



**Uczelnia Łazarskiego
Wydział Medyczny
Kierunek Lekarski**

Nazwa przedmiotu	PATOMORFOLOGIA		
Kod przedmiotu	WL_PAT2		
Poziom studiów	Jednolite studia magisterskie		
Status przedmiotu	Obligatoryjny		
Rok i semestr realizacji przedmiotu	Rok 2 sem 4. Rok 3, sem. 5 i 6		
Forma zajęć i godziny kontaktowe dla każdej formy zajęć	Wykład	Ćwiczenia	Seminaria
	40 godzin	55 godzin	40 godzin
	Łącznie 135 godz.		
Wymagania wstępne	Wiedza z zakresu anatomii prawidłowej człowieka, histologii, fizjologii i patofizjologii.		
Założenia i cele przedmiotu	<p>Przedstawienie i zapoznanie studentów z podstawowymi problemami patomorfologii. Poznanie wiedzy z zakresu podstaw patomorfologii, mechanizmów powstawania podstawowych jednostek chorobowych nie onkologicznych oraz podstaw onkologii klinicznej wraz z zasadą klasyfikacji klinicznej i patomorfologicznej nowotworów. Nabycie umiejętności korelowania obrazu makro- i mikroskopowego tkanek i narządów z obrazem klinicznym. Poznanie histopatologicznych i cytologicznych technik badania materiału tkankowego oraz podstaw badań molekularnych. Zapoznanie z możliwością rozpoznawania podstawowych schorzeń przy użyciu mikroskopu. Przedstawienie zasad techniki sekcyjnej i przyżyciowego pobierania materiału oraz jej wykorzystania w praktyce. Znaczenie badania patomorfologicznego i jego prawidłowa interpretacja celem optymalnego wyboru dalszego postępowania diagnostyczno-terapeutycznego. Umiejętność interpretacji danych z różnych źródeł, w tym z patologii, dla efektywniejszej diagnostyki schorzeń o znaczeniu cywilizacyjnym (układu krążenia, nowotworów, cukrzycy, itp).</p>		
Efekty uczenia się:	<p>Odniesienie do efektów uczenia się określonych w załączniku nr 1 Rozporządzenia Ministra Nauki i Szkolnictwa Wyższego z dnia 26 lipca 2019 r. w sprawie standardów kształcenia przygotowującego do wykonywania zawodu lekarza, lekarza denty, farmaceuty, pielęgniarki, położnej, diagnosty laboratoryjnego, fizjoterapeuty i ratownika medycznego (Dz.U. 2019 poz. 1573):</p>		
Wiedza:			
EK1 zna nazewnictwo patomorfologiczne;	C.W26.		
EK2 zna podstawowe mechanizmy	C.W27.		

<p>uszkodzenia komórek i tkanek; EK3 określa przebieg kliniczny zapaleń swoistych i nieswoistych oraz opisuje procesy regeneracji tkanek i narządów; EK4 zna definicję i patofizjologię wstrząsu, ze szczególnym uwzględnieniem różnicowania przyczyn wstrząsu oraz niewydolności wielonarządowej; EK5 zna etiologię zaburzeń hemodynamicznych, zmian wstecznych i zmian postępowych; EK6 zna zagadnienia z zakresu szczegółowej patologii narządowej, obrazy makro - i mikroskopowe oraz przebieg kliniczny zmian patomorfologicznych w poszczególnych narządach; EK7 opisuje konsekwencje rozwijających się zmian patologicznych dla sąsiadujących topograficznie narządów; EK8 wymienia czynniki chorobotwórcze zewnętrzne i wewnętrzne, modyfikowalne i niemodyfikowalne; EK9 wymienia postacie kliniczne najczęstszych chorób poszczególnych układów i narządów, chorób metabolicznych oraz zaburzeń gospodarki wodno-elektrolitowej i kwasowo-zasadowej; Umiejętności: EK10 powiązuje obrazy uszkodzeń tkankowych i narządowych z objawami klinicznymi choroby, wywiadem i wynikami oznaczeń laboratoryjnych; EK11 analizuje zjawiska odczynowe, obronne i przystosowawcze oraz zaburzenia regulacji wywoływane przez czynnik etiologiczny; Kompetencje społeczne: EK12 – jest gotów do dostrzegania i rozpoznawania własnych graniczeń oraz dokonywania samooceny deficytów i potrzeb edukacyjnych;</p>	<p>C.W28.</p> <p>C.W29.</p> <p>C.W30.</p> <p>C.W31.</p> <p>C.W32.</p> <p>C.W33.</p> <p>C.W34.</p> <p>C.U11.</p> <p>C.U12.</p>
--	---

Opis treści przedmiotu:

PATOMORFOLOGIA, II rok, semestr letni

Tematyka wykładów:

W1 - Cytologiczne i histopatologiczne metody diagnostyczne. Badania histo-i immunohistochemiczne

W2 - Współpraca patologa z klinicystą. Czynniki prognostyczne i predykcyjne

W3 - Choroby środowiskowe.

