

KARTA PRZEDMIOTU

Nazwa przedmiotu: Patomorfologia (1700-A3-PATOML-SJ)

Nazwa w języku polskim:

Nazwa w jęz. angielskim: Pathomorphology

Dane dotyczące przedmiotu:

Jednostka oferująca przedmiot: Katedra Patomorfologii Klinicznej

Przedmiot dla jednostki: Wydział Farmaceutyczny

Cykl dydaktyczny: Semestr zimowy 2026/27

Koordynator przedmiotu cyklu: prof. dr hab. Dariusz Grzanka

Domyślny typ protokołu dla przedmiotu:

Egzamin

Język wykładowy:

polski

Strona WWW:

<https://www.wl.cm.umk.pl/kizpk/>

Skrócony opis:

Patologia jest działem medycyny zajmującym się etiologią, patogenezą, zmianami morfologicznymi i czynnościowymi w procesach chorobowych. Zajęcia z przedmiotu Patomorfologia dla studentów III roku kierunku analytika medyczna prowadzone są w formie wykładów oraz laboratoriów (zajęć mikroskopowych i laboratoryjnych). Tematyka wykładów poświęcona jest patologii ogólnej, natomiast laboratoria obejmują wiedzę i umiejętności z zakresu przygotowania i opracowania preparatów histopatologicznych, technik immunohistochemicznych oraz technik biologii molekularnej, jak również ocenę uzyskanych wyników, w tym preparatów mikroskopowych.

Opis:

Patologia jest działem medycyny zajmującym się etiologią, patogenezą, zmianami morfologicznymi i czynnościowymi w procesach chorobowych. Stanowi ona pomost pomiędzy podstawowymi naukami medycznymi a dziedzinami medycyny klinicznej. Tradycyjnie dzieli się ją na patologię ogólną i szczegółową. Pierwsza zajmuje się podstawowymi mechanizmami odpowiedzi komórek na uszkodzenia lub inne zaburzenia. Patologia szczegółowa zajmuje się zmianami w odniesieniu do poszczególnych narządów. Właściwie postawione rozpoznanie, które opiera się na powiązaniu z danymi klinicznymi obrazu makroskopowego i mikroskopowego oraz coraz częściej na badaniach dodatkowych (immunohistochemicznych i molekularnych) - warunkuje wybór właściwego postępowania terapeutycznego. W nowotworach prawidłowe rozpoznanie i badania dodatkowe warunkują ocenę rokowania. Student w momencie rozpoczęcia kursu z patomorfologii powinien mieć opanowane wiadomości z zakresu podstawowych nauk medycznych, zwłaszcza anatomii i histologii, w tym umiejętność mikroskopowania. Student zdobywa wiedzę dotyczącą roli patomorfologii w diagnostyce oraz badaniach naukowych. Przedstawione są zagadnienia dotyczące badania autopsyjnego, badań cytologicznych, immunohistochemicznych, mikroskopowo-elektronowych oraz molekularnych. Student zdobywa wiedzę obejmującą zrozumienie pojęć z zakresu: zmian wstecznych i postępowych (ich przyczyn i morfologicznych wykładników; uszkodzenia, adaptacji i śmierci komórki, zwyrodnień, martwicy, przerostu, rozrostu); zaburzeń w krążeniu: (pojęcie krwotoku, wstrząsu, zawału, zakrzepicy, zatory, żylaki, miażdżycy, choroba niedokrwienna serca, obrzęki i odwodnienie); zapaleń (podział zapaleń, mianownictwo, mediatory zapalenia, kliniczne objawy ostrego i przewlekłego zapalenia, zapalenia ziarniniakowe); wybranych zagadnień z chorób autoimmunologicznych, stanów przednowotworowych oraz nowotworów (klasyfikacja, stopnie złośliwości, drogi szerzenia się nowotworów, czynniki ryzyka). Zajęcia z przedmiotu Patomorfologia dla III roku kierunku analytika medyczna prowadzone są w formie wykładów oraz laboratoriów. Tematyka zajęć laboratoryjnych poświęcona jest sposobom zabezpieczenia, przygotowania i opracowania materiału tkankowego do badań, a także barwieniom histochemicznym i znakowaniom immunohistochemicznym oraz technikom biologii molekularnej. Tematyka zajęć mikroskopowych poświęcona jest ocenie preparatów histopatologicznych. Asystent rozpoczyna laboratoria od sprawdzenia wiadomości (sprawdzian pisemny), a następnie wprowadza studentów w tematykę zajęć zgodnie z załączonym planem. W dalszej części zajęcia odbywają się przy mikroskopach i/lub jako praktyczne ćwiczenia laboratoryjne. Po zajęciach laboratoryjnych studenci przystępują do kolokwium.

