

Opis zajęć (sylabus).

Nazwa zajęć:	Patomorfologia Moduł 1	ECTS	8
Nazwa zajęć w j. angielskim:	Pathomorphology Module 1		
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 type="checkbox"/> podstawowe <input checked="" type="checkbox"/> obowiązkowe <input checked="" type="checkbox"/> kierunkowe <input type="checkbox"/> do wyboru	Numer semestru: 1	<input checked="" type="checkbox"/> semestr zimowy <input type="checkbox"/> semestr letni
Rok akademicki, od którego obowiązuje opis (rocznik):		2022/23	Numer katalogowy: WET-W-JMSNS-05Z-K57_22

Koordynator zajęć:	Prof. dr hab. Rafał Sapierzyński, prof. SGGW
Prowadzący zajęcia:	Nauczyciele akademicy 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:	<p>Celem nauczania jest:</p> <p>C1- poznanie, przyswojenie i utrwalenie wiedzy z zakresu anatomii patologicznej/patomorfologii zwierząt, metod wykonywania sekcji zwłok różnych gatunków zwierząt domowych C2 - opanowanie umiejętności wykonania sekcji zwłok oraz zinterpretowanie stwierdzonych zmian, sporządzenie wyniku sekcji zwłok, pobierania, przechowywania i przesyłania materiału do badań histopatologicznych także nabycie umiejętności w interpretacji wyników takich badań.</p> <p>Studenci poznają teoretyczne wiadomości odnośnie patologii ogólnej, w tym:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Wprowadzenie do patologii. Krótki rys historyczny, definicje, pochodzenie. Podstawy cytopatologii, Czynniki uszkodzające. Mechanizmy uszkodzenia odwracalnego i nieodwracalnego komórki. • Śmierć komórki (martwica, apoptoza, autoliza pośmiertna) oraz organizmu - oznaki śmierci. Uszkodzenie postępujące - zwyrodnienie. • Zaburzenia gospodarki wodnej, Zwyrodnienie gospodarki tłuszczowej, Zaburzenie gospodarki węglowodanami. Uszkodzenie postępujące - zwyrodnienie. Zwyrodnienia białkowe (zwyrodnienie szkliste, skrobiawica, zwyrodnienie białek tkanki łącznej, nieprawidłowe rogowacenie. Uszkodzenie postępujące - zwyrodnienie. Zaburzenia gospodarki barwnikami, zaburzenia gospodarki mineralnej. Zaburzenia wzrostu komórek i tkanek. • Zanik, rozrost, przerost, odrost, metaplasja, dysplazja. Zaburzenia wzrostu komórek i tkanek. • Zaburzenia rozwojowe - przyczyny, mechanizmy i teratogeneza formalna. Zaburzenia w krążeniu. • Zmiany objętości krwi, wynacynienia, obrzęk, wstrząs. Zaburzenia w krążeniu. Zakrzepica i zatorowość, zawały, nieprawidłowe zespolenia naczyniowe, tętniaki i żyłaki. • Zapalenie - czynniki zapaleniotwórcze - mechanizm reakcji zapalnej. Patomorfologia zapalenia ostrego. Zapalenie - zapalenie przewlekłe, przyczyny, mechanizm oraz patomorfologia zapalenie przewlekłego. Reperacja oraz gojenie ran. • Nowotworzenie. Przyczyny nowotworów - karcinogeny. Mechanizm karcinogenezy. Onkogeny, wirusy onkogenne. Nowotworzenie - występowanie, budowa nowotworu, klasyfikacja nowotworów. Nowotwory - wzrost i rozprzestrzenianie się nowotworów, wpływ nowotworu na organizm gospodarza. Przykłady nowotworów. Rozpoznawanie nowotworów. Wprowadzenie do onkologii klinicznej. • Choroby o podłożu immunologicznym. Nadwrażliwości, choroby autoimmunologiczne, niedobory immunologiczne. Mechanizm, obraz patomorfologiczny, przykłady jednostek chorobowych. <p>Student nabędzie umiejętności:</p>

