

Kod modułu	M_WE_SEM5 FARMAK 1
Nazwa kierunku studiów	Weterynaria
Nazwa modułu, także nazwa w języku angielskim	Farmakologia weterynaryjna 1 Veterinary pharmacology 1
Język wykładowy	polski
Rodzaj modułu	(obowiązkowy/ fakultatywny)
Poziom studiów	Studia jednolite magisterskie
Forma studiów	Stacjonarne/niestacjonarne
Rok studiów dla kierunku	III
Semestr dla kierunku	V
Liczba punktów ECTS z podziałem na kontaktowe/ niekontaktowe	5 (2,97/2,03)
Tytuł naukowy/stopień naukowy, imię i nazwisko osoby odpowiedzialnej za moduł	Prof. dr hab. Cezary J. Kowalski
Jednostka oferująca moduł	Katedra Farmakologii, Toksykologii i Ochrony Środowiska
Cel modułu	Zapoznanie z farmakologią ogólną (mechanizmy działania leków na poziomie molekularnym, komórkowym, narządowym, i całego organizmu, farmakokinetyka, interakcje leków) oraz z farmakologią szczegółową leków układu nerwowego (charakterystyka wybranych leków weterynaryjnych, reprezentujących poszczególne grupy klasyfikacji anatomiczno-terapeutyczno-chemicznej - ACTVet). Zapoznanie z klasyfikacją substancji czynnych wykorzystywanych w leczeniu zwierząt. Zapoznanie z podstawami farmakoterapii weterynaryjnej (wskazania, przeciwwskazania, działania niepożądane i podstawowe interakcje w poszczególnych grupach Leków ukł. nerwowego, u różnych gatunków zwierząt). Zapoznanie z prawidłowym zapisem recepty lekarskiej oraz rozwinięcie kompetencji w zakresie świadomego i odpowiedzialnego stosowania wiedzy zdobytej w trakcie realizacji przedmiotu.
Efekty uczenia się dla modułu to opis zasobu wiedzy, umiejętności i kompetencji społecznych, które student osiągnie po zrealizowaniu zajęć.	Wiedza:
	W1 zna definicje i pojęcia z zakresu farmakologii ogólnej, farmakokinetyki i farmakologii doświadczalnej;
	W2 zna farmakologię szczegółową leków układu nerwowego: farmakodynamikę, farmakokinetykę, działania niepożądane i przeciwwskazania u głównych gatunków zwierząt domowych;
	W3 potrafi sklasyfikować około 100 substancji czynnych należących do układu nerwowego wraz z przyporządkowaniem ich do odpowiedniej grupy ACTVet do 3 poziomu klasyfikacyjnego włącznie;
	W4 rozumie interakcje leków i jej znaczenie przy politerapii
	W5 zna w zakresie podstawowym prawo farmaceutyczne, w tym w zakresie zapisywania leków na receptę

	W6 rozumie problematykę oddziaływania leków na środowisko i problematykę pozostałości leków w produktach pochodzenia zwierzęcego.