Literatura:

Literatura obowiązkowa:

1. „Robbins Patologia” Wydawnictwo Medyczne Urban & Partner, Warszawa-Wrocław 2019
2. Kruś S, Skrzypek-Fakhoury E: „Patomorfologia kliniczna”, PZWL, Warszawa 2007
3. Kumar V, Abbas KA., Aster J. Robbins Patologia (red. wyd. pol. Olszewski WT). Urban & Partner, Wrocław 2014. – jest w sylabusie

Literatura uzupełniająca:

1. Słomski R. Analiza DNA. Teoria i praktyka. Wydawnictwo Uniwersytetu Przyrodniczego w Poznaniu, Poznań 2011
2. Stachura J, Domagała W. Patologia znaczy słowo o chorobie (tom 1). PAU, Kraków 2016
3. Stachura J, Domagała W. Patologia znaczy słowo o chorobie (tom 2). PAU, Kraków 2005
4. <http://pol-pat.pl/index.php/standardy-i-wytyczne-w-patomorfologii/>

Metody i kryteria oceniania:

- 1) Warunkiem zaliczenia przedmiotu jest uzyskanie całościowej pozytywnej oceny z laboratoriów i wykładów, których treści są zgodne z efektami kształcenia zawartymi w SYLABUSIE. Materiał omawiany na wykładach jest egzekwowany podczas egzaminu, stanowiąc jednocześnie dowód obecności studenta na wykładach.
- 2) Studenci oceniani są w systemie punktowym bez możliwości poprawy uzyskiwanych wyników. Oceny Studentów (w postaci uzyskiwanych punktów) są udostępniane przez nauczycieli akademickich podczas zajęć dydaktycznych oraz godzin konsultacyjnych.
- 3) W ramach wybranych ćwiczeń (nr 2, 3, 4, 6, 7, 8, 9), na ich początku, przeprowadzany jest sprawdzian pisemny (pytania opisowe i/lub półotwarte) z zagadnień obejmujących materiał z poprzednich zajęć. Z każdego pisemnego sprawdzianu student może uzyskać od 0 do 5 punktów oraz po 1 punkcie za pracę w trakcie wybranych laboratoriów (nr 2-4, 6-9). Studentowi, który nie posiada wymaganej na zajęciach wiedzy, istnieje możliwość przyznania punktów ujemnych (do 5 punktów ujemnych).
- 4) Na ostatnich laboratoriach przeprowadzane jest kolokwium składające się z pytań: otwartych oraz półotwartych i testowych. Na kolokwium obowiązuje materiał z laboratoriów oraz wybranych wykładów (nr 1, 2, 8, 9). Nie ma możliwości poprawiania kolokwium. Brak zaliczenia kolokwium skutkuje konsekwencjami określonymi w punkcie 12 regulaminu.
- 5) Na sprawdzianach pisemnych, kolokwium i egzaminie obowiązują wiadomości w zakresie określonym sylabusem, które są zawarte w zalecanych pozycjach literaturowych oraz przekazywane przez nauczyciela podczas zajęć.

