

Opis zajęć (syllabus).

Nazwa zajęć:	Patomorfologia Moduł 3	ECTS	6
Nazwa zajęć w j. angielskim:	Pathomorphology Module 3		
Zajęcia dla kierunku studiów:	Weterynaria		

Język wykładowy:	polski	Poziom studiów:1	
Forma studiów:	☒ stacjonarne ☐ niestacjonarne	Status zajęć: ☐ podstawowe ☒ obowiązkowe ☒ kierunkowe ☐ do wyboru	Numer semestru: 7 X semestr zimowy ☐ semestr letni
Rok akademicki, od którego obowiązuje opis (rocznik):		2022/23	Numer katalogowy: WET-W-JMSNS-07Z-K57_22

Koordinator zajęć:	Prof. dr hab. Rafał Sapierzyński, prof. SGGW
Prowadzący zajęcia:	Nauczyciele akademicki Instytutu Medycyny Weterynaryjnej, Katedry Patologii i Diagnostyki Weterynaryjnej. Doktoranci zgodnie z obowiązującym wewnętrznym aktem prawnym. Inni specjaliści w zależności od potrzeb i możliwości.
Założenia, cele i opis zajęć:	Celem nauczania jest: C1 - poznanie, przyswojenie i utrwalenie wiedzy z zakresu anatomii patologicznej zwierząt, metod wykonywania sekcji zwłok różnych gatunków zwierząt domowych, interpretacji stwierdzanych nieprawidłowości oraz nabycie umiejętności pisanie protokołu badania sekcyjnego C2 - opanowanie umiejętności pobierania, przechowywania i przesyłania materiału do badań histopatologicznych, także nabycie umiejętności w interpretacji wyników takich badań. C3 - nabycie umiejętności wykonywania podstawowych badań mikroskopowych - cytologicznych: pobierania materiału, wykonywania rozmazów, barwienia, obserwacji mikroskopowej, a także interpretacji obrazu cytologicznego. Student nauczy się teoretycznych informacji w następujących zagadnieniach: • Badanie cytopatologiczne. Wskazania, metody pobierania materiału, wykonywanie rozmazów. Interpretacja wyniku badania cytopatologicznego. Badanie cytopatologiczne. Przykłady obrazów cytopatologicznych: zapalenia, nowotworzenie. • Patomorfologia układu rozrodczego żeńskiego. Zaburzenia rozwojowe i zmiany wsteczne, zapalenie, nowotworzenie w obrębie układu rozrodczego żeńskiego. Patomorfologia gruczołu sutkowego • Patomorfologia układu rozrodczego męskiego. Jądra, gruczoł krokowy, nasieniowody i prącie. Zaburzenia rozwojowe i zaburzenia spermatogenezy, zaburzenia w krążeniu, zapalenie, nowotwory jąder. Patologia prostaty. • Patomorfologia układu dokrewnego - nadnercza, część wewnątrzwydzielnicza trzustki, układ komórek APUD. • Patomorfologia układu dokrewnego - przysadka, tarczyca i przytarczycy. • Patomorfologia skóry - wiadomości ogólne. Metody badania skóry - badanie mikroskopowe. Zaburzenia wrodzone, fizyczne i chemiczne uszkodzenie skóry. • Patomorfologia skóry - choroby wywołane przez czynniki biologiczne (wirusy, bakterie, grzyby, algi oraz pasożyty) • Patomorfologia skóry: choroby o podłożu immunologicznym, choroby o niewyjaśnionej etiologii. Nowotwory skóry. • Patomorfologia narządu ruchu - kości. Budowa i funkcja, odpowiedź na czynniki uszkadzające. Metody badania kości. Zaburzenia wrodzone, zmiany wsteczne. Zapalenia, choroby metaboliczne. Nowotwory kości. • Patomorfologia narządu ruchu - stawy i mięśnie. Budowa i funkcja, odpowiedź na czynniki uszkadzające. Metody badania mięśni i stawów. Zaburzenia wrodzone, zwyrodnienie oraz nowotwory stawów i mięśni. • Patomorfologia układu nerwowego. Ośrodkowy układ nerwowy, nerwy obwodowe (RS). • Patomorfologia narządów zmysłów. Wybrane zagadnienia z patologii gałki ocznej, ucha wewnętrznego i zewnętrznego. • Wprowadzenie do weterynarii sądowej. Tanatologia. Ewolucja definicji śmierci. Patomorfologia wstrząsu. Rany postrzałowe. Uraz mechaniczny. Porażenie prądem elektrycznym. Zarys patomorfologiczny wybranych zatruc. Dokumentacja: skierowanie do sekcji, powołanie biegłego. Badanie sekcyjne zwierząt dla celów sądowych; dokumentacja badań; pobieranie i przechowywanie materiału do badań toksykologicznych; zabezpieczanie pocisków; przekazywanie pobranego materiału i wyników badań.