	Umiejętności:
	U1 potrafi zastosować lek w celu osiągnięcia pożądanych zmian w funkcjonowaniu organizmu zdrowego z uwzględnieniem dawki i drogi podania
	U2 potrafi wybrać odpowiedni lek w celu modyfikacji funkcji organizmu w zadanym stanie patologicznym z uwzględnieniem wskazań i przeciwwskazań do stosowania leków u zwierząt
	U3 potrafi zapisać produkt leczniczy na receptę
	U4 potrafi wyznaczyć okres karencji dla leku
	U5 potrafi przekazać wiedzę w zakresie działania leków i uzasadnić wybór leku do leczenia
	Kompetencje społeczne:
	K1 stosuje leki w oparciu o znajomość właściwości farmakokinetycznych oraz farmakodynamicznych
	K2 samodzielnie znajduje informacje o nowych lekach układu nerwowego
	K3 rozumie postęp w zakresie wprowadzania nowych leków ukł. nerwowego
Wymagania wstępne i dodatkowe	Fizjologia zwierząt

Treści programowe modułu	<p><i>Tematy wykładów:</i></p> <p>1. Farmakologia weterynaryjna – opis przedmiotu. Farmakodynamika: rodzaje działania leków, teorie receptorowego działania leków, następstwa pobudzenia receptorów, zależność dawka-efekt, interakcje leków, nadwrażliwość i niewrażliwość organizmu na leki, działania uboczne i niepożądane leków. [6 godz.]</p> <p>2. Farmakokinetyka: losy leku w ustroju, ADME, wybrane parametry farmakokinetyczne, pozostałości leków weterynaryjnych w żywności pochodzenia zwierzęcego. [6 godz.]</p> <p>3. Klasyfikacja ATCvet. Farmakologia układu nerwowego – wprowadzenie. QN02 – L. przeciwbólowe-narkotyczne [3 godz.]</p> <p><i>Tematy ćwiczeń:</i></p> <p>Organizacja ćwiczeń z farmakologii. Podstawowe pojęcia dotyczące leków i środków leczniczych. Przepisy prawne (ustawa Prawo farmaceutyczne).</p> <p>Budowa recepty lekarskiej/weterynaryjnej. Zasady zapisywania leków gotowych na receptę.</p> <p>Recepta narkotyczna (Przepisy prawne, Wykazy A,B,N), dawka lecznicza</p> <p>Parametry farmakokinetyczne.</p> <p>Farmakologia układu autonomicznego – układ adrenergiczny. Farmakologia układu autonomicznego – układ cholinergiczny. Charakterystyka wybranych produktów leczniczych układu autonomicznego</p> <p>QN05 – Psycholeptyki (05A neuroleptyki, 05B anksjolityki). QN05 – Psycholeptyki (05C leki uspokajająco-nasenne w tym alfa2-agoniści).</p> <p>QN03 – L. przeciwdrgawkowe, QN06 – Psychoanaleptyki (L. przeciwdepresyjne).</p> <p>Leki grupy QN: QN01B – Środki miejscowo znieczulające, QN02 – L. przeciwbólowe-NLPZ</p> <p>QN01A – Środki znieczulenia ogólnego, , QN06 – Psychoanaleptyki (kofeina) + QR07AB – Leki stymulujące układ oddechowy.</p> <p>Charakterystyka wybranych produktów leczniczych układu ośrodkowego</p>
Wykaz literatury podstawowej i uzupełniającej	<p>Farmakologia i farmakoterapia weterynaryjna. Roliński Z.</p> <p>Farmakologia Danysza Kompendium Farmakologii I Farmakoterapii, Andrzej Danysz</p> <p>Farmakologia Podstawy farmakoterapii: Kostowski W.</p>
Planowane formy/ działania/ metody dydaktyczne	<p>Wykład, prezentacje multimedialne, praca w grupach nad zagadnieniami, dyskusja, przygotowanie do zaliczenia, przygotowanie do zajęć</p>

