

## Opis zajęć (syllabus)

Nazwa zajęć:	Farmakologia weterynaryjna moduł 2	ECTS	4
Nazwa zajęć w j. angielskim:	Veterinary pharmacology module 2		
Zajęcia dla kierunku studiów:	Weterynaria		

Język wykładowy: polski		Poziom studiów: 1	
Forma studiów: <input checked="" type="checkbox"/> stacjonarne <input type="checkbox"/> niestacjonarne	Status zajęć: <input checked="" type="checkbox"/> podstawowe <input type="checkbox"/> kierunkowe	<input checked="" type="checkbox"/> obowiązkowe <input type="checkbox"/> do wyboru	Numer semestru: 6 <input type="checkbox"/> semestr zimowy <input checked="" type="checkbox"/> semestr letni
Rok akademicki, od którego obowiązuje opis (rocznik):		2021/2022	Numer katalogowy:

Koordynator zajęć:	dr n. wet. Wojciech Karlik			
Prowadzący zajęcia:	Nauczyciele akademicki Instytutu Medycyny Weterynaryjnej. Doktoranci zgodnie z obowiązującym wewnętrznym aktem prawnym. Inni specjaliści w zależności od potrzeb i możliwości			
Założenia, cele i opis zajęć:	Zapoznanie z chemioterapeutykami stosowanymi w leczeniu zwierząt i zasadami chemioterapii. Zapoznanie z farmakologią szczegółową wszystkich grup chemioterapeutyków (przeciwbakteryjnych, przeciwwirusowych, przeciwpasożytniczych, przeciwnowotworowych) z uwzględnieniem mechanizmów działania leków, mechanizmów oporności, farmakokinetyki, interakcji, wskazań i przeciwwskazań, działań niepożądanych, problematyki pozostałości leków w tkankach.			
Formy dydaktyczne, liczba godzin:	Wykłady; liczba godzin 15; Ćwiczenia seminaryjne; liczba godzin 45;			
Metody dydaktyczne:	Wykład Praca własna studentów (samodzielna lub w grupach) nad rozwiązywaniem zadanego przez nauczyciela problemu; wystąpienia i prezentacje przygotowane przez studentów w formie krótkiego wykładu; dyskusja. Konsultacje poza regularnym cyklem zajęć (1 godz./tyg.) – sposób organizacji konsultacji zostanie określony przez koordynatora przedmiotu na początku semestru.			
Wymagania formalne i założenia wstępne:	Przedmioty z których student musi mieć pozytywną ocenę: fizjologia zwierząt, patofizjologia, chemia, biochemia, biofizyka, anatomia zwierząt, histologia i embriologia, mikrobiologia, parazytologia i inwazjologia.			
Efekty uczenia się	Treść efektu przypisanego do zajęć	Odniesienie do efektu kierunkowego	Siła dla ef. kier*	
Wiedza (absolwent zna i rozumie)	W1	01/ zna definicje i pojęcia z zakresu chemioterapii	A.W.16	3
	W2	02/ zna farmakologię szczegółową w odniesieniu do około 200 substancji należących do chemioterapeutyków obejmującą: farmakodynamikę, farmakokinetykę, działania niepożądane i przeciwwskazania u głównych gatunków zwierząt domowych;	A.W.16	3
	W3	03/ potrafi sklasyfikować około 400 substancji czynnych z grupy chemioterapeutyków wraz z przyporządkowaniem ich do odpowiedniej podgrupy	A.W.16	3
	W4	04/ zna zasady zapisywania chemioterapeutyków na recepte	A.W.19	3
	W5	05/ rozumie problematykę oddziaływania leków na środowisko i problematykę pozostałości leków w produktach pochodzenia zwierzęcego	A.W.16, B.W.21	3
Umiejętności (absolwent potrafi)	U1	06/ potrafi dobrać odpowiedni chemioterapeutyk do zdefiniowanego czynnika zakaźnego, wraz z ustaleniem dawki i drogi podania	A.U.4, B.U.13	3
	U2	07/ rozumie interakcje leków i jej znaczenie przy politerapii	A.U.4, B.U.13	3
	U3	08/ potrafi zapisać gotowy produkt leczniczy na recepte	B.U.10	3
	U4	09/ potrafi wyznaczyć okres karencji dla leku	B.U.10	3
	U5	10/ potrafi przekazać wiedzę w zakresie działania leków i uzasadnić wybór leku do leczenia	A.U.12, A.U.13	3
Kompetencje (absolwent jest gotów do)	K1	11/ stosuje leki w sposób odpowiedzialny i uwzględnia w jakim stopniu zastosowany lek oddziałuje poza organizmem zwierzęcia, człowieka i na środowisko	KS.1	3
	K2	12/ w wyborze leku kieruje się przede wszystkim dobrem pacjenta	KS.2, KS.4	3
	K3	13/ samodzielnie znajduje informacje o nowych chemioterapeutykach,	KS.4, KS.8	1
	K4	14/ angażuje się w postęp w zakresie wprowadzania nowych leków, ocenia różnice pomiędzy lekami na podstawie prowadzonych obserwacji	KS.5	1
	K5	15/ pogłębia wiedzę niezbędną do dalszego kształcenia w warunkach następstwa przedmiotów	KS.4, KS.8	1