		<ul style="list-style-type: none"> • zapozna się z techniką wykonywania sekcji zwłok zwierząt domowych, • nauczy się wykonywać sekcję zwłok zwierząt różnych gatunków, • nauczy się opisywać i rozpoznawać zmiany sekcyjne, • a także sporządzać protokół sekcji zwłok. • Rozpoznawania wybranych zmian patologicznych na poziomie mikroskopowym. 		
Formy dydaktyczne, liczba godzin:		a) wykłady; liczba godzin 30; b) zajęcia seminaryjne; liczba godzin 6; c) Ćwiczenia oparte na samodzielnym wykonywaniu sekcji zwłok zwierząt.....; liczba godzin 12; d) Ćwiczenia oparte na samodzielnym wykonywaniu obserwacji histopatologicznych, liczba godzin 15; e) Kolokwia i zaliczenia; liczba godzin 12;	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.	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 z następujących przedmiotów: Anatomia zwierząt 2, Anatomia topograficzna, Histologia i embriologia 2, Fizjologia zwierząt 2, Immunologia, Mikrobiologia 2, Parazytologia i inwazjologia 1, potrafi pracować z mikroskopem świetlnym.		
Efekty uczenia się:		treść efektu przypisanego do zajęć:	Odniesienie do efektu kierunkowego	Siła dla ef. kier*
Wiedza: (absolwent zna i rozumie)	W1	posiada wiedzę teoretyczną z zakresu patologii ogólnej zwierząt	B.W.1; B.W.2; B.W.3; B.W.10 A.W.1	3 2
	W2	rozumie znaczenie patologii ogólnej i szczegółowej w rozwoju choroby, ujawnieniu objawów klinicznych oraz przebiegu procesu terapeutycznego	B.W.1; B.W.2; B.W.3	3
	W3	wie jak wykonać sekcje zwłok zwierzęcia towarzyszącego i zwierzęcia gospodarskiego	B.W.4; B.W.8; B.W.15	3
	W4	zna procesy patologiczne na poziomie komórki, tkanki, narządu, układu i organizmu w przebiegu choroby, zna objawy anatomopatologiczne i ich przyczyny	B.W.1; B.W.2; B.W.3 A.W.1; A.W.12	3 1
	W5	student zna zasady BHP obowiązujące w trakcie wykonywania sekcji zwłok zwierząt oraz pracy w laboratorium histopatologicznym.	C.W.3	3
Umiejętności: (absolwent potrafi)	U1	potrafi wykonać sekcje zwłok zwierząt.	B.U.16	3
	U2	potrafi rozpoznawać podstawowe procesy patologiczne w badaniu histopatologicznym	B.U.6; B.U.8	3
	U3	posługuje się polską i łacińską nomenklaturą medyczną	C.U.1	3
	U4	potrafi pobrać materiał tkankowy do badań histopatologicznych (wycinki narządów wewnętrznych, patologiczne tkanki usunięte w trakcie zabiegów, bioptaty tkankowe) odpowiednio zabezpieczyć i właściwie przesać do laboratorium histopatologicznego.	B.U.6	3
Kompetencje: (absolwent jest gotów do)	K1	jest gotowy do stosowania posiadanej wiedzy i umiejętności w dalszych etapach kształcenia	KS.4; KS.5; KS.8; KS.9 KS.1; KS.2; KS.6; KS.7 KS.3	3
	K2	ma świadomość posiadanej wiedzy oraz korzyści płynących z wymiany poglądów i jest gotów do dzielenia się swoimi kompetencjami z członkami zespołu lekarsko-weterynaryjnego oraz właścicielami zwierząt	KS.1; KS.2; KS.3; KS.4; KS.7; KS.8; KS.9 KS.5; KS.6	3
	K3	a świadomość konieczności ustawicznego kształcenia i jest gotowy do regularnego pogłębiania wiedzy, wykorzystując źródła naukowe	KS.1; KS.2; KS.4; KS.6;	3

