

**Karta opisu zajęć (syllabus)**

Nazwa kierunku studiów	Analityka weterynaryjna
Nazwa modułu, także nazwa w języku angielskim	Zastosowanie podłoży i testów diagnostycznych w mikrobiologii Application of media and diagnostic tests in microbiology
Język wykładowy	polski
Rodzaj modułu	fakultatywny
Poziom studiów	drugiego stopnia
Forma studiów	stacjonarne
Rok studiów dla kierunku	II
Semestr dla kierunku	3
Liczba punktów ECTS z podziałem na kontaktowe/niekontaktowe	4 (2,14/1,86)
Tytuł naukowy/stopień naukowy, imię i nazwisko osoby odpowiedzialnej za moduł	dr Aleksandra Trościańczyk
Jednostka oferująca moduł	Zakład Mikrobiologii Weterynaryjnej Katedra Przedklinicznych Nauk Weterynaryjnych
Cel modułu	Celem modułu jest zapoznanie studentów z możliwościami aplikacyjnymi podłoży mikrobiologicznych oraz testów w identyfikacji drobnoustrojów w weterynarii
Efekty uczenia się dla modułu to opis zasobu wiedzy, umiejętności i kompetencji społecznych, które student osiągnie po zrealizowaniu zajęć.	Wiedza:
	W1. Zna i rozumie specjalistyczne pojęcia używane w laboratoryjnej diagnostyce mikrobiologicznej
	W2. Zna zasady doboru i wykonywania badania hodowlanego oraz testów identyfikacyjnych, ich czułość i swoistość
	W3 Zna zasady pracy w laboratorium mikrobiologicznym i zakres przeprowadzanych w nim badań
	Umiejętności:
	U1. Potrafi zastosować nabytą wiedzę do doboru właściwych podłoży i testów diagnostycznych celem identyfikacji drobnoustrojów
	U2. Potrafi samodzielnie ocenić wyniki przeprowadzonego badania hodowlanego i testów diagnostycznych
	U3 Potrafi zaplanować poszerzenie diagnostyki o dodatkowe elementy, testy, procedury mikrobiologiczne
	Kompetencje społeczne:
	K1. Jest gotowy do poszerzania kompetencji zawodowych i ciągłego uaktualniania wiedzy
K2. Jest gotowy do poszukiwania nowych rozwiązań i działania w sposób przedsiębiorczy, z zachowaniem zasad etyki zawodowej	
Wymagania wstępne i dodatkowe	brak

Treści programowe modułu	<p>Wykłady: Podłoża mikrobiologiczne: definicja, podział, zastosowanie, przykłady. Kontrola jakości w laboratorium mikrobiologicznym, kontrola podłoży mikrobiologicznych: certyfikaty jakości. Ocena fizyko-chemiczna i mikrobiologiczna podłoży. Komercyjne testy diagnostyczne wykorzystywane w mikrobiologii- swoistość i czułość. Zastosowanie testów automatycznych w diagnostyce mikrobiologicznej. Przegląd i porównanie dostępnych gotowych podłoży mikrobiologicznych i testów diagnostycznych.</p> <p>Ćwiczenia:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Zasady przygotowania, przechowywania, transportu podłoży. 3h</li> <li>2. Przygotowanie szkła i zasady sterylizacji podłoży mikrobiologicznych. 3h</li> <li>3. Kontrola jakości: elementy wpływające na jakość pożywki, ocena cech fizycznych i chemicznych pożywki. 3h</li> <li>4. Ocena mikrobiologiczna podłoży hodowlanych, zasady doboru szczepów kontrolnych. 3h</li> <li>5. Dobór podłoży selektywnych. 3h</li> <li>6. Gotowe podłoża do szybkiej diagnostyki mikrobiologicznej, podłoża chromogenne. 3h</li> <li>7. Podłoża do oceny lekowrażliwości drobnoustrojów. 3h</li> <li>8. Wstępna identyfikacja cech morfologicznych i biochemicznych drobnoustrojów. 3h</li> <li>9. Cele i możliwości aplikacyjne testów typu API (ang. analytical profile index) w diagnostyce mikrobiologicznej- zasady wykonania i odczytu wyników. 3h</li> <li>10. Zastosowanie materiałów odniesienia 3h</li> </ol>
Wykaz literatury podstawowej i uzupełniającej	<p>literatura wymagana:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Różalski A.: Ćwiczenia z mikrobiologii ogólnej</li> <li>2. Malicki K., Binek M.: Zarys klinicznej bakteriologii weterynaryjnej.</li> <li>3. Szewczyk E.M.: Diagnostyka bakteriologiczna.</li> <li>4. Murray P.R. Rosenthal K.S., Pfaller M.A.: Mikrobiologia</li> </ol> <p>literatura zalecana:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Carter G.R., Cole J.R.: Diagnostic procedures in veterinary bacteriology and mycology</li> <li>2. Markey B., Leonard F., Archambault M., Cullinane A., Maguire D.: Clinical veterinary microbiology</li> </ol>
Planowane formy/działania/metody dydaktyczne	<p>Metody dydaktyczne: dyskusja, wykład, pokaz, aktywny udział w pracach laboratoryjnych, prezentacje multimedialne</p>
Sposoby weryfikacji oraz formy dokumentowania osiągniętych efektów uczenia się	<p>W- Zaliczenie modułu odbywa się na podstawie uzyskania pozytywnej oceny (min 61%) z końcowego zaliczenia pisemnego w formie 5 pytań otwartych Skala ocen zgodna z WKJK</p> <p>U – ocena samodzielnie przeprowadzonych elementów procedur laboratoryjnych i eksperymentów przez prowadzącego zajęcia</p> <p>K – udział w dyskusji, analiza problemów diagnostycznych i możliwości ich rozwiązywania</p>

Elementy i wagi mające wpływ na ocenę końcową	Na ocenę końcową mają wpływ: -obecności na ćwiczeniach (dopuszczalna jest jedna nieobecność na ćwiczeniach laboratoryjnych) -90% ocena z zaliczenia -10% zaliczenie praktyczne umiejętności laboratoryjnych na ćwiczeniach		
Bilans punktów ECTS	Forma zajęć	Liczba godzin kontaktowych	Punkty ECTS
	Wykłady	10	0,5
	Ćwiczenia	30	1,2
	Konsultacje	5	0,2
	zaliczenie	6	0,24
		Liczba godzin niekontaktowych	Punkty ECTS
	Przygotowanie do ćwiczeń	15	0,6
	Przygotowanie do zaliczeń	15	0,6
	Studiowanie literatury	15	0,6
	Razem	96	1,86
Nakład pracy związany z zajęciami wymagającymi bezpośredniego udziału nauczyciela akademickiego	udział w wykładach – 10 godz; w ćwiczeniach – 30 godz.; konsultacjach- 5 godz; zaliczenie 6 godz;		
Odniesienie modułowych efektów uczenia się do kierunkowych efektów uczenia się	W1 – AW2_W01+++ W2- AW2_W05+++ W3 - AW2_W06+++ U1- AW2_U01+++ U2 - AW2_U05+++ , AW2_U06++ U3 - AW2_U08+++ K1- AW2_K01++ K2 - AW2_K01++ , AW2_K03+		