		- Patologia noworodków – szczenięta, kocięta i zwierzęta gospodarskie. Wywiad kliniczny. Fizjologiczny czas trwania ciąży. Rozwój osobniczy. Przyczyny poronień – zakaźne i niezakaźne. Określanie wieku poronionego płodu. Śmiertelność noworodków i młodych zwierząt, przyczyny upadków. Wady rozwojowe z uwzględnieniem predylekcji rasowych. Patomorfologia wybranych chorób zakaźnych i pasożytniczych młodych zwierząt. Przesyłanie materiału do badań anatomopatologicznych i bakteriologicznych; metodyka badań sekcyjnych płodu/novorodka. Student nabędzie umiejętności: - opisywania i poprawnej interpretacji zmian anatomopatologicznych stwierdzonych w czasie wykonywanej przez siebie sekcji zwierząt - pobierać materiał do badań cytopatologicznych, wykonywać rozmazy cytologiczne oraz poprawnie interpretować wyniki badania cytopatologicznego.		
Formy dydaktyczne, liczba godzin:		a) Wykłady; liczba godzin 30; b) Ćwiczenia seminaryjne: liczba godzin 6 c) Ćwiczenia oparte na samodzielnym wykonywaniu sekcji zwłok zwierząt liczba godzin 8; d) Ćwiczenia oparte na samodzielnym wykonywaniu badań cytologicznych liczba godzin 4 e) Repetytorium z histopatologii; liczba godzin 4; KOŁOKWIA I ZALICZENIA liczba godzin 8 f) W zależności od uwarunkowań zewnętrznych, które uniemożliwiają przeprowadzenie zajęć w formie zaplanowanej dopuszcza się zmianę form dydaktycznych.		
Metody dydaktyczne:		Wykłady, prezentacje multimedialne, seminaria, samodzielna praca w pracowni histopatologicznej, samodzielna praca w sali sekcyjnej – przeprowadzanie sekcji zwłok, repetytorium z histopatologii. W zależności od uwarunkowań zewnętrznych, które uniemożliwiają przeprowadzenie zajęć w formie zaplanowanej dopuszcza się zmianę metod dydaktycznych.		
Wymagania formalne i założenia wstępne:		Student dysponuje wiedzą na poziomie bardzo dobrym z następujących przedmiotów: anatomia prawidłowa, anatomia topograficzna, histologia, fizjologia, fizjopatologia, immunologia, mikrobiologia, parazytologia, patomorfologia moduł 1, patomorfologia moduł 2. Student potrafi pracować z mikroskopem świetlnym. Student potrafi samodzielnie wykonać sekcję zwłok zwierząt.		