<p>Treści programowe zapewniające uzyskanie efektów uczenia się:</p>	<p>Wykłady, prezentacje na ćwiczeniach audytoryjnych, regulamin przedmiotu, zasady przeprowadzania zaliczeń częściowych, zasady wystawiania końcowych ocen semestralnych z przedmiotu, polecana literatura.</p> <p>Tematy wykładów: Tematy wykładów: Zasady chemioterapii przeciwbakteryjnej. Zasady chemioterapii przeciw pasożytniczej. [3 godz.]; Leki stosowane przeciwko pierwotniakom [2 godz.]; Leki stosowane przeciwko tasiemcom i przywrom [2 godz.]; Leki stosowane przeciwko nicieniom [4-godz.]; Leki stosowane przeciwko pasożytom zewnętrznym [2 godz.]; Zasady chemioterapii przeciwnowotworowej. Chemioterapeutyki przeciwnowotworowe. [2 godz.].</p> <p>Tematy ćwiczeń: Środki odkażające i antyseptyczne [3 godz.]; Penicyliny. Inhibitory beta-laktamaz [3 godz.]; Cefalosporyny, karbapenemy, monobaktamy [3 godz.]; Antybiotyki aminoglikozydowe [3 godz.]; Antybiotyki o budowie peptydowej [3 godz.]; Chinolony i fluorochinolony [3 godz.]; Fenikole, nitrofurany, nitroimidazole [3 godz.]; Pleuromutyliny, tetracykliny, linkozamidy [3 godz.]; Makrolidy, azalidy, ketolidy [3 godz.]; Sulfonamidy, dihydropyrimidyny [3 godz.]; Leki przeciwgrzybicze [3 godz.]; Pozostałości leków weterynaryjnych w żywności pochodzenia zwierzęcego. Zasady wyznaczania okresów karencji [3 godz.]; Leki immunomodulujące [3 godz.]; Ćwiczenia praktyczne - zasady racjonalnej chemioterapii antybakteryjnej.</p> <p>Tematy wykładów i ćwiczeń wzajemnie się uzupełniają. Wiedza przekazywana na wykładach i ćwiczeniach podlega weryfikacji w trakcie zaliczeń. Tematyka wykładów oraz ćwiczeń, a także ich forma i wymiar godzinowy mogą ulec zmianie w zależności od aktualnych uwarunkowań zewnętrznych determinowanych przez ogłaszane akty prawne.</p>																												
<p>Sposób weryfikacji efektów uczenia się:</p>	<p>1/ Kolokwia pisemne, na których występują zadania opisowe otwarte, zadania opisowe zamknięte, zadania testowe (test wielokrotnego wyboru). Liczba pytań, proporcje pomiędzy rodzajem zadawanych pytań oraz punktacja dla poszczególnych pytań mogą być różne w zależności od trudności pytań i czasu jaki student musi poświęcić na ich rozwiązanie. Suma punktów uzyskanych na kolokwium jest wyrażana w skali względnej procentowej, gdzie 100% to maksymalna liczba punktów możliwych do zdobycia na kolokwium. Zakres wiedzy sprawdzanej na kolokwium obejmuje tematy wykładowe i ćwiczeniowe. Nie ustala się minimalnej liczby punktów koniecznych do zaliczenia kolokwium.</p> <p>Przewiduje się 2 kolokwia (K3 i K4). Z każdego kolokwium można uzyskać 100 punktów procentowych. Każde kolokwium ma dwa terminy. Każdy student ma prawo przystąpić do dwóch terminów, bez względu na uzyskany wynik. Wynik uzyskany z kolejnego terminu anuluje wynik z poprzednich terminów danego kolokwium. Nieobecność usprawiedliwiona na pierwszym terminie, daje prawo do ponownego wyznaczenia pierwszego terminu. Nieobecność na drugim terminie nie skutkuje wyznaczeniem kolejnego terminu.