

Opis modułu kształcenia / przedmiotu (syllabus)

Rok akademicki:	2017/2018	Grupa przedmiotów:	kierunkowe	Numer katalogowy:	<b>K11</b>
-----------------	-----------	--------------------	------------	-------------------	------------

Nazwa przedmiotu <sup>1)</sup> :	<b>Patomorfologia</b>			<b>ECTS<sup>2)</sup></b>	<b>8</b>
Tłumaczenie nazwy na jęz. angielski <sup>3)</sup> :	Pathomorphology				
Kierunek studiów <sup>4)</sup> :	<b>Weterynaria</b>				
Koordinator przedmiotu <sup>5)</sup> :	Dr hab. Rafał Sapieryński, prof.. nadzw. SGGW				
Prowadzący zajęcia <sup>6)</sup> :	Dr hab. Rafał Sapieryński - kierownik Zakładu - samodzielny Dr hab. Wojciech Bielecki – samodzielny Dr Małgorzata Sobczak-Filipiak - adiunkt Dr Anna Rodo - adiunkt Dr Izabella Dolka – adiunkt Dr Iwona Badurek – asystent				
Jednostka realizująca <sup>7)</sup> :	Zakład Patomorfologii Zwierząt, Katedra Patologii i Diagnostyki Weterynaryjnej, Wydział Medycyny Weterynaryjnej, SGGW w Warszawie				
Wydział, dla którego przedmiot jest realizowany <sup>8)</sup> :	<b>Wydział Medycyny Weterynaryjnej</b>				
Status przedmiotu <sup>9)</sup> :	a) obowiązkowy	b) jednolite magisterskie: rok 3	c) niestacjonarne		
Cykl dydaktyczny <sup>10)</sup> :	Semestr: zimowy / <del>letni</del>	Jęz. wykładowy <sup>11)</sup> : polski			
Założenia i cele przedmiotu <sup>12)</sup> :	<p>Celem nauczania jest:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• poznanie, przyswojenie i utrwalenie wiedzy z zakresu anatomii patologicznej zwierząt, metod wykonywania sekcji zwłok różnych gatunków zwierząt domowych</li> <li>• panowanie umiejętności pobierania, przechowywania i przesyłania materiału do badań histopatologicznych, także nabycie umiejętności w interpretacji wyników takich badań.</li> </ul>				
Formy dydaktyczne, liczba godzin <sup>13)</sup> :	a) Wykłady;	liczba godzin 30;			
	b) Ćwiczenia oparte na samodzielnym wykonywaniu sekcji zwłok zwierząt;	liczba godzin 18;			
	c) Ćwiczenia oparte na samodzielnym prowadzeniu obserwacji histopatologicznych;	liczba godzin 15;			
	d) KOŁOKWIA I ZALICZENIA	liczba godzin 12			
Metody dydaktyczne <sup>14)</sup> :	Wykłady, prezentacje multimedialne, seminaria, samodzielna praca w laboratorium histopatologicznym., samodzielna praca w sali sekcyjnej – przeprowadzanie sekcji zwłok				
Pełny opis przedmiotu <sup>15)</sup> :	<p><b>Studenci poznają teoretyczne wiadomości odnośnie patologii ogólnej, w tym:</b></p> <p>Wprowadzenie do patologii. Krótki rys historyczny, definicje, pochodzenie. Podstawy cytopatologii, Czynniki uszkadzające. 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.</p> <p>Podczas zajęć praktycznych z sekcji zwłok student zapozna się z technika 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.</p> <p>Podczas zajęć z histopatologii student pozna następujące zagadnienia:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• histopatologia - martwica, apoptoza i zmiany pośmiertne. Barwienia histochemiczne - zasady i zastosowanie.</li> </ul>				

