

**SYLABUS PRZEDMIOTU – SZKOŁA DOKTORSKA
CYKL KSZTAŁCENIA OD 2020 DO 2024**

OGÓLNE INFORMACJE O PRZEDMIOCIE				
Tytuł przedmiotu		Możliwości wykorzystania materiału tkankowego i komórkowego do badań naukowych		
Nazwa jednostki realizującej przedmiot		Szkoła Doktorska w Uniwersytecie Rzeszowskim		
Typ przedmiotu (<i>obowiązkowy, fakultatywny</i>)		fakultatywny		
Rok/semestr		III/sem. V		
Dyscyplina		Nauki medyczne		
Język wykładowy		j. polski		
Imię i nazwisko koordynatora przedmiotu		Dr hab. n. med. prof. UR Ewa Kaznowska		
Imię i nazwisko prowadzącego przedmiot		Dr hab. n. med. prof. UR Ewa Kaznowska		
Wymagania wstępne		Znajomość anatomii, histologii i patomorfologii człowieka. Znajomość podstawowych pojęć z zakresu technik histologicznych i cytologicznych. Dostęp do komputera i Internetu.		
STRESZCZENIE PRZEDMIOTU (syntetyczny opis treści oraz celów przedmiotu; 100-200 słów)				
<p>Zasady pobierania materiału do badania patomorfologicznego. Zabezpieczenie i transport materiału tkankowego i cytologicznego do pracowni patomorfologicznej. Rodzaje utrwalaczy.</p> <p>Poznanie różnych rodzajów badań patomorfologicznych oraz umiejętność wyboru patomorfologicznych metod diagnostycznych.</p> <p>Przygotowanie materiału tkankowego i komórkowego do badań naukowych z zastosowaniem reakcji immunohistochemicznych, technik immunofluorescencji, technik molekularnych, mikroskopii elektronowej, technik spektroskopowych.</p> <p>Korelacja obrazów mikroskopowych uszkodzeń tkankowych i narządowych z objawami klinicznymi choroby, wywiadem i wynikami oznaczeń laboratoryjnych.</p> <p>Krytyczna ocena przydatności i ograniczeń wykorzystania materiału tkankowego i komórkowego do badań naukowych.</p>				
EFEKTY UCZENIA SIĘ DLA PRZEDMIOTU I METODY WERYFIKACJI				
Symbol efektu uczenia się	Zakładane efekty uczenia się	Odniesienie do efektów uczenia się dla kwalifikacji na poziomie 8 PRK (symbol)	Forma zajęć dydaktycznych (w., ćw., itp.)	Metody weryfikacji (np.: kolokwium, egzamin ustny, egzamin pisemny, projekt itp.)
Wiedza Lp.	Zna i rozumie			
1.	Podstawy technik histologicznych i cytologicznych	P8S_WG/1	Wykład	Zaliczenie ustne
2.	Budowę anatomiczną i histologiczną wybranych tkanek	P8S_WG/3	Wykład Ćwiczenia	Zaliczenie ustne

3.	Zasady postępowania z materiałem przeznaczonym do badania patomorfologicznego	P8S_WG/3	Wykład Ćwiczenia	Zaliczenie ustne
4.	Rodzaje badań patomorfologicznych i ich przeznaczenie	P8S_WG/3	Wykład Ćwiczenia	Zaliczenie ustne
5.	Ogólne zasady działania urządzeń stosowanych w procedurach patomorfologicznych	P8S_WG/2	Wykład Ćwiczenia	Zaliczenie ustne
Umiejętności Lp.	Potrafi			
1.	Pobrać i zabezpieczyć materiał tkankowy i cytologiczny do badania mikroskopowego w zależności do wybranej techniki badawczej	P8S_UW/1	Ćwiczenia	Zaliczenie ustne
2.	Dokonać korelacji obrazów mikroskopowych zmian morfologicznych w tkankach i narządach z objawami klinicznymi choroby, wywiadem i wynikami oznaczeń laboratoryjnych.	P8S_UW/1	Ćwiczenia	Zaliczenie ustne
3.	Dokonywać krytycznej analizy i oceny wyników badań patomorfologicznych w odniesieniu do celu badania naukowego, a w razie potrzeby modyfikować lub stosować technikę ukierunkowaną na jego realizację	P8S_UW/2	Ćwiczenia	Zaliczenie ustne
4.	Uczestniczyć w dyskursie naukowym w kraju i zagranicą	P8S_UK/1 P8S_UK/2 P8S_UK/3 P8S_UK/4 P8S_UK/5	Ćwiczenia	Zaliczenie ustne
5.	Planować i realizować indywidualne i zespołowe przedsięwzięcia badawcze, także w środowisku międzynarodowym	P8S_UO	Ćwiczenia	Zaliczenie ustne
Kompetencje społeczne	Jest gotów do			