</p> <p>Punkty procentowe z każdego kolokwium przeliczane są na oceny według następującej skali:</p> <table border="1" data-bbox="469 1077 1018 1357"> <thead> <tr> <th>Liczba zdobytych punktów z kolokwium</th> <th>Ocena z kolokwium</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>0-30</td><td>0,0</td></tr> <tr><td>31-39</td><td>1,0</td></tr> <tr><td>40-44</td><td>1,5</td></tr> <tr><td>45-49</td><td>2,0</td></tr> <tr><td>50-60</td><td>3,0</td></tr> <tr><td>61-70</td><td>3,5</td></tr> <tr><td>71-80</td><td>4,0</td></tr> <tr><td>81-90</td><td>4,5</td></tr> <tr><td>91-100</td><td>5,0</td></tr> </tbody> </table> <p>2/ Ocena pracy na ćwiczeniach (C2), na którą składa się: ocena z wystąpienia i prezentacji przygotowanych przez studenta w ramach pracy własnej z tematem zadaniem przez nauczyciela oraz ocena z przygotowania do ćwiczeń. Na ocenę z przygotowania do ćwiczeń składają się następujące zdarzenia: ocena z dyskusji trwającej podczas ćwiczeń, ocena z rozwiązywania problemu zadane przez nauczyciela podczas ćwiczeń, ocena z kartkówki pisemnych przeprowadzanych na początku ćwiczeń (kartkówka obejmuje 5 pytań tematycznie związanych z tematem poprzedniego ćwiczenia).</p> <p>Ocena z wystąpienia i prezentacji przygotowanych przez studenta w ramach pracy własnej wystawiana jest w skali od 2 do 5. Ocena jest wystawiana w oparciu o zgodność z tematem i poprawne odpowiedzi na zadawane pytania</p> <p>Ocena z przygotowania do ćwiczeń wystawiana jest według następujących zasad: z każdego ćwiczenia można wystawić tylko jedną ocenę z przygotowania do ćwiczeń i jest to ocena w skali od 2 do 5. Jeśli na danych zajęciach wystąpiło kilka ocenianych zdarzeń, to na koniec zajęć oblicza się średnią z wystawionych ocen.</p> <p>Końcowa ocena pracy na ćwiczeniach w Module 2 (C2) jest średnią z wystawionych ocen pracy na ćwiczeniach w trakcie semestru.</p> <p>3/ Egzamin pisemny, na którym mogą występować zadania opisowe otwarte, zadania opisowe zamknięte, zadania testowe (test wielokrotnego wyboru). Liczba pytań, proporcje pomiędzy rodzajem zadawanych pytań oraz punktacja dla poszczególnych pytań mogą być różne w zależności od trudności pytań. Suma punktów uzyskanych na egzaminie jest wyrażana w skali względnej procentowej, gdzie 100% to maksymalna liczba punktów możliwych do zdobycia. Zakres wiedzy na egzaminie obejmuje wszystkie tematy realizowane w ramach przedmiotu farmakologia weterynaryjna (moduł 1 i moduł 2). Nie ustala się minimalnej liczby punktów koniecznych do zaliczenia egzaminu. Punkty przeliczane są na oceny według następującej skali:</p> <table border="1" data-bbox="469 1991 1018 2092"> <thead> <tr> <th>Liczba zdobytych punktów</th> <th>Ocena z egzaminu</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>0-30</td><td>0</td></tr> <tr><td>31-44</td><td>1</td></tr> <tr><td>45-49</td><td>2</td></tr> </tbody> </table>	Liczba zdobytych punktów z kolokwium	Ocena z kolokwium	0-30	0,0	31-39	1,0	40-44	1,5	45-49	2,0	50-60	3,0	61-70	3,5	71-80	4,0	81-90	4,5	91-100	5,0	Liczba zdobytych punktów	Ocena z egzaminu	0-30	0	31-44	1	45-49	2
Liczba zdobytych punktów z kolokwium	Ocena z kolokwium																												
0-30	0,0																												
31-39	1,0																												
40-44	1,5																												
45-49	2,0																												
50-60	3,0																												
61-70	3,5																												
71-80	4,0																												
81-90	4,5																												
91-100	5,0																												
Liczba zdobytych punktów	Ocena z egzaminu																												
0-30	0																												
31-44	1																												
45-49	2																												