- 6) Warunkiem zaliczenia ćwiczeń, a tym samym dopuszczenia do egzaminu końcowego jest uzyskanie 60% z łącznej liczby punktów możliwych do uzyskania w czasie laboratoriów (35 pkt z wejściówek + 7 za pracę w trakcie laboratoriów + 60 pkt za kolokwium = 102 pkt (zaliczenie od: 61,2 pkt)).
- 7) Warunkiem zwolnienia z egzaminu jest uzyskanie minimum 96% punktów z ćwiczeń i kolokwium.
- 8) Uwagi do pytań w ramach kolokwium Student może składać wyłącznie na piśmie przed opuszczeniem sali dydaktycznej.
- 9) Wszelkie odwołania Student może składać w terminie 7 dni (§34 Regulamin studiów Uniwersytetu Mikołaja Kopernika w Toruniu, UCHWAŁA Nr 57, 28.04.2015r.)
- 10) W przypadkach szczególnych istnieje możliwość zwolnienia z egzaminu. Ostateczną decyzję o progach zaliczeń zawsze podejmuje Kierownik Katedry Patomorfologii Klinicznej.
- 11) Nieusprawiedliwiona nieobecność podczas kolokwium zaliczeniowego/ egzaminu skutkuje uzyskaniem oceny niedostatecznej lub niezaliczeniem przedmiotu.
- 12) W przypadku nie zaliczenia laboratoriów z przedmiotu patomorfologia (patrz pkt 6), student zobowiązany jest zaliczyć materiał obowiązujący w całym cyklu zajęć (wykłady + laboratoria, tzw. 'zbój') w formie pisemnej przed rozpoczęciem sesji egzaminacyjnej (jeden termin ustalany dla całego roku, w porozumieniu ze starostą roku). Nie uzyskanie zaliczenia z laboratoriów skutkuje nie dopuszczeniem Studenta do egzaminu i uzyskaniem oceny niedostatecznej. W takim przypadku Student ma prawo przystąpić do zaliczenia ćwiczeń w sesji poprawkowej (1 termin), a następnie ubiegać się o egzamin warunkowy (w takim przypadku student nie ma możliwości przystąpienia do egzaminu w sesji poprawkowej). W przypadku, gdy student nie zaliczy laboratoriów w sesji poprawkowej, nie uzyskuje zaliczenia przedmiotu.

D. Forma i warunki zaliczenia końcowego przedmiotu:

- 1) Warunkiem dopuszczenia do egzaminu jest zaliczenie laboratoriów (zgodnie z punktem C).
- 2) Zakres materiału obowiązującego do egzaminu jest zgodny z efektami kształcenia zawartymi w SYLABUSIE i obejmuje treści prezentowane podczas wykładów i laboratoriów oraz zawarte w zalecanym piśmiennictwie.
- 3) Egzamin organizowany jest w jednym terminie dla całego roku w sesji zimowej.
- 4) Studenci przystępujący do egzaminu muszą okazać dokument potwierdzający ich tożsamość.
- 5) Egzamin trwa do 120 min. Jest on przeprowadzany w formie testowej (test jednokrotnego wyboru) oraz opisowej i obejmuje materiał z laboratoriów i wykładów. Wyniki są ogłaszane najpóźniej w ciągu 7 dni roboczych od przeprowadzonego egzaminu.
- 6) Aby zdać egzamin Student musi uzyskać ocenę pozytywną.
- 7) Oceny są wystawiane według liczby uzyskanych punktów zgodnie z poniższą tabelą:

Procent punktów Ocena

92≤...<100 Bardzo dobry

88≤...<92 Dobry plus

80≤...<88 Dobry

71≤...<80 Dostateczny plus

60≤...<71 Dostateczny

0...<60 Niedostateczny

8) Powyższe kryteria obowiązują na wszystkich egzaminach, w tym również poprawkowych.

9) W ciągu 3 dni od ogłoszenia wyników, Student w obecności nauczyciela akademickiego, ma prawo wglądu do swej pracy.

10) Po zakończeniu egzaminu, ale przed opuszczeniem sali egzaminacyjnej, student ma prawo złożyć pisemne zastrzeżenie, co do poprawności merytorycznej pytań testowych lub błędów drukarskich. Zgłoszone zastrzeżenia zostaną zweryfikowane przed ogłoszeniem wyników. Przy uznaniu zgłoszonego zastrzeżenia, zastrzeżone pytania testowe będą pomijane, co obniży liczbę możliwych do uzyskania punktów.

11) Student, który nie zdał egzaminu ma prawo przystąpić do egzaminu poprawkowego w terminie ustalonym przez koordynatora przedmiotu w porozumieniu ze starostą roku w celu ustalenia jednego terminu dla wszystkich studentów w tej samej sytuacji. Na wniosek Studenta w uzasadnionych przypadkach Dziekan może wyznaczyć tzw. egzamin komisyjny.

12) Podczas egzaminu zabrania się korzystania z jakichkolwiek pomocy naukowych, notatek oraz urządzeń umożliwiających rejestrowanie, odczytywanie lub przekazywanie treści egzaminacyjnych, a także porozumiewanie się z innymi osobami na odległość. Na salę egzaminacyjną nie wolno wносить żadnych urządzeń elektronicznych, w szczególności telefonów komórkowych, smartfonów, smartwatchy, tabletów, słuchawek, słuchawek bezprzewodowych ani innych urządzeń elektronicznych, niezależnie od ich funkcji i sposobu działania.