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• histopatologia – zwyrodnienie: zaburzenia gospodarki wodno-elektrolitowej, zwyrodnienie tłuszczowe, zwyrodnienie białkowe, zaburzenia gospodarki barwnikowej i mineralnej.</li> <li>• histopatologia - zaburzenia wzrostu komórek, zaburzenia w krążeniu, zapalenia</li> </ul>
Wymagania formalne (przedmioty wprowadzające) <sup>16)</sup> :	anatomia prawidłowa, anatomia topograficzna, histologia, fizjologia, fizjopatologia, immunologia, mikrobiologia
Założenia wstępne <sup>17)</sup> :	Student posiada wiedzę teoretyczną i praktyczną zdobytą na z w/w przedmiotach Student potrafi pracować z mikroskopem świetlnym
Efekty kształcenia <sup>18)</sup> :	01 – student posiada wiedzę teoretyczną z zakresu patologii ogólnej zwierząt, rozpoznaje zmiany histopatologiczne w wycinkach narządów pobranych od chorych zwierząt  02 - student zna zasady BHP obowiązujące w trakcie wykonywania sekcji zwłok zwierząt oraz pracy w laboratorium histopatologicznym. Student zna technikę przeprowadzania sekcji zwłok  03 – student potrafi 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  04 – student potrafi pobrać materiał tkankowy do badań histopatologicznych (wycinki narządów wewnętrznych, patologiczne tkanki usunięte w trakcie zabiegów, bioptyki tkankowe) odpowiednio zabezpieczyć i właściwie przesłać do laboratorium histopatologicznego
Sposób weryfikacji efektów kształcenia <sup>19)</sup> :	Studenta obowiązuje: Czynny udział w ćwiczeniach, systematyczne przygotowywanie się do zajęć (plan poszczególnych zajęć znajduje się w gablocie informacyjnej). Obowiązują dwa terminy każdego zaliczenia (bez względu na ich formę: ustna, pisemna, praktyczna)  01, 02, 03, 04 – zaliczenie ustne na podstawie zdobytej wiedzy  01 Kolokwium ustne z patologii ogólnej. W części praktycznej student otrzymuje 3 preparaty histologiczne, z których 2 musi rozpoznać poprawnie. Po zaliczeniu części praktycznej część ustna kolokwium z obowiązującego materiału wykładowego wraz z zalecaną literaturą (zaliczenie tej części wymaga znajomości co najmniej 70 % obowiązującego materiału). 02 Kolokwium ustne z techniki sekcyjnej. Weryfikacja znajomości przepisów BHP 03 i 04 Kolokwium ustne 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 przesyłaniu do laboratorium (zaliczenie tej części wymaga znajomości co najmniej 70 % obowiązującego materiału).
Forma dokumentacji osiągniętych efektów kształcenia <sup>20)</sup> :	Ocena zdobyta w czasie kolokwium lub zaliczenia przedmiotu wpisana do listy obecności na zajęciach. Warunkiem zaliczenia przedmiotu jest zaliczenie wszystkich wymaganych kolokwium i zaliczeń cząstkowych w danym semestrze  WARUNKIEM ZALICZENIA KAŻDEGO Z KOLOKWIMUM JEST UDZIELENIE POPRAWNEJ ODPOWIEDZI NA CO NAJMNIEJ 70% PYTAŃ
Elementy i wagi mające wpływ na ocenę końcową <sup>21)</sup> :	<b>01 - 50% (50 pkt); 02 – 5%; 03 -40%; 04 – 5% (01, 02, 03 – 50 pkt)</b>  Warunki uzyskania zaliczenia semestru: <ul style="list-style-type: none"> <li>• studenci zobowiązani są do obecności (maksymalnie 3 nieobecności) na wszystkich ćwiczeniach (istnieje teoretyczna możliwość odrobienia stosownych ćwiczeń po uprzednim zgłoszeniu – z co najmniej 24 godzinnym wyprzedzeniem – pod warunkiem że będą wolne miejsca)</li> <li>• zaliczenia dwóch ustnych kolokwium (kolokwium z histopatologii i kolokwium z techniki sekcyjnej) – ocenianych w skali 2, 3, 4, 5 (gdzie 2 jest oceną niezaliczającą, 3 – jest oceną uzyskaną za znajomość co najmniej 70 % obowiązującego materiału)</li> <li>• student może otrzymać dodatkowo maksymalnie 5 punktów za poprawnie napisany protokół sekcji z zwłok, punkty za „aktywność” oraz posiadanie wiedzy wykraczającej poza podawane informacje w czasie zajęć (punkty te będą uwzględniane przy ocenie końcowej – mogą ją podwyższyć ją o 0,5)</li> </ul> Ocena końcowa zaliczenia semestru jest średnią ocen z dwóch zaliczonych kolokwium. Niezaliczenie co najmniej jednego kolokwium w 2 terminach skutkuje NIEZALICZENIEM SEMESTRU
Miejsce realizacji zajęć <sup>22)</sup> :	Zakład Patomorfologii Zwierząt, Katedra Patologii i Diagnostyki Weterynaryjnej, Wydział Medycyny Weterynaryjnej, SGGW w Warszawie
Literatura podstawowa i uzupełniająca <sup>23)</sup> :	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Wykłady: patologia ogólna 30 godz.</li> <li>2. Patologia ogólna zwierząt. (2015, SGGW, edit. Rafał Sapieryński)</li> <li>3. Materiały dodatkowe do każdego z wykładów (przesyłane drogą mailową przez wykładowcę)</li> <li>4. Skrypt do zajęć praktycznych z histopatologii: Materiały pomocnicze do ćwiczeń z histopatologii zwierząt. (SGGW, E. Malicka)</li> <li>5. Skrypt do zajęć praktycznych z sekcji zwłok zwierząt: Sekcja Zwłok Zwierząt (SGGW edit. E. Malicka)</li> <li>6. Patologia szczegółowa zwierząt (Wydawnictwo Uniwersytet Warmińsko-Mazurski, edit. J.A. Madej)</li> <li>7. Onkologia praktyczna psów i kotów. (Wydawnictwo Elsevier Polska ,Urban &amp; Partner, Rafał A. Sapieryński)</li> <li>8. Atlas Cytologii Psów i Kotów. Prezentacja Wybranych Przypadków. Sapieryński R.: Wydawnictwo Galaktyka, Warszawa 2014.</li> </ol>