Efekty uczenia się:		treść efektu przypisanego do zajęć:	Odniesienie do efektu. kierunkowego	Siła dla ef. kier*
Wiedza: (absolwent zna i rozumie)	W1	wiedze teoretyczną z zakresu patologii ogólnej zwierząt, patologii szczegółowej zwierząt, rozpoznaje zmiany histopatologiczne w wycinkach narządów pobranych od chorych zwierząt	B.W1, B.W2, B.W3, B.W4	3
	W2	zaburzenia na poziomie komórki, tkanki, narządu, układu i organizmu w przebiegu choroby;	B.W2	3
	W3	mechanizmy patologii narządowych i ustrojowych;	B.W3	3
	W4	jak analizować i właściwie interpretować dane kliniczne oraz wyniki badań laboratoryjnych i dodatkowych	B.W4	3
Umiejętności: (absolwent potrafi)	U1	wykonać sekcję zwłok psa, kota, świni, przeżuwacza i konia, łącznie z interpretacją zmian makroskopowych, potrafi powiązać obraz zmian z jednostkami chorobowymi oraz jest w stanie powiązać zależności pomiędzy zmianami w różnych narządach wewnętrznych;	B.U16, B.U6, B.U8	3
	U2	rozpoznawać podstawowe procesy patologiczne w badaniu histopatologicznym.	B.U6	3
	U3	pobrać materiał tkankowy do badań histopatologicznych (wycinki narządów wewnętrznych, patologiczne tkanki usunięte w trakcie zabiegów) odpowiednio go zabezpieczyć i właściwie przesłać do laboratorium histopatologicznego, potrafi zinterpretować wynik badania histopatologicznego	B.U6	3
	U4	pobrać, zabezpieczyć i zna zasady transportu próbek oraz wykonywania standardowych testów laboratoryjnych, a także prawidłowo analizuje i interpretuje wyniki badań laboratoryjnych	B.U8	3
	U5	wdrożyć właściwe procedury w przypadku stwierdzenia choroby podlegającej obowiązkowi zgłaszania;	B.U8	3
Kompetencje: (absolwent jest gotów do)	K1	praktycznego wykorzystania zdobytej wiedzy i nabytych umiejętności,	KS.4, KS.5	3
	K2			

Treści programowe zapewniające uzyskanie efektów uczenia się:		• Badanie cytopatologiczne. Wskazania, metody pobierania materiału, wykonywanie rozmazów. Interpretacja wyniku badania cytopatologicznego. Badanie cytopatologiczne. Przykłady obrazów cytopatologicznych: zapalenia, nowotworzenie. • Patomorfologia układu rozrodczego żeńskiego. Zaburzenia rozwojowe i zmiany wsteczne, zapalenie, nowotworzenie w obrębie układu rozrodczego żeńskiego. Patomorfologia gruczołu sutkowego • Patomorfologia układu rozrodczego męskiego. Jądra, gruczoł krokowy, nasieniowody i prącie. Zaburzenia rozwojowe i zaburzenia spermatogenezy, zaburzenia w krążeniu, zapalenie, nowotwory jąder. Patologia prostaty. • Patomorfologia układu dokrewnego - nadnercza, część wewnątrzwydzielnicza trzustki, układ komórek APUD. • Patomorfologia układu dokrewnego - przysadka, tarczyca i przytarczycy. • Patomorfologia skóry - wiadomości ogólne. Metody badania skóry - badanie mikroskopowe. Zaburzenia wrodzone, fizyczne i chemiczne uszkodzenie skóry. • Patomorfologia skóry - choroby wywołane przez czynniki biologiczne (wirusy, bakterie, grzyby, algi oraz pasożyty) • Patomorfologia skóry: choroby o podłożu immunologicznym, choroby o