KS.7; KS.8
KS.3; KS.5;
KS.9

		KS.7; KS.8 KS.3; KS.5; KS.9	
<p>Treści programowe zapewniające uzyskanie efektów uczenia się:</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Wprowadzenie do patologii. Krótki rys historyczny, definicje, pochodzenie. Podstawy cytopatologii, Czynniki uszkodzające. Mechanizmy uszkodzenia odwracalnego i nieodwracalnego komórki. • Śmierć komórki (martwica, apoptoza, autoliza pośmiertna) oraz organizmu - oznaki śmierci. Uszkodzenie postępujące - zwyrodnienie. • Zaburzenia gospodarki wodnej, Zwyrodnienie gospodarki tłuszczowej, Zaburzenie gospodarki węglowodanami. Uszkodzenie postępujące - zwyrodnienie. Zwyrodnienia białkowe (zwyrodnienie szkliste, skrobiawica, zwyrodnienie białek tkanki łącznej, nieprawidłowe rogowacenie. Uszkodzenie postępujące - zwyrodnienie. Zaburzenia gospodarki barwnikami, zaburzenia gospodarki mineralnej. Zaburzenia wzrostu komórek i tkanek. • Zanik, rozrost, przerost, odrost, metaplasja, dysplazja. Zaburzenia wzrostu komórek i tkanek. • Zaburzenia rozwojowe - przyczyny, mechanizmy i teratogeneza formalna. Zaburzenia w krążeniu. • Zmiany objętości krwi, wynaczynienia, obrzęk, wstrząs. Zaburzenia w krążeniu. Zakrzepica i zatorowość, zawały, nieprawidłowe zespolenia naczyniowe, tętniaki i żyłaki. • Zapalenie - czynniki zapaleniotwórcze - mechanizm reakcji zapalnej. Patomorfologia zapalenia ostrego. Zapalenie - zapalenie przewlekłe, przyczyny, mechanizm oraz patomorfologia zapalenie przewlekłego. Reperacja oraz gojenie ran. • Nowotworzenie. Przyczyny nowotworów - karcinogeny. Mechanizm karcinogenezy. Onkogeny, wirusy onkogenne. Nowotworzenie - występowanie, budowa nowotworu, klasyfikacja nowotworów. Nowotwory - wzrost i rozprzestrzenianie się nowotworów, wpływ nowotworu na organizm gospodarza. Przykłady nowotworów. Rozpoznawanie nowotworów. Wprowadzenie do onkologii klinicznej. • Choroby o podłożu immunologicznym. Nadwrażliwości, choroby autoimmunologiczne, niedobory immunologiczne. Mechanizm, obraz patomorfologiczny, przykłady jednostek chorobowych. • Zapoznanie się z techniką wykonywania sekcji zwłok zwierząt domowych, • Nauczenie się wykonywać sekcję zwłok zwierząt różnych gatunków, • Nauczenie się opisywać i rozpoznawać zmiany sekcyjne, • Nauczenie się sporządzać protokół sekcji zwłok. • Rozpoznawania wybranych zmian patologicznych na poziomie mikroskopowym. 		
<p>Sposób weryfikacji efektów uczenia się:</p>	<p>Studenta obowiązuje</p> <ul style="list-style-type: none"> • 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). <p>W semestrze 5 odbywają się dwa kolokwia pisemne:</p> <p>Kolokwium pisemne z techniki sekcyjnej, w tym weryfikacja znajomości przepisów BHP. Kolokwium z techniki sekcyjnej – student zna zasady wykonywania sekcji zwłok różnych gatunków zwierząt, zna zasady obowiązujące przy opisywaniu zmian w obrębie narządów wewnętrznych i całych zwłok, wie jak pobiera się materiał do badania histopatologicznego, zna zasady obowiązujące przy utrwalaniu materiału, jego obróbce i przesyłania do laboratorium, zna zasady bezpieczeństwa i higieny pracy w sali sekcyjnej. Zaliczenie kolokwium 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.</p>		

	<ul style="list-style-type: none"> • 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 <p>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.</p> <p>Kolokwium pisemne z patologii ogólnej. W części praktycznej student otrzymuje 3 preparaty histopatologiczne, 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.</p> <ul style="list-style-type: none"> • 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 <p>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.</p> <p>W zależności od uwarunkowań zewnętrznych, które uniemożliwiają przeprowadzenie weryfikacji w formie zaplanowanej dopuszcza się zmianę form weryfikacji efektów uczenia się.</p>
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:	<p>Warunki uzyskania zaliczenia semestru jest spełnienie wszystkich poniższych kryteriów:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Studenci zobowiązani są do obecności na wszystkich ćwiczeniach (dopuszczalnych jest maksymalnie 3 nieobecności), ale bezwzględnie na co najmniej 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 techniki sekcyjnej oraz obecność na co najmniej 12 zajęciach ćwiczeniowych. • Ocena końcowa zaliczenia semestru jest średnią ocen z dwóch powyższych zaliczonych kolokwiów, dodatkowo 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. <p>Niezaliczenie co najmniej jednego kolokwium w 2 terminach skutkuje NIEZALICZENIEM SEMESTRU - brak zaliczenia kolokwium z techniki sekcyjnej lub/i kolokwium z patologii ogólnej w 2 terminach skutkuje NIEZALICZENIEM SEMESTRU</p>
Miejsce realizacji zajęć:	Wydział Medycyny Weterynaryjnej, sala sekcyjna, sala dydaktyczna Zakładu Patomorfologii Zwierząt.
<p>Literatura podstawowa i uzupełniająca:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Podręcznik „Patologia ogólna zwierząt”(Wydawnictwo SGGW, Warszawa, 2015, edit. R. Sapieryński) 2. Materiały przesyłane drogą elektroniczną przez nauczycieli prowadzących wykłady (materiały dostępne na platformie Moodle). 	

3. Skrypt do zajęć praktycznych z histopatologii: Materiały pomocnicze do ćwiczeń z histopatologii zwierząt. (SGGW edit. E. Malicka)
4. Skrypt do zajęć praktycznych z sekcji zwłok zwierząt: Sekcja zwłok zwierząt (SGGW edit. E. Malicka)
5. Onkologia praktyczna psów i kotów. (Wydawnictwo Elsevier Polska ,Urban & Partner, Rafał A. Sapieryński)
6. 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:	280 h
Łączna liczba punktów ECTS, którą student uzyskuje na zajęciach wymagających bezpośredniego udziału nauczycieli akademickich lub innych osób prowadzących zajęcia: ECTS