9. Podstawy cytopatologii (Wydawnictwo Urban & Partner, Janusz A. Madej)  
 10. Pathologic basis of veterinary disease. M. D. McGavin and J. F. Zachary. Mosby-Elsevier Ed.  
 11. Introduction to veterinary pathology. N. F. Cheville, Blackwell Publishing

UWAGI<sup>24)</sup>:

Wskaźniki ilościowe charakteryzujące moduł/przedmiot<sup>25)</sup> :

Szacunkowa sumaryczna liczba godzin pracy studenta (kontaktowych i pracy własnej) niezbędna dla osiągnięcia zakładanych efektów kształcenia <sup>18)</sup> - na tej podstawie należy wypełnić pole ECTS <sup>2)</sup> :	<b>210 h</b>
Łączna liczba punktów ECTS, którą student uzyskuje na zajęciach wymagających bezpośredniego udziału nauczycieli akademickich:	<b>8 ECTS</b>
Łączna liczba punktów ECTS, którą student uzyskuje w ramach zajęć o charakterze praktycznym, takich jak zajęcia laboratoryjne, projektowe, itp.:	<b>... ECTS</b>

Tabela zgodności kierunkowych efektów kształcenia efektami przedmiotu <sup>26)</sup>

Nr /symbol efektu	Wymienione w wierszu efekty kształcenia:	Odniesienie do efektów dla programu kształcenia na kierunku
01	student posiada wiedzę teoretyczną z zakresu patologii ogólnej zwierząt, patologii szczegółowej zwierząt, patologii klinicznej; zna i interpretuje zmiany patofizjologiczne w narządach i układach oraz mechanizmy biologiczne (w tym immunologiczne) i farmakologiczne umożliwiające powrót do zdrowia; posługuje się polską i łacińską nomenklaturą medyczną; posługuje się językiem obcym nowożytnym w stopniu umożliwiającym komunikację ze specjalistami w obszarze nauk weterynaryjnych i pokrewnych oraz korzysta z obcojęzycznych materiałów źródłowych; opisuje, wyjaśnia i interpretuje zaburzenia na poziomie komórki, tkanki, narządu, układu i organizmu w przebiegu choroby; opisuje, wyjaśnia i interpretuje mechanizmy patologii narządowych i ustrojowych; opisuje i interpretuje przyczyny i objawy, opisuje i interpretuje zmiany anatomopatologiczne; zbiera, analizuje i właściwie interpretuje dane kliniczne oraz wyniki badań laboratoryjnych i dodatkowych	WW_NP7; WW_NP13; WW_NP14; W_NK1; W_NK2; W_NK3; W_NK7
02	student zna zasady BHP obowiązujące w trakcie wykonywania sekcji zwłok zwierząt oraz pracy w laboratorium histopatologicznym wdraża właściwe procedury w przypadku stwierdzenia choroby podlegającej obowiązkowi zgłaszania; wdraża zasady aseptyki i antyseptyki chirurgicznej oraz stosuje właściwe metody sterylizacji sprzętu	U_PUZ8; U_PUZ13;
03	student potrafi 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; wdraża właściwe procedury w przypadku stwierdzenia choroby podlegającej obowiązkowi zgłaszania; wdraża zasady aseptyki i antyseptyki chirurgicznej oraz stosuje właściwe metody sterylizacji sprzętu; wykonuje sekcję zwłok wraz z opisem, pobiera próbki i zabezpiecza je do transportu,	U_PUZ8; U_PUZ13; U_PUZ15;
04	student potrafi wykonać biopsję cienkoigłową, wykonać rozmazy cytologiczne i wykonać obserwację mikroskopową/przesłać poprawnie materiał do laboratorium cytopatologicznego, potrafi zinterpretować wynik badania cytopatologicznego; pobiera, zabezpiecza i zna zasady transportu próbek oraz wykonywania standardowych testów laboratoryjnych, a także prawidłowo analizuje i interpretuje wyniki badań laboratoryjnych; wykonuje sekcję zwłok wraz z opisem, pobiera próbki i zabezpiecza je do transportu,	U_PUZ6; U_PUZ15;
05	student potrafi pobrać materiał tkankowy do badań histopatologicznych (wycinki narządów wewnętrznych, patologiczne tkanki usunięte w trakcie zabiegów, biopty tkankowe, odpowiednio zabezpieczyć i właściwie przesłać do laboratorium histopatologicznego, potrafi zinterpretować wynik badania histopatologicznego; pobiera, zabezpiecza i zna zasady transportu próbek oraz wykonywania standardowych testów laboratoryjnych, a także prawidłowo analizuje i interpretuje wyniki badań laboratoryjnych; wykonuje sekcję zwłok wraz z opisem, pobiera próbki i zabezpiecza je do transportu,	U_PUZ6; U_PUZ15;