

## Opis modułu kształcenia / przedmiotu (sylabus)

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

Nazwa przedmiotu <sup>1)</sup> :	<b>Patomorfologia</b>			ECTS <sup>2)</sup>	<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. nadz. SGGW				
Prowadzący zajęcia <sup>6)</sup> :	Dr hab. Rafał Sapieryński - kierownik Zakładu 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) przedmiot obowiązkowy	b) stopień podstawowy: jednolite magisterskie; rok 4	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, interpretacji stwierdzanych nieprawidłowości oraz nabycie umiejętności pisania protokołu badania sekcyjnego</li> <li>• panowanie umiejętności pobierania, przechowywania i przesyłania materiału do badań histopatologicznych, także nabycie umiejętności w interpretacji wyników takich badań.</li> <li>• nabycie umiejętności wykonywania podstawowych badań mikroskopowych - cytopatologicznych.: pobierania materiału, wykonywania rozmazów, barwienia, obserwacji mikroskopowej, a także interpretacji obrazu cytologicznego.</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 10;			
	c) Ćwiczenia oparte na samodzielnym wykonywaniu badań cytologicznych ;	liczba godzin 6			
	d) Repetytorium z histopatologii;	liczba godzin 4;			
	e) KOŁOKWIA I ZALICZENIA	liczba godzin 10			
Metody dydaktyczne <sup>14)</sup> :	Wykłady, samodzielna praca w laboratorium histopatologicznym, samodzielna praca w sali sekcyjnej – przeprowadzanie sekcji zwłok; seminaria, repetytorium z histopatologii.				
Pełny opis przedmiotu <sup>15)</sup> :	<p>Student nauczy się teoretycznych informacji w następujących zagadnieniach:</p> <p>Badanie cytopatologiczne. Wskazania, metody pobierania materiału, wykonywanie rozmazów. Interpretacja wyniku badania cytopatologicznego . Badanie cytopatologiczne. Przykłady obrazów cytopatologicznych: zapalenia, nowotworzenie. Patologia układu pokarmowego - jama ustna i przełyk. Wady rozwojowe, zapalenia, zmiany rozrostowe, nowotworzenie. Patologia układu pokarmowego - przedżołądki i żołądek. Patologia układu pokarmowego - jelito cienkie i grube. Patologia układu pokarmowego - wątroba i trzustka. Budowa i rola wątroby. Reakcje wątroby na uszkodzenie. Żółtaczk. Niewydolność wątroby. Zapalenie wątroby – etiologia, obraz anatomopatologiczny, wybrane jednostki chorobowe. Marskość wątroby i jej konsekwencje dla organizmu. Włóknienie wątroby. Nowotwory wątroby; guzki rozrostowe. Zwężenie, zatkanie dróg żółciowych. Kamica. Zapalenie pęcherzyka żółciowego. Budowa i rola trzustki. Zanik trzustki. Zapalenie/martwica trzustki. Nowotwory. Patomorfologia układu oddechowego. Górne drogi oddechowe - jama nosowa i zatoki przynosowe, gardło, krtań, tchawica, worki powietrzne u koni: zaburzenia rozwojowe; zmiany kształtu tchawicy i oskrzeli; zaburzenia w krążeniu; zapalenie górnych dróg oddechowych (jednostki chorobowe charakterystyczne dla różnych gatunków zwierząt domowych); nowotwory górnych dróg oddechowych; pasożyty górnych dróg oddechowych. Patomorfologia układu oddechowego. Płuca: zmiany pośmiertne; zaburzenia rozwojowe; niedodma płuc; rozedma płuc; zaburzenia w krążeniu (niedokrwienie, przekrwienie czynne i bierne, obrzęk płuc, wylewy krwi w płucach, zatory płuc, zakrzepica płuc, zawał krwotoczny płuc, nadciśnienie płucne); zapalenia płuc (ododskrzelowe pęcherzykowe, śródmiąższowe, szczególnie postacie zapalenia, zapalenie ziarniniakowe); nowotwory płuc. Patomorfologia układu krążenia. Zaburzenia rozwojowe serca i worka osierdziowego. Patologia osierdzia i nasierdzia, nieprawidłowa zawartość worka osierdziowego, pęknięcia worka osierdziowego, zapalenie osierdzia. Patologia wsierdzia:</p>				