W4 - Choroby zapalne.

Tematyka seminariów:

S1 - Zespoły uwarunkowane dziedzicznie.

S2 - Przykłady chorób środowiskowych- otyłość, cukrzyca, nadciśnienie tętnicze, zawał serca, udar.

S3 - Choroby ziarniniakowe.

S4 - Choroby zapalne – omówienie wybranych przypadków.

Tematyka ćwiczeń (demonstracje sekcyjne oraz ćwiczenia histopatologiczne):

C1 - Współpraca patologa z klinicystą- markery nowotworowe na wybranych przykładach nowotworów (rak piersi, rak jelita grubego), czynniki prognostyczne i predykcyjne. Prezentacja preparatów biomarkerów badanych metodami histochemicznymi i immunohistochemicznymi.

C2 - Choroby środowiskowe i dziedziczne – preparaty mikroskopowe wybranych przypadków.

C3 - Zapalenia ziarniniakowi – preparaty mikroskopowe wybranych przypadków.

C4 - Choroby autoimmunologiczne – omówienie wybranych przypadków i prezentacja preparatów mikroskopowych.

C5 - Choroby zapalne - wirusowe, bakteryjne, grzybicze – prezentacja preparatów mikroskopowych, a w wybranych przypadkach histochemicznych i immunohistochemicznych.

C6 - Podsumowanie i omówienie wybranych preparatów.

PATOMORFOLOGIA, III rok, semestr zimowy

Tematyka wykładów

1. Nowotwory – podstawowe pojęcia, nazewnictwo

2. Karcinogeneza; molekularne podstawy nowotworu.

3. Choroby piersi.

4. Zmiany nienowotworowe i nowotwory macicy i jajników.

5. Współpraca patomorfologa z ginekologiem na wybranych przykładach chorób narządów płciowych kobiecych.

6. Górny odcinek przewodu pokarmowego (przełyk, połączenie przełykowo-żołądkowe, żołądek).

7. Dolny odcinek przewodu pokarmowego (jelito cienkie, jelito grube, odbyt).

8. Wątroba i trzustka.

Tematyka seminariów

1. Etiologia nowotworów: kancerogeny chemiczne, czynniki promieniotwórcze, onkogeny wirusowe i bakteryjne.
2. Markery nowotworowe; metody badania, markery o znaczeniu predykcyjnym.
3. Patogeneza chorób piersi
4. Diagnostyka cytologiczna szyjki macicy; neoplazja śródnabłonkowa. Łożysko i popłód.
5. Omówienie przypadków sekcyjnych.
6. Patogeneza i epidemiologia nowotworów górnego odcinka przewodu pokarmowego.
7. Patogeneza i epidemiologia nowotworów dolnego odcinka przewodu pokarmowego.
8. Zmiany ogniskowe w wątrobie. Zmiany torbielowate w trzustce.

Tematyka ćwiczeń

1. Choroby nienowotworowe i nowotwory skóry oraz przykłady manifestacji skórnych chorób układowych.
2. Choroby piersi.
3. Neoplazja śródnabłonkowa szyjki macicy. Nabłonkowe i nie nabłonkowe nowotwory trzonu macicy. Nowotwory jajnika. Łożysko i popłód.
4. Rak płaskonabłonkowy i gruczołowy przełyku. Rak połączenia przełykowo-żołądkowego. Rak żołądka. Rzadkie nowotwory żołądka; nowotwory neuroendokrynne – NEN, nowotwory podścieliskowe – GIST.
5. Choroby zapalne jelit. Rak jelita grubego prawostronny i lewostronny. Markery nowotworowe.
6. Diagnostyka zmian ogniskowych wątroby, zmian pierwotnych i przerzutów – biopsja gruboigłowa, materiał pooperacyjny. Diagnostyka zmian w trzustce na przykładach; EUS/BAC oraz materiał pooperacyjny.
7. Przypadki sekcyjne – preparaty.
8. Podsumowanie.

PATOMORFOLOGIA, III rok, semestr letni

Tematyka wykładów

1. Choroby układu oddechowego.
2. Choroby układu krążenia; serca i naczyń krwionośnych.
3. Choroby męskiego układu rozrodczego; gruczoł krokowy, jądro, prącie
4. Choroby układu moczowego; nerka i pęcherz moczowy
5. Choroby narządów wydzielania wewnętrznego
6. Choroby wieku dziecięcego.
7. Choroby układu chłonnego i krwiotwórczego
8. Choroby układu nerwowego, mięśni szkieletowych i wybrane guzy kości, stawów i tkanek miękkich.

