samodzielne wykonanie testów i interpretacja wyników: 1. test immunodyszki w żelu agarowym (AGID) wykrywający przeciwciała dla AIV; 2. test aglutynacji identyfikujący antygen wirusa Gumboro (IBDV); 3. odczyn wiązania dopełniacza (OWD) do określenia poziomu przeciwciał dla Chlamydia spp. (ornitobakterioza).</p> <p>Zakażenia grzybicze u zwierząt wywołane przez grzyby dimorficzne (samodzielne wykonanie preparatu i interpretacja wyniku).</p> <p>Grzybice u gadów - czynniki etiologiczne (Chrysosporium sp., Purpureocillium lilacinum, ocena wzrostu kolonii i samodzielne sporządzenie i ocena preparatów mikroskopowych w celu identyfikacji powyższych gatunków).</p> <p>Zakażenia zwierząt wywołane przez Aspergillus (różnicowanie podstawowych gatunków kropidlaków w oparciu o cechy morfologiczne, praca z kluczem, identyfikacja grzybów z rodzaju <i>Aspergillus</i> na podstawie cech makroskopowych kolonii oraz mikromorfologii).</p> <p>Diagnostyka grzybiczych zakażeń powierzchniowych (samodzielne wykonanie</p>

	preparatów bezpośrednich z materiałów klinicznych w KOH oraz KOH z barwnikiem fluorescencyjnym CalcoFluor. Porównanie obu metod. Ocena przydatności komercyjnie dostępnych podłoży m.in. podłoża DTM. Przegląda możliwych czynników etiologicznych – morfologia kolonii i cechy umożliwiające identyfikację dermatofitów- praca z atlasem i kluczami do identyfikacji.
Realizowane efekty kształcenia	WWMI_W1, WWMI_W2, WWMI_W3, WWMI_U1, WWMI_U2, WWMI_U3, WWMI_U4, WWMI_U5, WWMI_K1
Sposoby weryfikacji oraz zasady i kryteria oceny	Ocena pracy studenta podczas ćwiczeń, tj. poprawności wykonania ćwiczenia/zadania zgodnie z instrukcją i pod nadzorem prowadzącego zajęcia oraz przeprowadzenia właściwej interpretacji uzyskanych przez siebie wyników. Kryteria oceny zajęć praktycznych: ZAL/NZAL. Uzyskanie praktycznego zaliczenia ćwiczeń jest warunkiem koniecznym dopuszczenia studenta do sprawdzianu ustnego.

Kryteria końcowe:

Zaliczenie zajęć fakultatywnych wymaga spełnienia następujących kryteriów

1. Obecności na ćwiczeniach (dopuszczalne są maksymalnie 2 usprawiedliwione nieobecności).
2. Zaliczenia wszystkich praktycznych ćwiczeń laboratoryjnych, z wyjątkiem tych na których student nie był obecny w związku z usprawiedliwioną nieobecnością.
3. Zaliczenia kolokwium końcowego prowadzonego w formie ustnej - 5 strukturyzowanych pytań

Ocenę końcową stanowi wynik ustnego kolokwium końcowego.

Uzyskanie oceny pozytywnej wymaga udzielenia pełnej odpowiedzi na 3 z 5 zadanych pytań.

Skala ocen:

pełna odpowiedź na 3 pytania – dostateczny

pełna odpowiedź na 3 pytania i częściowa na pytanie 4 – plus dostateczny

pełna odpowiedź na 4 pytania – dobry

pełna odpowiedź na 4 pytania i częściowa na pytanie 5 – dobry

pełna odpowiedź na 5 pytań – bardzo dobry

Literatura:

Podstawowa	<ol style="list-style-type: none"> 1. G.E. Greene : Choroby zakaźne psów i kotów. Wyd. Galaktyka, Łódź 2010. 2. K. Malicki, M. Binek: Zarys klinicznej bakteriologii weterynaryjnej Tom I i Tom II. Wyd. SGGW Warszawa 2004. 3. Z. Gliński, K. Kostro: Choroby zakaźne zwierząt z elementami epidemiologii i zoonoz. PWR i L Warszawa 2011.
Uzupełniająca	<ol style="list-style-type: none"> 1. Dworecka-Kaszak B.: Mikologia weterynaryjna. Wyd. SGGW Warszawa 2008. 2. Fenner's Veterinary Virology. Edited by N.J. MacLachlan & E.J. Dubovi. Wyd.4, 2011 (dostępna w wersji PDF w internecie). 3. Krzyściak P., Skóra M., Macura AB.: Atlas grzybów chorobotwórczych człowieka. MedPharm Wrocław 2011.

Struktura efektów kształcenia:

Obszar kształcenia w zakresie nauk rolniczych, leśnych i weterynaryjnych	2	ECTS**
--	---	--------

Struktura aktywności studenta:

zajęcia realizowane z bezpośrednim udziałem prowadzącego	35	godz.	1,4	ECTS**
w tym:	wykłady	0	godz.	
	ćwiczenia i seminaria	30	godz.	

konsultacje	0	godz.		
udział w badaniach	0	godz.		
obowiązkowe praktyki i staże	0	godz.		
udział w egzaminie i zaliczeniu	5	godz.		
praca własna	15	godz.	0,6	ECTS**

) * - Obszary kształcenia w zakresie nauk: H - humanistycznych; S - społecznych; P - przyrodniczych; T - technicznych; M - medycznych, o zdrowiu i o kulturze fizycznej; R - rolniczych, leśnych i weterynaryjnych; A - w zakresie sztuki

) ** - Podawane z dokładnością do 0,1 ECTS, gdzie 1 ECTS = 25-30 godz. zajęć