Na salę egzaminacyjną nie wolno również wносить żadnych zegarków, w tym zegarków elektronicznych, smartwatchy oraz zegarków analogowych i mechanicznych.

Wszystkie wymienione wyżej urządzenia oraz zegarki należy pozostawić poza salą egzaminacyjną lub w miejscu wskazanym przez osobę prowadzącą egzamin.

Zachowanie Studenta wskazujące na posiadanie niedozwolonych pomocy lub urządzeń albo stwierdzenie posiadania przez Studenta takich pomocy, urządzeń lub zegarka podczas egzaminu skutkuje automatycznym uzyskaniem oceny niedostatecznej z egzaminu oraz skierowaniem sprawy do Komisji Dyscyplinarnej dla Studentów.

Praktyki zawodowe:

Nie dotyczy

Całkowity nakład pracy studenta

1. Nakład pracy związany z zajęciami wymagającymi bezpośredniego udziału nauczycieli akademickich wynosi:

udział w wykładach: 30 godzin

udział w laboratoriach: 30 godzin

Nakład pracy związany z zajęciami wymagającymi bezpośredniego udziału nauczycieli akademickich wynosi 60 godzin, co odpowiada 2,4 punktom ECTS.

2. Bilans nakładu pracy studenta:

udział w wykładach: 30 godzin

udział w laboratoriach: 30 godzin

przygotowanie do laboratoriów (do zajęć laboratoryjnych, mikroskopowych, do sprawdzianów pisemnych, do prezentacji multimedialnej, do raportu

z projektowania i analizy badań naukowych): 16 godzin

czytanie wskazanej literatury naukowej: 8 godzin

przygotowanie do kolokwium zaliczeniowego w trakcie bloku laboratoryjnego: 7 godzin

przygotowanie do egzaminu i egzamin: 7+2= 9 godzin.

Łączny nakład pracy studenta związany z realizacją przedmiotu wynosi 100 godzin, co odpowiada 4 punktom ECTS.

3. Bilans nakładu pracy studenta o charakterze praktycznym:

– udział w laboratoriach o charakterze praktycznym: 30 godzin

– przygotowanie do laboratoriów (w zakresie praktycznym): 16 godzin

– przygotowanie do kolokwium zaliczeniowego w trakcie bloku laboratoryjnego: 7 godzin

– przygotowanie do egzaminu: 7 godzin.

Łączny nakład pracy studenta o charakterze praktycznym wynosi 60 godzin co odpowiada 2,4 punktu ECTS.

4. Czas wymagany do odbycia obowiązkowej praktyki:

Nie dotyczy.

Efekty uczenia się - wiedza

Wykłady student zna i rozumie:

W1: terminologię patomorfologiczną, zna definicję, patofizjologię oraz etiologię zmian wstecznych i zaburzeń w krążeniu; potrafi podać podział i zna definicję oraz przyczyny zapaleń; potrafi opisać proces transformacji i progresji nowotworowej, potrafi podać klasyfikację, opisać stopnie złośliwości, drogi szerzenia i czynniki ryzyka nowotworów. K_E.W3, K_E.W14.

W2: rolę badań z zakresu diagnostyki histopatologicznej w rozpoznawaniu, monitorowaniu, rokowaniu zaburzeń narządowych i układowych oraz kryteria doboru tych badań i zasady wykonywania w odniesieniu do diagnostyki histopatologicznej. K_E.W14, K_E.W15, K_E.W23.

W3: zasady przygotowania i opracowania materiału tkankowego do diagnostyki histopatologicznej, zarówno do badań podstawowych, jak i badań z zakresu biologii molekularnej; potrafi opisać metody diagnostyki patomorfologicznej, tj.: badanie śródoperacyjne, badanie pooperacyjne, badanie biopsyjne (potrafi opisać szczegółowo rodzaje badań biopsyjnych), badanie autopsyjne. K_E.W9, K_E.W14.

W4: zna zasady i potrafi scharakteryzować barwienia i znakowania z zakresu histochemii, immunohistochemii oraz biologii molekularnej. K_E.W9.

W5: zna zasady interpretacji wyników badań patomorfologicznych w celu zróżnicowania stanów patologicznych. Zna przyczyny powstawania artefaktów oraz metody ich zapobiegania, a także rozumie konieczność przeprowadzania kontroli dodatniej i ujemnej wykonywanych oznaczeń. K_E.W27.