niewyjaśnionej etiologii. Nowotwory skóry. • Patomorfologia narządu ruchu - kości. Budowa i funkcja, odpowiedź na czynniki uszkodzające. Metody badania kości. Zaburzenia wrodzone, zmiany wsteczne. Zapalenia, choroby metaboliczne. Nowotwory kości. • Patomorfologia narządu ruchu - stawy i mięśnie. Budowa i funkcja, odpowiedź na czynniki uszkodzające. Metody badania mięśni i stawów. Zaburzenia wrodzone, zwyrodnienie oraz nowotwory stawów i mięśni. • Patomorfologia układu nerwowego. Ośrodkowy układ nerwowy, nerwy obwodowe (RS). • Patomorfologia narządów zmysłów. Wybrane zagadnienia z patologii gałki ocznej, ucha wewnętrznego i zewnętrznego. • Wprowadzenie do weterynarii sądowej. Tanatologia. Ewolucja definicji śmierci. Patomorfologia wstrząsu. Rany postrzałowe. Uraz mechaniczny. Porażenie prądem elektrycznym. Zarys patomorfologiczny wybranych zatruć. Dokumentacja: skierowanie do sekcji, powołanie biegłego. Badanie sekcyjne zwierząt dla celów sądowych; dokumentacja badań; pobieranie i przechowywanie materiału do badań toksykologicznych; zabezpieczanie pocisków; przekazywanie pobranego materiału i wyników badań. • Patologia noworodków – szczenięta, kocięta i zwierzęta gospodarskie. Wywiad kliniczny. Fizjologiczny czas trwania ciąży. Rozwój osobniczy. Przyczyny poronień – zakaźne i niezakaźne. Określanie wieku poronionego płodu. Śmiertelność noworodków i młodych zwierząt, przyczyny upadków. Wady rozwojowe z uwzględnieniem predylekcji rasowych. Patomorfologia wybranych chorób zakaźnych i pasożytniczych młodych zwierząt. Przesyłanie materiału do badań anatomopatologicznych i bakteriologicznych; metodyka badań sekcyjnych płodu/noworodka. • Opisywanie i poprawna interpretacja zmian anatomopatologicznych stwierdzonych w czasie wykonywanej przez siebie sekcji zwierząt. • Pobieranie materiału do badań cytopatologicznych, wykonywać rozmazy cytologiczne oraz poprawnie interpretować wyniki badania cytopatologicznego.		
		Studenta obowiązuje • czynny udział w ćwiczeniach, systematyczne przygotowywanie się do zajęć (plan poszczególnych zajęć znajduje się w gablocie informacyjnej), co może być weryfikowane przez nauczyciela akademickiego w trakcie ćwiczeń laboratoryjnych. • Studenci zobowiązani są do obecności na ćwiczeniach, dopuszczalne są maksymalnie 3 nieobecności. • Obowiązują dwa terminy każdego zaliczenia (bez względu na ich formę: ustna, pisemna, praktyczna). W semestrze 7 odbywają się dwa kolokwia pisemne. Kolokwium z cytologii klinicznej. W części praktycznej student otrzymuje 3 preparaty cytologiczne, z których 2 musi rozpoznać poprawnie. Po zaliczeniu części praktycznej część pisemna kolokwium z obowiązującego materiału wykładowego wraz z zalecaną literaturą (zaliczenie tej części wymaga uzyskania co najmniej 6 z 9 możliwych punktów – szacunkowo jest to około 70% materiału). Trzy pytania, każde z pytań zostaje ocenione w skali 0-3 pkt, łącznie można uzyskać 9 pkt. • 0-5,5 pkt – ocena niedostateczna • 6 – 6,5 pkt – ocena dostateczna		