Tematyka seminariów

1. Metody diagnostyczne chorób płuc, cytologiczne, histopatologiczne i molekularne.
2. Patogeneza wybranych chorób krążenia. Guzy serca.
3. Wybrane zagadnienia z epidemiologii i patogenezy chorób gruczołu krokowego, prącia i jądra.
4. Choroby układu moczowego.
5. Diagnostyka i epidemiologia chorób tarczycy i wybranych innych narządów wydzielania wewnętrznego, w tym części endokrynnej trzustki (cukrzyca).
6. Choroby wieku dziecięcego.

<p>7. Metody diagnostyczne chorób układu chłonnego i krwiotwórczego.</p> <p>8. Metody diagnostyczne chorób kości, stawów, mięśni i tkanek miękkich. Współpraca z lekarzami innych specjalności.</p> <p>Tematyka ćwiczeń</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Przykłady chorób płuc. 2. Choroby krążenia – przypadki sekcyjne 3. Preparaty gruczołu krokowego, jądra i prącia. 4. Preparaty cytologiczne i histopatologiczne chorób tarczycy i części endokrynnej trzustki 5. Preparaty diagnostyczne chorób układu chłonnego i krwiotwórczego. 6. Preparaty ośrodkowego i obwodowego układu nerwowego. 7. Wybrane preparaty chorób kości, stawów, mięśni i tkanek miękkich. 8. Podsumowanie 	
Metody dydaktyczne	<p>Wykład Prezentacja multimedialna (wykłady z wykorzystaniem prezentacji Power Point i innych systemów komputerowych)</p> <p>Seminaria Dialog student – lekarz, przygotowanie wybranych tematów przez studentów ustnie lub pisemnie (ew. z 4 prezentacją), prezentacja multimedialna, uzupełnienie wiedzy przez asystenta prowadzącego, referat.</p> <p>Ćwiczenia Indywidualna praca studenta z mikroskopem, ocena preparatów pod mikroskopem, indywidualne ćwiczenia na zdigitalizowanych preparatach zgromadzonych na serwerze. Praca zespołowa przy multimedialnej ocenie preparatów owo-kliniczna przypadków na ćwiczeniach w grupach (mikroskop, rzutnik, monitory. Analiza mikroskopowa przypadków na serwerze dostępnym dla studentów po zalogowaniu.</p>
Pomoce dydaktyczne	<p>Tablice, komputer, laptop, rzutnik, epidiaskop, ekran, plansze dydaktyczne, wskaźnik laserowy, kserokopiarka. Laboratorium cytologiczne i histopatologiczne z wyposażeniem (procesor tkankowy parafiniarka, kriostat, mikrotom i nożyki, urządzenie do barwienia preparatów, zamykarka do preparatów). Sprzęt jednorazowego użycia jak kasetki, szkiełka, naklejki, teczki. Odczynniki. Szafy do archiwizacji preparatów. Mikroskopy indywidualne i połączone z rzutnikiem i monitorami do oceny mikroskopowej preparatów. Systemy informatyczne ze skanerem do digitalizacji preparatów mikroskopowych. Plansze i tablice poglądowe, zdjęcia RTG, CT, MRI, obrazy i filmy USG, skany badań laboratoryjnych, bakteriologicznych. Prosektorium z wyposażeniem (stół z oświetleniem, zestawy narzędzi prosektoryjnych), jednorazowe stroje chirurgiczne (na każde ćwiczenia/studenta). Prace przygotowawcze do</p>

	seminariów i ćwiczeń: Przygotowanie preparatów z ich opisem do ćwiczeń dla studentów z tkanek i narządów z bieżącej diagnostyki patomorfologicznej i badań sekcyjnych. Skanowanie preparatów, gromadzenie preparatów wraz z opisami. Przygotowanie materiałów w wersji papierowej i elektronicznej do ćwiczeń, kolokwiów i egzaminów
Język wykładowy	Polski
Punkty ECTS	17
Rodzaj i nakład pracy studenta	Udział w wykładach - 40 godz. Udział w ćwiczeniach – 55 godz. Udział w seminariach - 40 godz. Praca własna – 155 godz. - przygotowywanie się do zajęć, zaliczeń, egzaminu końcowego, przygotowanie wybranego tematu, przygotowanie referatu. Sumaryczne obciążenie studenta pracą - 290 godz.
Literatura podstawowa	1. Kumar V., Abbas A.K., Aster J.C.: Robbins Patologia, 5 II wydanie polskie, Elsevier Urban&Partner, Wrocław 2014.
Literatura uzupełniająca	1. Kumar V., Abbas A.K., Aster J.C.: Robbins Basic Pathology, Saunders, 2012 wyd.9 2. Bałas M., Tomaszewska R. Podstawy patomorfologii. Wydawnictwo Uniwersytetu Jagiellońskiego 3. Podręcznik dla studentów i lekarzy pod redakcją Dariusza Adamka. Wybrane zagadnienia patologii klinicznej. Wydawnictwo Uniwersytetu Jagiellońskiego 4. Stachura J. Domagała W. Patologia – znaczy słowo o chorobie. PAU, wyd.2 2009
Metody oraz sposoby weryfikacji efektów kształcenia	EK1 – EK9: Zaliczenia cząstkowe, semestralne, egzamin teoretyczny EK10 – EK11: Zaliczenia cząstkowe, semestralne, egzamin praktyczny EK1 – EK12: Obserwacja zachowań i formułowanych przez studentów opinii podczas zajęć EK1- EK12: Referat
Warunki zaliczania	1. Warunkiem zaliczenia przedmiotu i przystąpienia do egzaminu jest obecność na wszystkich zajęciach, czynny udział w seminariach i ćwiczeniach oraz pozytywne oceny ze wszystkich cząstkowych sprawdzianów. 2. Student powinien odbyć wszystkie przewidziane programem studiów zajęcia. Opuszczone zajęcia muszą być odpracowane w innym terminie lub, o ile to niemożliwe ze względów organizacyjnych, zaliczone na warunkach i w terminie określonych przez prowadzącego. 3. Zaliczenie ćwiczeń student uzyskuje na podstawie testu sprawdzającego przygotowanie do ćwiczeń. 4. Zaliczenie semestru ma formę teoretyczną. Część