	<p>50-64 65-69 70-84 85-89 90-100</p>	<p>3 3,5 4 4,5 5</p>														
	<p>Przewiduje się 2 terminy egzaminu. Każdy termin odbywa się w tej samej formie. Poza wskazanymi sposobami weryfikacji efektów uczenia (forma, liczba) nie przewiduje się żadnych dodatkowych. W sytuacji odgórnego zawieszenie realizacji zajęć w Uczelni i konieczności nauczania zdalnego, dopuszcza się inne metody weryfikacji realizowanych efektów uczenia w sposób adekwatny do sytuacji.</p>															
Forma dokumentacji osiągniętych efektów uczenia się:	<p>Wpis do systemu eHMS oraz dokumentacja zawarta w „Teczce przedmiotu” (indywidualne karty oceny studentów, listy obecności, pula pytań dla form pisemnych i ustnych, prace pisemne studentów).</p>															
Elementy i wagi mające wpływ na ocenę końcową	<p>Na ocenę końcową wpływają oceny z kolokwiów, ocena pracy na ćwiczeniach i ocena z egzaminu. Ocenę końcową, wpisywaną do eHMS oblicza się w następujący sposób: [Ocena z przedmiotu uzyskana z Modułu 1 x 0,25] + [Ocena Wirtualna z przedmiotu uzyskana w Module 2 x 0,25] + [Ocena z Egzaminu x 0,5] Obliczona powyżej wartość zamieniana jest na ocenę końcową, wpisywaną do eHMS w następujący sposób: wartość z przedziału &lt;0; 3,0) zamienia się na 2; wartości z przedziału &lt;3,0; 3,25) zaokrągla się do 3; wartość z przedziału &lt;3,25; 3,75) zaokrąglana jest do 3,5; wartości z przedziału &lt;3,75; 4,25) zaokrągla się do 4; wartość z przedziału &lt;4,25; 4,75) zaokrąglana jest do 4,5; wartości z przedziału &lt;4,75; 5,0) zaokrągla się do 5,0. Ocenę Wirtualną z przedmiotu uzyskaną w Module 2 oblicza się w następujący sposób: [K3*0,45]+[K4*0,45]+[(C2-2)*0,25] gdzie: K3, K4 – oceny z kolokwiów, C2 – ocena z pracy na ćwiczeniach w Module 2 Obliczoną powyżej wartość zamienia się na Ocenę Wirtualną zgodnie z tabelą poniżej:</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Obliczona wartość zgodnie ze wzorem nr 2</th> <th>Ocena wirtualna</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>&lt;0,00 - 2,95)</td> <td>0,0</td> </tr> <tr> <td>&lt;2,95 – 3,25&gt;</td> <td>3,0</td> </tr> <tr> <td>(3,25 – 3,75&gt;</td> <td>3,5</td> </tr> <tr> <td>(3,75 – 4,25&gt;</td> <td>4,0</td> </tr> <tr> <td>(4,25 – 4,75&gt;</td> <td>4,5</td> </tr> <tr> <td>(4,75 – 5,00&gt;</td> <td>5,0</td> </tr> </tbody> </table> <p>Jeśli student jest nieobecny na więcej niż 3 ćwiczeniach nie może uzyskać zaliczenia z ćwiczeń – Ocena Wirtualna z Modułu 2 wynosi 0.</p>		Obliczona wartość zgodnie ze wzorem nr 2	Ocena wirtualna	<0,00 - 2,95)	0,0	<2,95 – 3,25>	3,0	(3,25 – 3,75>	3,5	(3,75 – 4,25>	4,0	(4,25 – 4,75>	4,5	(4,75 – 5,00>	5,0
Obliczona wartość zgodnie ze wzorem nr 2	Ocena wirtualna															
<0,00 - 2,95)	0,0															
<2,95 – 3,25>	3,0															
(3,25 – 3,75>	3,5															
(3,75 – 4,25>	4,0															
(4,25 – 4,75>	4,5															
(4,75 – 5,00>	5,0															
Miejsce realizacji zajęć:	<p>Sale wykładowe, seminaryjne i ćwiczeniowe SGGW</p>															
Literatura podstawowa i uzupełniająca:	<p>1. Podstawowa: (1) Z. Roliński. Farmakologia i farmakoterapia weterynaryjna. PWRiL, Warszawa Uzupełniająca: (1) W. Kostowski, P. Kubikowski. Farmakologia. Podstawy farmakoterapii. Tom 1 i 2. PZWL, Najnowsze wydanie (2) S. Giguere, J.F. Prescott, J.D. Baggot, R.D. Walker, P.M. Dowling. Antimicrobial Therapy in Veterinary Medicine, Blackwell Publishing. (3) Veterinary Pharmacology and Therapeutics. Red. H. Richard Adams, Iowa State University. (4) Handbook of veterinary pharmacology. Red Walter H. Hsu. Wiley-Blackwell 2008 r. (5) Wskazane przez prowadzącego publikacje naukowe z zakresu omawianych treści kształcenia oraz prowadzonych w jednostce badań naukowych.</p>															
UWAGI																

\*)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:	<b>100 h</b>
Łączna liczba punktów ECTS, którą student uzyskuje na zajęciach wymagających bezpośredniego udziału nauczycieli akademickich lub innych osób prowadzących zajęcia:	<b>4 ECTS</b>