	<p>zmiany wsteczne, wylewy krwi, zapalenie. Patologia mięśnia sercowego: zmiany pośmiertne, niewydolność serca (pojęcie „serce płucne”, mechanizmy kompensacyjne, przerost mięśnia sercowego, rozrzuć serca), kardiomiopatie (pierwotne i wtórne), zmiany wsteczne, zaburzenia w krążeniu, pęknięcia serca (pojęcie „tamponada serca”), zapalenia mięśnia sercowego, nowotwory serca. Patomorfologia błon i jam surowiczych. Badanie jam surowiczych, ocena płynu z jam ciała. Patologiczna zawartość jam ciała, zapalenie błon surowiczych, nowotwory pierwotne i wtórne. Patologia noworodków - szczenięta i kocięta. 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. Patologia noworodków - 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. Patomorfologia układu nerwowego. Ośrodkowy układ nerwowy, nerwy obwodowe. 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.</p> <p>Student nabędzie umiejętności opisywania i poprawnej interpretacji zmian anatomopatologicznych stwierdzonych w czasie wykonywanej przez siebie sekcji zwierząt. Student nauczy się pobierać materiał do badań cytopatologicznych, wykonywać rozmazy cytologiczne oraz poprawnie interpretować wyniki badania cytopatologicznego.</p>		
Wymagania formalne (przedmioty wprowadzające) <sup>16)</sup> :	anatomia prawidłowa, anatomia topograficzna, histologia, fizjologia, fizjopatologia, immunologia, mikrobiologia, parazytologia		
Założenia wstępne <sup>17)</sup> :	<p>Student posiada wiedzę teoretyczną i praktyczną zdobytą na z w/w przedmiotach</p> <p>Student potrafi pracować z mikroskopem świetlnym</p> <p>Student zna technikę sekcyjną i potrafi samodzielnie wykonać sekcję zwłok różnych gatunków zwierząt</p>		
Efekty kształcenia <sup>18)</sup> :	<table border="1"> <tr> <td data-bbox="501 1144 1043 1487"> <p>01 – student posiada wiedzę teoretyczną z zakresu patologii ogólnej zwierząt, patologii szczegółowej zwierząt</p> <p>02 - student zna zasady BHP obowiązujące w trakcie wykonywania sekcji zwłok zwierząt oraz pracy w laboratorium histopatologicznym</p> <p>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</p> </td> <td data-bbox="1043 1144 1584 1487"> <p>04 – student potrafi pobrać materiał tkankowy do badań histopatologicznych (wycinki narządów wewnętrznych, patologiczne tkanki usunięte w trakcie zabiegów, biopsjaty tkankowe, odpowiednio zabezpieczyć i właściwie przesłać do laboratorium histopatologicznego, potrafi zinterpretować wynik badania histopatologicznego</p> <p>05 – student potrafi wykonać biopsję cienkoigłową, wykonać rozmazy cytologiczne i wykonać obserwację mikroskopową/przesłać poprawnie materiał do laboratorium cytopatologicznego, potrafi zinterpretować wynik badania cytopatologicznego</p> </td> </tr> </table>	<p>01 – student posiada wiedzę teoretyczną z zakresu patologii ogólnej zwierząt, patologii szczegółowej zwierząt</p> <p>02 - student zna zasady BHP obowiązujące w trakcie wykonywania sekcji zwłok zwierząt oraz pracy w laboratorium histopatologicznym</p> <p>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</p>	<p>04 – student potrafi pobrać materiał tkankowy do badań histopatologicznych (wycinki narządów wewnętrznych, patologiczne tkanki usunięte w trakcie zabiegów, biopsjaty tkankowe, odpowiednio zabezpieczyć i właściwie przesłać do laboratorium histopatologicznego, potrafi zinterpretować wynik badania histopatologicznego</p> <p>05 – student potrafi wykonać biopsję cienkoigłową, wykonać rozmazy cytologiczne i wykonać obserwację mikroskopową/przesłać poprawnie materiał do laboratorium cytopatologicznego, potrafi zinterpretować wynik badania cytopatologicznego</p>