<p>Sposoby weryfikacji oraz formy dokumentowania osiągniętych efektów uczenia się</p>	<p>Sprawdzanie wiadomości odbywa się w formie pisemnej, po zakończeniu danego bloku tematycznego. W semestrze przewidziane są 4 kolokwia pisemne (waga 12,5%) składające się z zadań opisowych otwartych, zadań opisowych zamkniętych oraz zadań testowych. 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 kolokwiach obejmuje tematy wykładowe i ćwiczeniowe.</p> <p>Punkty procentowe z każdego kolokwium przeliczane są na oceny według następującej skali: ocena bardzo dobry –91-100%., plus dobry –81-90% pkt., dobry –71-80%., plus dostateczny –61-70%., dostateczny –51-60%., niedostateczny –0-50%.</p> <p>Ponadto do zaliczenia modułu I niezbędna jest obecność w co najmniej 85% ćwiczeń przewidzianych w planie modułu.</p>																																												
<p>Bilans punktów ECTS</p>	<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="3" data-bbox="660 763 1479 808">KONTAKTOWE</th> </tr> <tr> <th data-bbox="660 808 1193 853"></th> <th data-bbox="1193 808 1347 853">Godziny</th> <th data-bbox="1347 808 1479 853">ECTS</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="660 853 1193 898">Wykłady</td> <td data-bbox="1193 853 1347 898">15</td> <td data-bbox="1347 853 1479 898">0,6</td> </tr> <tr> <td data-bbox="660 898 1193 943">ćwiczenia</td> <td data-bbox="1193 898 1347 943">30</td> <td data-bbox="1347 898 1479 943">1,2</td> </tr> <tr> <td data-bbox="660 943 1193 987">Konsultacje</td> <td data-bbox="1193 943 1347 987">5</td> <td data-bbox="1347 943 1479 987">0,2</td> </tr> <tr> <td data-bbox="660 987 1193 1032">kolokwium z ćwiczeń/poprawkowe</td> <td data-bbox="1193 987 1347 1032">18</td> <td data-bbox="1347 987 1479 1032">0,73</td> </tr> <tr> <td data-bbox="660 1032 1193 1077">Zaliczenie końcowe/ poprawkowe</td> <td data-bbox="1193 1032 1347 1077">6</td> <td data-bbox="1347 1032 1479 1077">0,24</td> </tr> <tr> <td data-bbox="660 1077 1193 1122">RAZEM kontaktowe</td> <td data-bbox="1193 1077 1347 1122">74</td> <td data-bbox="1347 1077 1479 1122">2,97</td> </tr> <tr> <th colspan="3" data-bbox="660 1122 1479 1167">NIEKONTAKTOWE</th> </tr> <tr> <td data-bbox="660 1167 1193 1211">przygotowanie do ćwiczeń</td> <td data-bbox="1193 1167 1347 1211">20</td> <td data-bbox="1347 1167 1479 1211">0,8</td> </tr> <tr> <td data-bbox="660 1211 1193 1256">przygotowanie projektu</td> <td data-bbox="1193 1211 1347 1256">6</td> <td data-bbox="1347 1211 1479 1256">0,23</td> </tr> <tr> <td data-bbox="660 1256 1193 1301">studiowanie literatury</td> <td data-bbox="1193 1256 1347 1301">10</td> <td data-bbox="1347 1256 1479 1301">0,4</td> </tr> <tr> <td data-bbox="660 1301 1193 1346">przygotowanie do zaliczenia</td> <td data-bbox="1193 1301 1347 1346">15</td> <td data-bbox="1347 1301 1479 1346">0,6</td> </tr> <tr> <td data-bbox="660 1346 1193 1391">RAZEM niekontaktowe/pkt ECTS</td> <td data-bbox="1193 1346 1347 1391">51</td> <td data-bbox="1347 1346 1479 1391">2,03</td> </tr> </tbody> </table>			KONTAKTOWE				Godziny	ECTS	Wykłady	15	0,6	ćwiczenia	30	1,2	Konsultacje	5	0,2	kolokwium z ćwiczeń/poprawkowe	18	0,73	Zaliczenie końcowe/ poprawkowe	6	0,24	RAZEM kontaktowe	74	2,97	NIEKONTAKTOWE			przygotowanie do ćwiczeń	20	0,8	przygotowanie projektu	6	0,23	studiowanie literatury	10	0,4	przygotowanie do zaliczenia	15	0,6	RAZEM niekontaktowe/pkt ECTS	51	2,03
KONTAKTOWE																																													
	Godziny	ECTS																																											
Wykłady	15	0,6																																											
ćwiczenia	30	1,2																																											