W6: zna rodzaje i charakterystykę materiału biologicznego, zasady i metodykę pobierania, transportu, przechowywania i przygotowania materiału tkankowego do diagnostyki histopatologicznej. K_E.W09, K_E.W15.

Efekty uczenia się - umiejętności

Student potrafi:

U1: posługiwać się mikroskopem optycznym oraz technikami histochemicznymi w celu opisu cech morfologicznych w preparatach mikroskopowych tkanek prawidłowych i patologicznie zmienionych. K_E.U02.

U2: wskazać związek między nieprawidłowościami morfologicznymi i biochemicznymi a funkcją zmienionych narządów i układów w stanach chorobowych, objawami klinicznymi i strategią diagnostyczną z zakresu diagnostyki patomorfologicznej. K_E.U01.

U3: zaproponować profile, schematy i algorytmy postępowania diagnostycznego w różnych stanach klinicznych, zgodnie z zasadami etyki zawodowej, wymogami dobrej praktyki laboratoryjnej i medycyny laboratoryjnej opartej na dowodach naukowych w odniesieniu do materiału tkankowego w diagnostyce histopatologicznej. K_E.U19, K_E.U20.

U4: dobierać i wykonywać barwienia histochemiczne (podstawowe i specjalne) dla postępowania diagnostycznego w różnych stanach klinicznych. K_E.U19, K_E.U20.

U5: rozpoznawać zmiany morfologiczne charakterystyczne dla określonej jednostki chorobowej. K_E.U3.

U6: interpretować wyniki badań patomorfologicznych celem wykluczenia bądź rozpoznania schorzenia, diagnostyki różnicowej chorób, monitorowania przebiegu schorzenia i oceny efektów leczenia w różnych stanach klinicznych. Potrafi rozpoznawać i zapobiegać artefaktom. K_E.U04, K_E.U21.

Efekty uczenia się - kompetencje społeczne

Student powinien być gotów do:

K1: dbania o bezpieczeństwo własne i innych osób. K_E.K1

K2: w trakcie zajęć praktycznych współpracuje z członkami grupy i stosuje zasady koleżeństwa zawodowego oraz rozumie ważność tych działań K_E.K1

K3: wykazywania kreatywności w działaniu związanym z realizacją zadań diagnostyki. K_E.K1.

K4: prawidłowej identyfikacji i rozstrzygania dylematów związanych z wykonywaniem zawodu diagnosty laboratoryjnego w achem patomorfologii. K_E.K02.

K5: współpracy z klinicystami w zakresie diagnostyki Patomorfologicznej. K_E.K2.

Metody dydaktyczne
Wykład: - wykład informacyjny (konwencjonalny) z prezentacją multimedialną; - wykład problemowy; - wykład konwersatoryjny.
Laboratoria: - ćwiczenia praktyczne; - dyskusja; - projektowanie i analiza badań naukowych; - analiza wyników badań patomorfologicznych; - studium przypadku.
Metody dydaktyczne eksponujące
- pokaz
Metody dydaktyczne podające
- opis - wykład informacyjny (konwencjonalny) - wykład konwersatoryjny
Metody dydaktyczne poszukujące
- ćwiczeniowa - doświadczeń - laboratoryjna - obserwacji - studium przypadku
Rodzaj przedmiotu
przedmiot obligatoryjny
Wymagania wstępne
Do realizacji przedmiotu Patomorfologia niezbędne jest posiadanie podstawowych wiadomości z zakresu anatomii, fizjologii, histologii i embriologii, biologii i fizjologii komórki, biochemii. Student powinien posiadać wiedzę i umiejętności zdobyte podczas kształcenia z zakresu przedmiotów: biologii i genetyki, anatomii, fizjologii, histologii, biochemii.