Sposób weryfikacji efektów uczenia się:				

	• 7 - 7,5 pkt – ocena dostateczna plus • 8 pkt – ocena dobra • 8,5 pkt - dobry plus • 9 pkt – ocena bardzo dobra W przypadku niezaliczenia kolokwium w 1 terminie i zaliczeniem go w drugim terminie ocena końcowa z kolokwium jest średnią arytmetyczną z obu ocen z danego kolokwium. Kolokwium z diagnostyki sekcyjnej cz. 1. Kolokwium z obowiązującego materiału wykładowego z semestru 6 wraz z zalecaną literaturą (zaliczenie tej części wymaga uzyskania co najmniej 6 z 9 możliwych punktów – szacunkowo jest to około 70% materiału). Trzy pytania, każde z pytań może zostać ocenione w skali 0-3 pkt, łącznie można uzyskać 9 pkt. • 0-5,5 pkt – ocena niedostateczna • 6 – 6,5 pkt – ocena dostateczna • 7 - 7,5 pkt – ocena dostateczna plus • 8 pkt – ocena dobra • 8,5 pkt - dobry plus • 9 pkt – ocena bardzo dobra W przypadku niezaliczenia kolokwium w 1 terminie i zaliczeniem go w drugim terminie ocena końcowa z kolokwium jest średnią arytmetyczną z obu ocen z danego kolokwium. Warunki uzyskania zaliczenia semestru jest spełnienie wszystkich poniższych kryteriów: • Studenci zobowiązani są do obecności na wszystkich ćwiczeniach (dopuszczalnych jest maksymalnie 3 nieobecności), ale bezwzględnie na co najmniej niż 12 zajęciach ćwiczeniowych. • W wyjątkowych przypadkach istnieje teoretyczna możliwość odrobienia stosownych ćwiczeń po uprzednim zgłoszeniu – z co najmniej 24 godzinnym wyprzedzeniem – do nauczyciela prowadzącego grupę, z którą student chce odrobić ćwiczenia, pod warunkiem, że w tym dniu będą wolne miejsca. • Warunkiem zaliczenia semestru jest zaliczenie na ocenę co najmniej dostateczną kolokwium z patologii ogólnej i kolokwium z cytologii klinicznej, zdania zaliczenia praktycznego z techniki sekcyjnej oraz obecność na co najmniej 12 zajęciach ćwiczeniowych. • Ocena końcowa zaliczenia semestru jest średnią ocen z kolokwiów z diagnostyki sekcyjnej i kolokwium z cytologii klinicznej – na podstawie opinii nauczyciela prowadzącego daną grupę dziekańską końcowa ocena zaliczania semestru może być obniżona lub podwyższona o 0,5 stopnia w zależności od aktywności studenta lub jej braku w trakcie zajęć laboratoryjnych, w tym faktu dostarczenia protokołu sekcji zwłok lub dostarczenia protokołu niekompletnego, przy czym niedostarczenie protokołu sekcji zwłok lub dostarczenie protokołu niekompletnego skutkuje obniżeniem oceny o 0,5. • Niezaliczenie co najmniej jednego kolokwium lub zaliczenia praktycznego techniki sekcyjnej w 2 terminach skutkuje NIEZALICZENIEM SEMESTRU - brak zaliczenia kolokwiów diagnostyki sekcyjnej i kolokwium z cytologii klinicznej lub zaliczenia praktycznego techniki sekcyjnej w 2 terminach skutkuje NIEZALICZENIEM SEMESTRU
Szczegóły dotyczące sposobów weryfikacji i form dokumentacji osiągniętych efektów uczenia się:	Ocena zdobyta w czasie kolokwium lub zaliczenia przedmiotu wpisana do listy obecności na zajęciach, wpis do eHMS.