Konsultacje	5	0,2																																											
kolokwium z ćwiczeń/poprawkowe	18	0,73																																											
Zaliczenie końcowe/ poprawkowe	6	0,24																																											
RAZEM kontaktowe	74	2,97																																											
NIEKONTAKTOWE																																													
przygotowanie do ćwiczeń	20	0,8																																											
przygotowanie projektu	6	0,23																																											
studiowanie literatury	10	0,4																																											
przygotowanie do zaliczenia	15	0,6																																											
RAZEM niekontaktowe/pkt ECTS	51	2,03																																											
<p>Nakład pracy związany z zajęciami wymagającymi bezpośredniego udziału nauczycieli akademickich:</p>	<table border="1"> <tbody> <tr> <td data-bbox="660 1323 1193 1368">udział w wykładach</td> <td data-bbox="1193 1323 1347 1368">15</td> <td data-bbox="1347 1323 1479 1368">0,6</td> </tr> <tr> <td data-bbox="660 1368 1193 1413">udział w ćwiczeniach</td> <td data-bbox="1193 1368 1347 1413">30</td> <td data-bbox="1347 1368 1479 1413">1,2</td> </tr> <tr> <td data-bbox="660 1413 1193 1458">Konsultacje</td> <td data-bbox="1193 1413 1347 1458">5</td> <td data-bbox="1347 1413 1479 1458">0,2</td> </tr> <tr> <td data-bbox="660 1458 1193 1503">kolokwium z ćwiczeń/poprawkowe</td> <td data-bbox="1193 1458 1347 1503">18</td> <td data-bbox="1347 1458 1479 1503">0,73</td> </tr> <tr> <td data-bbox="660 1503 1193 1547">Zaliczenie końcowe/ poprawkowe</td> <td data-bbox="1193 1503 1347 1547">6</td> <td data-bbox="1347 1503 1479 1547">0,24</td> </tr> <tr> <td data-bbox="660 1547 1193 1608">RAZEM z bezpośrednim udziałem nauczyciela</td> <td data-bbox="1193 1547 1347 1608">74</td> <td data-bbox="1347 1547 1479 1608">2,97</td> </tr> </tbody> </table>			udział w wykładach	15	0,6	udział w ćwiczeniach	30	1,2	Konsultacje	5	0,2	kolokwium z ćwiczeń/poprawkowe	18	0,73	Zaliczenie końcowe/ poprawkowe	6	0,24	RAZEM z bezpośrednim udziałem nauczyciela	74	2,97																								
udział w wykładach	15	0,6																																											
udział w ćwiczeniach	30	1,2																																											
Konsultacje	5	0,2																																											
kolokwium z ćwiczeń/poprawkowe	18	0,73																																											
Zaliczenie końcowe/ poprawkowe	6	0,24																																											
RAZEM z bezpośrednim udziałem nauczyciela	74	2,97																																											

<p>Odniesienie modułowych efektów uczenia się do kierunkowych efektów uczenia się</p>	<p>W1 --- A.W16.++, A.W10.++, B.W3.+, B.W4.+ W2 --- A.W16.++, A.W10.++, B.W3.+, B.W4.+, B.W9.,+ W3 --- A.W16.++, A.W10.++ W4 --- A.W16.++, B.W9.++ W5 --- A.W19.++, A.W20.++ W6 --- A.W18.++ U1 --- B.U9.++, B.U13.++, B.U11.++ U2 --- B.U9.++, B.U13.++, B.U11.++ U3 --- B.U10.++ U4 --- A.U17.++, B.U22.++ U5 --- A.U19.++, A.U21.++ K1 --- K1+ K2 --- K8+ K3 --- K8+</p>
<p>Elementy i wagi mające wpływ na ocenę końcową</p>	<p>Ocena modułu1: Kolokwium1 –waga 25% Kolokwium2 –waga 25% Kolokwium3 –waga 25% Kolokwium4 –waga 25% Ocena końcowa z zaliczenia przedmiotu wyliczana jest na podstawie: oceny z modułu I (waga 12,5%), oceny z modułu II (waga 12,5%) oraz oceny z egzaminu końcowego (waga 75%).</p>