teoretyczna ma formę testu wielokrotnego wyboru. Zaliczenie części teoretycznej uzyskuje student, który osiągnął przynajmniej 60% poprawnych odpowiedzi/możliwych punktów. Skala ocen: <60% pkt – 2; 60-67% pkt – 3,0; 68-75% pkt – 3,5; 76-83% pkt – 4,0; 84-91% pkt 4,5; 92-99% pkt – 5.

100% pkt – 5,5 oraz wykazanie się na zajęciach wyjątkową znajomością przedmiotu (uznaniowo wykładowca).Przystąpienie do testu możliwe jest po zaliczeniu testu semestralnego z ćwiczeń.

5. Egzamin praktyczny

Zaliczenie egzaminu praktycznego uzyskuje student, który osiągnął przynajmniej 60% poprawnych odpowiedzi/możliwych punktów. Skala ocen: <60% pkt – 2; 60-67% pkt – 3,0; 68-75% pkt – 3,5; 76-83% pkt – 4,0; 84-91% pkt 4,5; 92-99% pkt – 5.

100% pkt – 5,5 oraz wykazanie się na zajęciach wyjątkową znajomością przedmiotu (uznaniowo wykładowca).

6. Egzamin teoretyczny

Przystąpienie do egzaminu teoretycznego jest uwarunkowane zaliczeniem egzaminu praktycznego.

Egzamin ma formę testu. Zaliczenie egzaminu teoretycznego uzyskuje student, który osiągnął przynajmniej 60% poprawnych odpowiedzi/możliwych punktów. Skala ocen: <60% pkt – 2; 60-67% pkt – 3,0; 68-75% pkt – 3,5; 76-83% pkt – 4,0; 84-91% pkt 4,5; 92-99% pkt – 5.

100% pkt – 5,5 oraz wykazanie się na zajęciach wyjątkową znajomością przedmiotu (uznaniowo wykładowca).

Końcowa ocena z przedmiotu jest sumą trzech składowych:

- 1.Oceny z zaliczenia semestralnego (o wadze $\frac{1}{4}$ oceny)
- 2.Oceny z egzaminu teoretycznego (o wadze $\frac{1}{2}$ oceny)
- 3.Oceny z egzaminu praktycznego (o wadze $\frac{1}{4}$ oceny)

Sposób liczenia:

O1 = ocena z zaliczenia semestralnego x 0,25.

O2 = ocena z egzaminu teoretycznego x 0,5.

O3 = ocena z egzaminu praktycznego x 0,25.

Ocena końcowa = O1+O2+O3.

Skala ocen: 2; 3,0; 3,5; 4,0; 4,5; 5,0; 5,5.

7. Student ma prawo do przystąpienia do każdego zaliczenia semestralnego oraz egzaminu w jednym terminie podstawowym i jednym terminie poprawkowym. Ich formę i terminy ustala koordynator przedmiotu. Nieuzyskanie pozytywnej oceny

	w terminie poprawkowym powoduje niezaliczenie przedmiotu.
Koordynator przedmiotu	Prof. dr hab. n. med. Anna Nasierowska-Guttmejer
Prowadzący zajęcia	Prof. dr hab. n. med. Anna Nasierowska-Guttmejer lek. Dorota Łącka dr Małgorzata Kołos dr Aleksandra Pręgowska-Szczęsna
Miejsce realizacji przedmiotu	Siedziba Uczelni Łazarskiego, Warszawa, ul. Świeradowska 43