Elementy i wagi mające wpływ na ocenę końcową:	ZASADY ZALICZENIA KOŃCOWEGO Z PRZEDMIOTU PATOMORFOLOGIA Do zaliczenia przedmiotu studenci muszą opanować wiadomości • z podręcznika „Patologia Ogólna Zwierząt” Sapieryński Rafał (red.), wyd. SGGW, • z materiałów wykładowych (konspekty dostępne na platformie Moodle), • z materiałów dodatkowych (dostępne na platformie Moodle), • z materiałów pomocniczych do ćwiczeń z histopatologii zwierząt (skrypt), oraz: • uzyskać pozytywną ocenę końcową semestru 7 (Patomorfologia 3) • uzyskać pozytywną ocenę z egzaminu końcowego z Patomorfologii

	Przy ocenie końcowej bierze się pod uwagę zarówno ocenę zaliczającą semestr 7 (30% oceny końcowej), jak i ocenę z egzaminu końcowego (70% oceny końcowej) według zasad przedstawionych poniżej. Ocena końcowa zaliczenia semestru przeliczana jest na punkty, na podstawie których zostanie ustalona ocena końcowa (patrz dalej): OCENY Z ZALICZENIA ĆWICZEŃ (30 % OCENY KOŃCOWEJ) • NIEDOSTATECZNA – 0 pkt. oceny końcowej • DOSTATECZNA – 20 pkt. oceny końcowej • DOSTATECZNA PLUS – 22 pkt. oceny końcowej • DOBRA – 25 pkt. oceny końcowej • DOBRA PLUS – 27 pkt. oceny końcowej • BARDZO DOBRA – 30 pkt oceny końcowej Przedmiot kończy się egzaminem pisemnym, który obejmuje 70 pytań (pytania typu test jednokrotnego wyboru; krótkie pytania otwarte; ryciny zmian makroskopowych, ryciny zmian mikroskopowych), w tym pytania z patologii szczegółowej, patologii ogólnej i histopatologii. Studenci otrzymują kartę z pytaniami zawierającą miejsca na udzielenie odpowiedzi. Egzamin trwa 60 minut. Fotografie (o ile zostały włączone do egzaminu końcowego) do wybranych pytań są prezentowane na ekranie przez 30 sekund każda. OCENY Z EGZAMINU KOŃCOWEGO (70 % OCENY KOŃCOWEJ) • 0-49 pytań - NIEDOSTATECZNA – 0 pkt. oceny końcowej • 50-54 pytania - DOSTATECZNA – 50 pkt. oceny końcowej • 55-59 pytań - DOSTATECZNA PLUS – 55 pkt. oceny końcowej • 60-64 pytania - DOBRA – 60 pkt. oceny końcowej • 65-67 pytań - DOBRA PLUS – 65 pkt. oceny końcowej • 68-70 pytań – BARDZO DOBRA - 70 pkt. oceny końcowej OCENA KOŃCOWA JEST USTALANA NA PODSTAWIE SUMY PUNKTÓW UZYSKANYCH NA KONIEC SEMESTRU 7 I EGZAMINU KOŃCOWEGO, według poniższej punktacji • 0- 69 pkt - NIEDOSTATECZNA • 70-75 pkt. - DOSTATECZNA • 76-81 pkt. - DOSTATECZNA PLUS • 82-87 pkt. - DOBRA • 88-93 pkt. - DOBRA PLUS • 94-100 pkt. – BARDZO DOBRA
Miejsce realizacji zajęć:	Wydział Medycyny Weterynaryjnej, sala sekcyjna, sala dydaktyczna Zakładu Patomorfologii Zwierząt.
Literatura podstawowa i uzupełniająca: 1. Wykłady: patologia ogólna 30 godz. 2. Wykłady: patologia szczegółowa 60 godz. 3. Materiały przesyłane drogą elektroniczną przez nauczycieli prowadzących wykłady. 4. Skrypt do zajęć praktycznych z histopatologii: Materiały pomocnicze do ćwiczeń z histopatologii zwierząt. (SGGW edit. E. Malicka) 5. Skrypt do zajęć praktycznych z sekcji zwłok zwierząt: Sekcja zwłok zwierząt (SGGW edit. E. Malicka) 6. Patologia ogólna zwierząt (Wydawnictwo SGGW, Warszawa, 2015, edit. R. Sapieryński) 7. Onkologia praktyczna psów i kotów. (Wydawnictwo Elsevier Polska ,Urban & Partner, Rafał A. Sapieryński) 8. Sapieryński R.: Atlas Cytologii Psów i Kotów. Prezentacja Wybranych Przypadków. Wydawnictwo Galaktyka, Warszawa 2014.	
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:	 h
Łączna liczba punktów ECTS, którą student uzyskuje na zajęciach wymagających bezpośredniego udziału nauczycieli akademickich lub innych osób prowadzących zajęcia:	 ECTS