Dane dotyczące przedmiotu cyklu:

Domyślny typ protokołu dla przedmiotu cyklu:
Egzamin
Strona WWW:
https://www.wl.cm.umk.pl/kizpk/
Skrócony opis:
Patologia jest działem medycyny zajmującym się etiologią, patogenezą, zmianami morfologicznymi i czynnościowymi w procesach chorobowych. Zajęcia z przedmiotu Patomorfologia dla studentów III roku kierunku analytika medyczna prowadzone są w formie wykładów oraz laboratoriów (zajęć mikroskopowych i laboratoryjnych). Tematyka wykładów poświęcona jest patologii ogólnej, natomiast laboratoria obejmują wiedzę i umiejętności z zakresu przygotowania i opracowania preparatów histopatologicznych, technik immunohistochemicznych oraz technik biologii molekularnej, jak również ocenę uzyskanych wyników, w tym preparatów mikroskopowych.
Opis:
Patologia jest działem medycyny zajmującym się etiologią, patogenezą, zmianami morfologicznymi i czynnościowymi w procesach chorobowych. Stanowi ona pomost pomiędzy podstawowymi naukami medycznymi a dziedzinami medycyny klinicznej. Tradycyjnie dzieli się ją na patologię ogólną i szczegółową. Pierwsza zajmuje się podstawowymi mechanizmami odpowiedzi komórek na uszkodzenia lub inne zaburzenia. Patologia szczegółowa zajmuje się zmianami w odniesieniu do poszczególnych narządów. Właściwie postawione rozpoznanie, które opiera się na powiązaniu z danymi klinicznymi obrazu makroskopowego i mikroskopowego oraz coraz częściej na badaniach dodatkowych (immunohistochemicznych i molekularnych) - warunkuje wybór właściwego postępowania terapeutycznego. W nowotworach prawidłowe rozpoznanie i badania dodatkowe warunkują ocenę rokowania. Student w momencie rozpoczęcia kursu z patomorfologii powinien mieć opanowane wiadomości z zakresu podstawowych nauk medycznych, zwłaszcza anatomii i histologii, w tym umiejętność mikroskopowania. Student zdobywa wiedzę dotyczącą roli patomorfologii w diagnostyce oraz badaniach naukowych. Przedstawione są zagadnienia dotyczące badania autopsyjnego, badań cytologicznych, immunohistochemicznych, mikroskopowo-elektronowych oraz molekularnych. Student zdobywa wiedzę obejmującą zrozumienie pojęć z zakresu: zmian wstecznych i postępowych (ich przyczyn i morfologicznych wykładników; uszkodzenia, adaptacji i śmierci komórki, zwyrodnień, martwicy, przerostu, rozrostu); zaburzeń w krążeniu: (pojęcie krwotoku, wstrząsu, zawału, zakrzepicy, zatory, żylaki, miażdżyca, choroba niedokrwienna serca, obrzęki i odwodnienie); zapaleń (podział zapaleń, mianownictwo, mediatorzy zapalenia, kliniczne objawy ostrego i przewlekłego zapalenia, zapalenia ziarniniakowe); wybranych zagadnień z chorób autoimmunologicznych, stanów przednowotworowych oraz nowotworów (klasyfikacja, stopnie złośliwości, drogi szerzenia się nowotworów, czynniki ryzyka). Zajęcia z przedmiotu Patomorfologia dla III roku kierunku analytika medyczna prowadzone są w formie wykładów oraz laboratoriów. Tematyka zajęć laboratoryjnych poświęcona jest sposobom zabezpieczenia, przygotowania i opracowania materiału tkankowego do badań, a także barwieniom histochemicznym i znakowaniom immunohistochemicznym oraz technikom biologii molekularnej. Tematyka zajęć mikroskopowych poświęcona jest ocenie preparatów histopatologicznych. Asystent rozpoczyna laboratoria od sprawdzenia wiadomości (sprawdzian pisemny), a następnie wprowadza studentów w tematykę zajęć zgodnie z załączonym planem. W dalszej części zajęcia odbywają się przy mikroskopach i/lub jako praktyczne ćwiczenia laboratoryjne. Po zajęciach laboratoryjnych studenci przystępują do kolokwium.

USOSweb: Szczegóły przedmiotu: 1700-A3-PATOML-SJ, w cyklu: 2026/27Z, jednostka dawcy: <brak>, grupa przedm.: <brak>

Literatura:

Literatura obowiązkowa:

1. „Robbins Patologia” Wydawnictwo Medyczne Urban & Partner, Warszawa-Wrocław 2019
 2. Kruś S, Skrzypek-Fakhoury E: „Patomorfologia kliniczna”, PZWL, Warszawa 2007
 3. Kumar V, Abbas KA., Aster J. Robbins Patologia (red. wyd. pol. Olszewski WT). Urban & Partner, Wrocław 2014. – jest w sylabusie
- Literatura uzupełniająca:
1. Słomski R. Analiza DNA. Teoria i praktyka. Wydawnictwo Uniwersytetu Przyrodniczego w Poznaniu, Poznań 2011
 2. Stachura J, Domagała W. Patologia znaczy słowo o chorobie (tom 1). PAU, Kraków 2016
 3. Stachura J, Domagała W. Patologia znaczy słowo o chorobie (tom 2). PAU, Kraków 2005
 4. <http://pol-pat.pl/index.php/standardy-i-wytyczne-w-patomorfologii/>