<p>01 – student posiada wiedzę teoretyczną z zakresu patologii ogólnej zwierząt, patologii szczegółowej zwierząt</p> <p>02 - student zna zasady BHP obowiązujące w trakcie wykonywania sekcji zwłok zwierząt oraz pracy w laboratorium histopatologicznym</p> <p>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</p>	<p>04 – student potrafi pobrać materiał tkankowy do badań histopatologicznych (wycinki narządów wewnętrznych, patologiczne tkanki usunięte w trakcie zabiegów, biopsjaty tkankowe, odpowiednio zabezpieczyć i właściwie przesłać do laboratorium histopatologicznego, potrafi zinterpretować wynik badania histopatologicznego</p> <p>05 – student potrafi wykonać biopsję cienkoigłową, wykonać rozmazy cytologiczne i wykonać obserwację mikroskopową/przesłać poprawnie materiał do laboratorium cytopatologicznego, potrafi zinterpretować wynik badania cytopatologicznego</p>		
Sposób weryfikacji efektów kształcenia <sup>19)</sup> :	<p>Studenta obowiązują:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Czynny udział w ćwiczeniach, systematyczne przygotowywanie się do zajęć (plan poszczególnych zajęć znajduje się w gablocie informacyjnej).</li> <li>• Obowiązują dwa terminy każdego zaliczenia (bez względu na ich formę: ustna, pisemna, praktyczna)</li> </ul> <p>01 - ustne zaliczenie cząstkowe na podstawie zdobytej wiedzy, które odbywa się w czasie zaliczenia praktycznego z techniki i diagnostyki sekcyjnej (zaliczenie tej części wymaga znajomości co najmniej 70 % obowiązującego materiału).</p> <p>02, 03, 04, - praktyczne zaliczenie cząstkowe z techniki sekcyjnej oraz diagnostyki sekcyjnej – student samodzielnie wykonuje sekcje zwłok zgodnie z obowiązującymi procedurami i zasadami, potrafi zinterpretować obraz zmian sekcyjnych – ustala rozpoznania anatomopatologiczne oraz orzeczenie</p> <p>05 – ustne zaliczenie cząstkowe na podstawie zdobytej wiedzy, które odbywa się w czasie zaliczenia praktycznego z techniki i diagnostyki sekcyjnej oraz wykazanie się umiejętnościami praktycznymi z tego zakresu (zaliczenie tej części wymaga znajomości co najmniej 70 % obowiązującego materiału).</p>		
Forma dokumentacji osiągniętych efektów kształcenia <sup>20)</sup> :	<p>Ocena zdobyta w czasie kolokwium lub zaliczenia przedmiotu wpisana do listy obecności na zajęciach</p> <p>Warunkiem zaliczenia przedmiotu jest zaliczenie wszystkich wymaganych zaliczeń cząstkowych w danym semestrze</p> <p><b>WARUNKIEM ZALICZENIA KAŻDEGO Z KOLOKWIMUM JEST UDZIELENIE POPRAWNEJ ODPOWIEDZI NA CO NAJMNIEJ 70% PYTAŃ</b></p>		

Elementy i wagi mające wpływ na ocenę końcową <sup>21)</sup> :	<p><b>01– 40 %; 02, 03, 04 – 50 %; 05 - 10 %</b></p> <p>Warunki uzyskania zaliczenia semestru:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• studenci zobowiązani są do obecności lub zaliczenia nieobecności (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 wszystkich wymaganych zaliczeń cząstkowych, które odbywają się w trakcie zaliczenia końcowego – 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> <p>Ocena końcowa zaliczenia semestru jest średnią ocen uzyskanych w czasie zaliczeń cząstkowych, które odbywają się w trakcie trzech ostatnich zajęć z diagnostyki sekcyjnej. Niezaliczenie co najmniej jednego z zaliczeń cząstkowych skutkuje NIEZALICZENIEM SEMESTRU</p>
