

Przedmiot: Farmakologia weterynaryjna

Wymiar ECTS	5
Status	obowiązkowy
Forma zaliczenia końcowego	zaliczenie
Wymagania wstępne	zaliczenie przedmiotu: Anatomia zwierząt; Fizjologia zwierząt; Biochemia

Kierunek studiów: weterynaria

Profil studiów	praktyczny
Kod formy studiów oraz poziomu studiów	SJ
Semestr studiów	5
Język wykładowy	polski

Prowadzący przedmiot:

Nazwa jednostki właściwej dla koordynatora	Uniwersytet Jagielloński Collegium Medicum
Nazwa jednostki właściwej dla koordynatora	Uniwersyteckie Centrum Medycyny Weterynaryjnej

Efekty kształcenia:

Kod składnika opisu	Opis	Odniesienie do (kod efektu kierunkowego dyscypliny)	
		o	
WIEDZA - zna i rozumie:			
FRW_W1	definicje i pojęcia z zakresu farmakologii ogólnej i farmakokinetyki	A.W16	WW
FRW_W2	mechanizmy działania leków na poziomie molekularnym, komórkowym i narządowym	A.W16	WW
FRW_W3	zna prawo farmaceutyczne, w tym w zakresie zapisywania leków na receptcie	A.W19	WW
FRW_W4	farmakologię szczegółową leków działających na ośrodkowy i obwodowy układ nerwowy, obejmującą: mechanizm działania, właściwości farmakologiczne, wskazania i przeciwwskazania, interakcje i działania niepożądane dla poszczególnych grup leków	A.W16	WW
FRW_W5	farmakologię szczegółową leków przeciwzapalnych i przeciwhistaminowych obejmującą: mechanizm działania, właściwości farmakologiczne, wskazania i przeciwwskazania, interakcje i działania niepożądane dla poszczególnych grup leków	A.W16	WW
FRW_W6	farmakologię szczegółową leków hormonalnych i narządowych obejmującą: mechanizm działania, właściwości farmakologiczne, wskazania i przeciwwskazania, interakcje i działania niepożądane dla poszczególnych grup leków	A.W16	WW
FRW_W7	interakcje leków i ich znaczenie przy politerapii	A.W16	WW
UMIĘTNOŚCI - potrafi:			
FRW_U1	wybrać i zastosować odpowiedni lek do zdefiniowanej jednostki chorobowej z uwzględnieniem dawki, drogi podania, wskazań i przeciwwskazań do stosowania leków u zwierząt	B.U13	WW
FRW_U2	potrafi określić prawdopodobieństwo wystąpienia i stopień ciężkości działań niepożądanych danego leku (kombinacji leków) w kontekście typowych czynników wpływających na zmienność odpowiedzi na leki oraz wykorzystać wiedzę o interakcjach leków do minimalizowania prawdopodobieństwa ich wystąpienia/nasilenia w wypadku interakcji niekorzystnych oraz maksymalizowania korzystnych efektów łączenia leków	B.U9	WW
FRW_U3	zastosować właściwą dla danego gatunku zwierzęcia sedację oraz znieczulenie ogólne i miejscowe	B.U11	WW

FRW_U4	dobrać właściwy lek przeciwbólowy w zależności od natężenia reakcji bólowej oraz gatunku zwierzęcia	B.U11	WW
FRW_U5	zapisać produkt leczniczy na receptę	B.U10	WW
FRW_U6	wyznaczyć okres karencji dla leku	B.U10	WW
FRW_U7	ustawicznie pogłębiać wiedzę i doskonalić umiejętności w zakresie działania i zastosowania nowych weterynaryjnych produktów leczniczych	A.U19 A.U21	WW
FRW_U8	przewidzieć konsekwencje zawodowej i etycznej odpowiedzialności za podejmowane decyzje, dotyczące stosowania leków i ich działań niepożądanych	A.U16	WW
FRW_U9	przewidywać konsekwencje zawodowej i etycznej odpowiedzialności za oddziaływanie leków na środowisko i pozostałości leków w produktach pochodzenia zwierzęcego, dobrostan zwierząt oraz kształtowanie i stan środowiska naturalnego	A.U16 B.U10	WW

KOMPETENCJE SPOŁECZNE OGÓLNE - jest gotów do: O.K1; O.K5; O.K8

Treści kształcenia:

Wykłady	45	godz.
<p>Wprowadzenie do farmakologii weterynaryjnej. Przepisy prawne dotyczące leków weterynaryjnych, klasyfikacja ATCVet. Mechanizmy działania leków, zależność efektu farmakologicznego od drogi podania i dawki leku, czynniki warunkujące drogę podania leku, czynniki wpływające na działanie leku, działania niepożądane leków, interakcje farmakodynamiczne leków.</p> <p>Elementy farmakokinetyki. Mechanizmy transportu leku przez błony komórkowe. Losy leków w ustroju (ADME), parametry farmakokinetyczne opisujące losy leków w organizmie, efekt pierwszego i drugiego przejścia, interakcje farmakokinetyczne, pozostałości leków weterynaryjnych w tkankach, okres karencji na tkanki jadalne, oddziaływanie leków i ich pozostałości na środowisko.</p> <p>Leki układu współczulnego i przywspółczulnego; agoniści i antagoniści receptorów adrenergicznych, agoniści i antagoniści receptorów muskarynowych, inhibitory acetylocholinoesterazy.</p> <p>Farmakologia ośrodkowego układu nerwowego- wprowadzenie. Leki uspokajająco-nasenne, premedykacja chirurgiczna, środki znieczulenia ogólnego. Leki przeciwdrgawkowe. Leki modyfikujące zachowanie zwierząt (leki przeciwlękowe i nasenne, trójpierścieniowe leki przeciwdepresyjne, selektywne inhibitory wychwytu serotoniny). Leki miejscowo-znieczulające, środki do znieczulenia ogólnego, środki stosowane do eutanazji zwierząt.</p> <p>Opioidowe leki przeciwbólowe, opioidy i nieopiodowe leki przeciwkaszlowe. Leki pobudzające ośrodkowy układ nerwowy (psychoanaleptyki).</p> <p>Środki zwiotczające mięśnie. Środki miejscowo znieczulające.</p> <p>Leki stosowane w chorobach układu oddechowego. Leki stosowane w odczynach alergicznych u zwierząt; histamina, receptory histaminowe, rozmieszczenie i typy receptorów histaminowych, mechanizmy działania leków przeciwhistaminowych, glikokortykosteroidy.</p> <p>Leki stosowane w chorobach przewodu pokarmowego. Leki wpływające na wydzielanie śliny. Leki pobudzające apetyt. Leki przeciwwymiotne. Leki wymiotne. Leki wpływające na wydzielanie w żołądku. Leki stosowane w czynnościowych zaburzeniach żołądkowo-jelitowych. Środki przeczyszczające i zapierające. Leki regulujące pracę wątroby. Wybrane leki regulujące funkcjonowanie układu pokarmowego zwierząt przeżuujących.</p> <p>Witaminy i minerały.</p>		
Realizowane efekty	FRW_W1, FRW_W2, FRW_W3, FRW_W4, FRW_W5, FRW_W6, FRW_W7	

Sposoby weryfikacji oraz zasady i kryteria oceny	<p>Dwa kolokwia pisemne przeprowadzane na zakończenie każdego bloku tematycznego obejmujące materiał teoretyczny z wykładów i ćwiczeń (każde kolokwium składa się z 3 pytań otwartych i 20 do 30 pytań testowych z jedną poprawną odpowiedzią).</p> <p>Za każde kolokwium student może otrzymać maksymalnie 3 pkt.</p> <p>Minimalna liczba punktów wymagana do zaliczenia kolokwium wynosi 1 pkt.</p> <p>Skala ocen: 0 pkt – niedostateczny 1 pkt. – dostateczny 1,5 pkt. – dostateczny plus 2 pkt. – dobry 2,5 pkt. – dobry plus 3 pkt. – bardzo dobry</p> <p>Kryteria końcowe: Podstawą zaliczenia zajęć w semestrze 5 jest:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Obecność na ćwiczeniach (dopuszczalna nieobecność usprawiedliwiona zaświadczeniem lekarskim). 2. Uzyskanie co najmniej 2 pkt. łącznie z obu kolokwiów przeprowadzonych w semestrze. 3. Uzyskanie średniej arytmetycznej ≥ 3.0 (dostateczny) ze wszystkich odpowiedzi ustnych, krótkich sprawdzianów pisemnych i obu kolokwiów. <p>Ocena uzyskana w semestrze 5 jest wliczana do oceny końcowej z przedmiotu Farmakologia weterynaryjna w semestrze 6 (waga 0,2).</p> <p>Wszystkie warunki zaliczenia modułu określa regulamin, podawany studentom do wiadomości na pierwszych zajęciach.</p>	14 godz.
Ćwiczenia laboratoryjne	<p>Budowa recepty lekarskiej/ weterynaryjnej. Zasady zapisywania leków gotowych, recepturowych i psychotropowych na recepcie.</p> <p>Zasady pozyskiwania i wykorzystywania informacji o weterynaryjnych produktach leczniczych.</p> <p>Ćwiczenia interaktywne w oparciu o program komputerowy- Leki wpływające na układ rozrodczy.</p> <p>Farmakologia odczynów zapalnych. Analogi prostaglandyn. Niesteroidowe leki przeciwzapalne. Leki immunosupresyjne. Pokazowe filmy eksperymentalne – Działanie przeciwbólowe badanych związków (test „przeciągania się”).</p> <p>Symulacja komputerowa – Wpływ katecholamin, adrenomimetyków oraz adrenolityków na ciśnienie tętnicze u szczura. Wpływ substancji pobudzających oraz hamujących zwoje na ciśnienie tętnicze u szczura.</p> <p>Ćwiczenia interaktywne w oparciu o program komputerowy- Leki wpływające na układ krwiotwórczy, hemostaza i zakrzepica.</p>	
Realizowane efekty uczenia się:	FRW_W1, FRW_W2, FRW_W3, FRW_W5, FRW_W6, FRW_W7, FRW_U1, FRW_U2, FRW_U5, FRW_U6, FRW_U7, FRW_U8, FRW_U9	
Sposoby weryfikacji oraz zasady i kryteria oceny	<p>Ocena wykonanych przez studenta ćwiczeń/zadań interaktywnych opartych o program komputerowy i przedłożonych pisemnych sprawozdań z tych ćwiczeń. Przyjęta skala ocen: ZAL/NZAL.</p> <p>Studenci, którzy nie zaliczyli ćwiczeń interaktywnych oraz nieobecni mają prawo do dodatkowego terminu ustalonego z asystentem prowadzącym dane ćwiczenia.</p> <p>Student jest zobowiązany uzyskać zaliczenie wszystkich ćwiczeń interaktywnych.</p> <p>Sprawdzian ustny z zakresu materiału wykładowego oraz ćwiczeniowego i seminariów.</p> <p>Odpowiedzi ustne oceniane w standardowej skali: 2-5.</p> <p>Krótkie sprawdziany pisemne z materiału wykładowego, ćwiczeniowego i seminariów (po 50%) obejmujące test (15-20 pytań z jedną poprawną odpowiedzią) lub 3 pytania otwarte opisowe.</p>	