Szczegóły zajęć i grup

Wykład (30 godzin)

Strona WWW zajęć przedmiotu cyklu

<https://www.wl.cm.umk.pl/kizpk/>

Literatura:

Literatura obowiązkowa:

1. „Robbins Patologia” Wydawnictwo Medyczne Urban & Partner, Warszawa-Wrocław 2019
 2. Kruś S, Skrzypek-Fakhoury E: „Patomorfologia kliniczna”, PZWL, Warszawa 2007
 3. Kumar V, Abbas KA., Aster J. Robbins Patologia (red. wyd. pol. Olszewski WT). Urban & Partner, Wrocław 2014. – jest w sylabusie
- Literatura uzupełniająca:
1. Słomski R. Analiza DNA. Teoria i praktyka. Wydawnictwo Uniwersytetu Przyrodniczego w Poznaniu, Poznań 2011
 2. Stachura J, Domagała W. Patologia znaczy słowo o chorobie (tom 1). PAU, Kraków 2016
 3. Stachura J, Domagała W. Patologia znaczy słowo o chorobie (tom 2). PAU, Kraków 2005
 4. <http://pol-pat.pl/index.php/standardy-i-wytyczne-w-patomorfologii/>

Efekty uczenia się:

Wykłady student zna i rozumie:

- W1: zna terminologię patomorfologiczną, zna definicję, patofizjologię oraz etiologię zmian wstecznych i zaburzeń w krążeniu; potrafi podać podział i zna definicję oraz przyczyny zapaleń; potrafi opisać proces transformacji i progresji nowotworowej, potrafi podać klasyfikację, opisać stopnie złośliwości, drogi szerzenia i czynniki ryzyka nowotworów (K_E.W3, K_E.W14)
- W2: zna rolę badań z zakresu diagnostyki histopatologicznej w rozpoznawaniu, monitorowaniu, rokowaniu zaburzeń narządowych i układowych oraz kryteria doboru tych badań i zasady wykonywania w odniesieniu do diagnostyki histopatologicznej (K_E.W14, K_E.W15, K_E.W23)
- W3: zna zasady przygotowania i opracowania materiału tkankowego do diagnostyki histopatologicznej, zarówno do badań podstawowych, jak i badań z zakresu biologii molekularnej; potrafi opisać metody diagnostyki patomorfologicznej, tj.: badanie śródoperacyjne, badanie pooperacyjne, badanie biopsyjne (potrafi opisać szczegółowo rodzaje badań biopsyjnych), badanie autopsyjne (K_E.W9., K_E.W14).

Wykłady student potrafi:

- U1: posługuje się mikroskopem optycznym oraz technikami histochemicznymi w celu opisu cech morfologicznych w preparatach mikroskopowych tkanek prawidłowych i patologicznie zmienionych (K_E.U2.)
- U2: wskazuje związek między nieprawidłowościami morfologicznymi i biochemicznymi a funkcją zmienionych narządów i układów w stanach chorobowych, objawami klinicznymi i strategią diagnostyczną z zakresu diagnostyki patomorfologicznej (K_E.U1.)
- U3: proponuje profile, schematy i algorytmy postępowania diagnostycznego w różnych stanach klinicznych, zgodnie z zasadami etyki zawodowej, wymogami dobrej praktyki laboratoryjnej i medycyny laboratoryjnej opartej na dowodach naukowych w odniesieniu do materiału tkankowego w diagnostyce histopatologicznej (K_E.U19, K_E.U20.)
- U4: dobiera i wykonuje barwienia histochemiczne (podstawowe i specjalne) dla postępowania diagnostycznego w różnych stanach klinicznych (K_E.U19, K_E.U20)
- U5: rozpoznaje zmiany morfologiczne charakterystyczne dla określonej jednostki chorobowej (K_E.U3)
- U6: interpretuje wyniki badań patomorfologicznych celem wykluczenia bądź rozpoznania schorzenia, diagnostyki różnicowej chorób, monitorowania przebiegu schorzenia i oceny efektów leczenia w różnych stanach klinicznych. Potrafi rozpoznawać i zapobiegać artefaktom (K_E.U4., K_E.U21.)