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 szczegółowa 60 godz.</li> <li>2. Patologia ogólna zwierząt. (edit. Rafał Sapieryński, 2015, Wydawnictwo SGGW)</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 edit. 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> <li>9. Podstawy cytopatologii (Wydawnictwo Urban &amp; Partner, Janusz A. Madej)</li> <li>10. Pathologic basis of veterinary disease. M. D. McGavin and J. F. Zachary. Mosby-Elsevier Ed.</li> <li>11. Introduction to veterinary pathology. N. F. Cheville, Blackwell Publishing</li> </ol>
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	<p>student posiada wiedzę teoretyczną z zakresu patologii ogólnej zwierząt, patologii szczegółowej zwierząt, patologii klinicznej;</p> <p>zna i interpretuje zmiany patofizjologiczne w narządach i układach oraz mechanizmy biologiczne (w tym immunologiczne) i farmakologiczne umożliwiające powrót do zdrowia;</p> <p>posługuje się polską i łacińską nomenklaturą medyczną;</p> <p>posługuje się językiem obcym nowożytnym w stopniu umożliwiającym komunikację ze specjalistami w obszarze nauk weterynaryjnych i pokrewnych oraz korzysta z obcojęzycznych materiałów źródłowych;</p> <p>opisuje, wyjaśnia i interpretuje zaburzenia na poziomie komórki, tkanki, narządu, układu i organizmu w przebiegu choroby;</p> <p>opisuje, wyjaśnia i interpretuje mechanizmy patologii narządowych i ustrojowych;</p> <p>opisuje i interpretuje przyczyny i objawy, opisuje i interpretuje zmiany anatomopatologiczne; zbiera, analizuje i właściwie interpretuje dane kliniczne oraz wyniki badań laboratoryjnych i dodatkowych</p>	WW_NP7; WW_NP13; WW_NP14; W_NK1; W_NK2; W_NK3; W_NK7
02	<p>student zna zasady BHP obowiązujące w trakcie wykonywania sekcji zwłok zwierząt oraz pracy w laboratorium histopatologicznym</p> <p>wdraża właściwe procedury w przypadku stwierdzenia choroby podlegającej obowiązkowi zgłaszania;</p> <p>wdraża zasady aseptyki i antyseptyki chirurgicznej oraz stosuje właściwe metody sterylizacji sprzętu</p>	U_PUZ8; U_PUZ13;
03	<p>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;</p>	U_PUZ8; U_PUZ13; U_PUZ15;

	<p>wdraża właściwe procedury w przypadku stwierdzenia choroby podlegającej obowiązkowi zgłaszania;</p> <p>wdraża zasady aseptyki i antyseptyki chirurgicznej oraz stosuje właściwe metody sterylizacji sprzętu;</p> <p>wykonuje sekcję zwłok wraz z opisem, pobiera próbki i zabezpiecza je do transportu,</p>	
04	<p>student potrafi wykonać biopsję cienkoigłową, wykonać rozmazy cytologiczne i wykonać obserwację mikroskopową/przesłać poprawnie materiał do laboratorium cytopatologicznego, potrafi zinterpretować wynik badania cytopatologicznego;</p> <p>pobiera, zabezpiecza i zna zasady transportu próbek oraz wykonywania standardowych testów laboratoryjnych, a także prawidłowo analizuje i interpretuje wyniki badań laboratoryjnych;</p> <p>wykonuje sekcję zwłok wraz z opisem, pobiera próbki i zabezpiecza je do transportu,</p>	U_PUZ6; U_PUZ15;
05	<p>student potrafi pobrać materiał tkankowy do badań histopatologicznych (wycinki narządów wewnętrznych, patologiczne tkanki usunięte w trakcie zabiegów, biopaty tkankowe, odpowiednio zabezpieczyć i właściwie przesłać do laboratorium histopatologicznego, potrafi zinterpretować wynik badania histopatologicznego;</p> <p>pobiera, zabezpiecza i zna zasady transportu próbek oraz wykonywania standardowych testów laboratoryjnych, a także prawidłowo analizuje i interpretuje wyniki badań laboratoryjnych;</p> <p>wykonuje sekcję zwłok wraz z opisem, pobiera próbki i zabezpiecza je do transportu,</p>	U_PUZ6; U_PUZ15;