Sprawdzian pisemny opisowy – ocena stanowi średnią arytmetyczną ocen uzyskanych za poszczególne pytania.

Kryterium zaliczenia sprawdzianu testowego – uzyskanie co najmniej 60% poprawnych odpowiedzi. Skala ocen:

poniżej 60% – niedostateczny

60-67% – dostateczny

68-76% – dostateczny plus

77-84% – dobry

85-92% – dobry plus

93-100% – bardzo dobry

Seminarium	16	godz.
-------------------	-----------	--------------

Wprowadzenie do farmakologii weterynaryjnej. Czynniki wpływające na działanie leków, mechanizmy działania leków, mechanizmy interakcji leków, elementy farmakokinetyki.

Farmakologia układu endokrynnego. Hormonoterapia. Glikokortykosteroidy.

Farmakologia układu rozrodczego. Leki wpływające na układ rozrodczy.

Niesteroidowe leki przeciwzapalne. Preparaty chondroprotektoryjne.

Farmakologia układu krążenia. Leki działające na układ sercowo-naczyniowy, leki pobudzające czynność serca, glikozydy nasercowe, leki rozszerzające naczynia stosowane w niewydolności m. sercowego, leki przeciwostrymiczne, leki obniżające ciśnienie tętnicze, leki zmniejszające stężenie lipidów w surowicy.

Leki moczopędne. Terapia wodno-elektrolitowa.

Krew i układ krwiotwórczy. Hemostaza i zakrzepica. Farmakoterapia wstrząsu i stanów nagłych.

Realizowane efekty uczenia się:	FRW_W1, FRW_W2, FRW_W3, FRW_W5, FRW_W6, FRW_W7, FRW_U1, FRW_U2, FRW_U7, FRW_U8, FRW_U9, FRW_K1, FRW_K3
---------------------------------	--

Sposoby weryfikacji oraz zasady i kryteria oceny	Zaliczenie w ramach części ćwiczeniowej
--	---

Literatura:

	Papich M.G, Leki w weterynarii. Małe i duże zwierzęta. Wyd. Elsevier Urban & Partner, Wrocław, 2011.
Podstawowa	Roliński Z. Farmakologia i farmakoterapia weterynaryjna. Wyd. PWRiL, Warszawa 2012.
	Kania B.F. Nowoczesna farmakologia weterynaryjna i terapia. Wyd. MedPharm Polska, Wrocław, 2011.
	BSAVA Small Animal Formulary, 10th Edition, Part A: Canine and Feline
	Leki po Dyplomie WETERYNARIA 2014.
Uzupełniająca	Urzędowy Wykaz Produktów Leczniczych dopuszczonych do obrotu na terytorium Rzeczypospolitej Polskiej - Obwieszczenie Prezesa Urzędu Rejestracji Produktów Leczniczych, Wyrobów Medycznych i Produktów Biobójczych z dnia 13 marca 2015 r. w sprawie ogłoszenia Urzędowego Wykazu Produktów Leczniczych dopuszczonych do obrotu na terytorium Rzeczypospolitej Polskiej.

Struktura efektów kształcenia:

Dyscyplina	Dziedzina nauk weterynaryjnych, dyscyplina: weterynaria	5,0	ECTS
Dyscyplina			

Struktura aktywności studenta:

zajęcia realizowane z bezpośrednim udziałem prowadzącego	80	godz.	2,6	ECTS
w tym:				
wykłady	45	godz.		
ćwiczenia i seminaria	30	godz.		
konsultacje	5	godz.		
udział w badaniach	0	godz.		

obowiązkowe praktyki i staże	0	godz.		
udział w egzaminie i zaliczeniach	0	godz.		
zajęcia realizowane z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość		godz.		ECTS
praca własna	60	godz.	2,4	ECTS