Lp.				
1.	Zna zasady pracy w zespole	P8S-UU/1	Ćwiczenia	Zaliczenie ustne
2.	Krytycznej oceny dorobku w ramach danej dyscypliny i uznania wiedzy w rozwiązywaniu problemów poznawczych	P8S-KK/1 P8S-KK/3	Ćwiczenia	Zaliczenie ustne
3.	Inicjować działania na rzecz interesu publicznego	P8S_KO/2	Ćwiczenia	Zaliczenie ustne

FORMY ZAJĘĆ DYDAKTYCZNYCH, WYMIAR GODZIN I PUNKTÓW¹

Semestr (nr)	Wykł.	Ćwiczenia	Lab.	Prakt.	Inne	Liczba pkt. ECTS
V	5	10	—	—	—	0

METODY DYDAKTYCZNE

Wykłady: prezentacje multimedialne

Ćwiczenia: praktyczne przedstawienie postępowania z materiałem do badania patomorfologicznego z uwzględnieniem wszystkich aspektów stanowiących treści programowe

TREŚCI PROGRAMOWE

1. Zasady pobierania materiału do badania patomorfologicznego.
2. Zabezpieczenie i transport materiału tkankowego i cytologicznego do pracowni patomorfologicznej. Rodzaje utrwalaczy.
3. Poznanie różnych rodzajów badań patomorfologicznych oraz umiejętność wyboru patomorfologicznych metod diagnostycznych.
4. Przygotowanie materiału tkankowego i komórkowego do badań naukowych z zastosowaniem reakcji immunohistochemicznych, technik immunofluorescencji, technik molekularnych, mikroskopii elektronowej, technik spektroskopowych.
5. Korelacja obrazów mikroskopowych uszkodzeń tkankowych i narządowych z objawami klinicznymi choroby, wywiadem i wynikami oznaczeń laboratoryjnych.
6. Krytyczna ocena przydatności i ograniczeń wykorzystania materiału tkankowego i komórkowego do badań naukowych.

WARUNKI ZALICZENIA PRZEDMIOTU (KRYTERIA OCENIANIA)

5.0 – wykazuje znajomość każdej z treści kształcenia na poziomie 93%-100%

4.5 – wykazuje znajomość każdej z treści kształcenia na poziomie 86%-92%

4.0 – wykazuje znajomość każdej z treści kształcenia na poziomie 77%-85%

3.5 – wykazuje znajomość każdej z treści kształcenia na poziomie 69%-76%

3.0 – wykazuje znajomość każdej z treści kształcenia na poziomie 60%-68%

Warunkiem zaliczenia przedmiotu jest zaliczenie ćwiczeń i pozytywna ocena z egzaminu końcowego.

Zaliczenie ćwiczeń odbywa się na podstawie aktywności w trakcie zajęć i oceny nabytych umiejętności oraz wiedzy.

Egzamin końcowy ma formę ustną.

CAŁKOWITY NAKŁAD PRACY DOKTORANTA POTRZEBNY DO OSIĄGNIĘCIA ZAŁOŻONYCH EFEKTÓW W GODZINACH ORAZ PUNKTACH ECTS

Forma aktywności	Średnia liczba godzin na zrealizowanie aktywności
Godziny realizowane w kontakcie bezpośrednim wynikające planu z studiów	15

Inne z udziałem nauczyciela (udział w konsultacjach, egzaminie)	2
Godziny realizowane samodzielnie przez doktoranta (przygotowanie do zajęć, egzaminu, napisanie referatu itp.)	15
SUMA GODZIN	32
SUMARYCZNA LICZBA PUNKTÓW ECTS	0
LITERATURA	
Literatura podstawowa:	Standardy organizacyjne oraz standardy postępowania w patomorfologii. Patomorfologia: standardy i przykłady dobrej praktyki oraz elementy diagnostyki różnicowej. pol-pat.pl (zakładka: do użytku, standardy i wytyczne w patomorfologii 2020r)
Literatura uzupełniająca:	Fassan M. Molecular Diagnostics in Pathology. Time for a Next-Generation Pathologist? Arch Pathol Lab Med. 2018; 142:313–320; doi: 10.5858/ arpa.2017-0269-RA Tunnissen E. et al. Ex Vivo Artifacts and Histopathologic Pitfalls in the Lung. Arch Pathol Lab Med. 2016; 140:212–220; doi: 10.5858/ arpa.2015-0292-OA Santana M.F., de Lima Ferreira L.C. Errors in Surgical Pathology Laboratory http://dx.doi.org/10.5772/intechopen.72919