Wykłady i Laboratoria student powinien być gotów do:

- K1: dba o bezpieczeństwo własne i innych osób (K_E.K1)
- K2: w trakcie zajęć praktycznych współpracuje z członkami grupy i stosuje zasady koleżeństwa zawodowego oraz rozumie ważność tych działań (K_E.K1)
- K3: potrafi wykazać się kreatywnością w działaniu związanym z realizacją zadań diagnostyki (K_E.K1)
- K4: prawidłowo identyfikuje i rozstrzyga dylematy związane z wykonywaniem zawodu diagnosty laboratoryjnego w zakładach patomorfologii (K_E.K2)
- K5: potrafi współpracować z klinicystami w zakresie diagnostyki patomorfologicznej (K_E.K2)

Praktyki zawodowe: nie dotyczy.

Metody i kryteria oceniania:

- 7) Warunkiem zwolnienia z egzaminu jest uzyskanie minimum 96% punktów z ćwiczeń i kolokwium.
- 8) Uwagi do pytań w ramach kolokwium Student może składać wyłącznie na piśmie przed opuszczeniem sali dydaktycznej.
- 9) Wszelkie odwołania Student może składać w terminie 7 dni (§34 Regulamin studiów Uniwersytetu Mikołaja Kopernika w Toruniu, UCHWAŁA Nr 57, 28.04.2015r.)
- 10) W przypadkach szczególnych istnieje możliwość zwolnienia z egzaminu. Ostateczną decyzję o progach zaliczeń zawsze podejmuje Kierownik Katedry Patomorfologii Klinicznej.
- 11) Nieusprawiedliwiona nieobecność podczas kolokwium zaliczeniowego/ egzaminu skutkuje uzyskaniem oceny niedostatecznej lub niezaliczeniem przedmiotu.
- 12) W przypadku nie zaliczenia laboratoriów z przedmiotu patomorfologia (patrz pkt 6), student zobowiązany jest zaliczyć materiał obowiązujący w całym cyklu zajęć (wykłady + laboratoria, tzw. 'zbój') w formie pisemnej przed rozpoczęciem sesji egzaminacyjnej (jeden termin ustalany dla całego roku, w porozumieniu ze starostą roku). Nie uzyskanie zaliczenia z laboratoriów skutkuje nie

dopuszczeniem Studenta do egzaminu i uzyskaniem oceny niedostatecznej. W takim przypadku Student ma prawo przystąpić do zaliczenia ćwiczeń w sesji poprawkowej (1 termin), a następnie ubiegać się o egzamin warunkowy (w takim przypadku student nie ma możliwości przystąpienia do egzaminu w sesji poprawkowej). W przypadku, gdy student nie zaliczy laboratoriów w sesji poprawkowej, nie uzyskuje zaliczenia przedmiotu.

D. Forma i warunki zaliczenia końcowego przedmiotu:

- 1) Warunkiem dopuszczenia do egzaminu jest zaliczenie laboratoriów (zgodnie z punktem C).
- 2) Zakres materiału obowiązującego do egzaminu jest zgodny z efektami kształcenia zawartymi w SYLABUSIE i obejmuje treści prezentowane podczas wykładów i laboratoriów oraz zawarte w zalecanym piśmiennictwie.
- 3) Egzamin organizowany jest w jednym terminie dla całego roku w sesji zimowej.
- 4) Studenci przystępujący do egzaminu muszą okazać dokument potwierdzający ich tożsamość.
- 5) Egzamin trwa do 120 min. Jest on przeprowadzany w formie testowej (test jednokrotnego wyboru) oraz opisowej i obejmuje materiał z laboratoriów i wykładów. Wyniki są ogłaszane najpóźniej w ciągu 7 dni roboczych od przeprowadzonego egzaminu.
- 6) Aby zdać egzamin Student musi uzyskać ocenę pozytywną.
- 7) Oceny są wystawiane według liczby uzyskanych punktów zgodnie z poniższą tabelą:

Procent punktów Ocena

92≤...<100 Bardzo dobry

88≤...<92 Dobry plus

80≤...<88 Dobry

71≤...<80 Dostateczny plus

60≤...<71 Dostateczny

0...<60 Niedostateczny

8) Powyższe kryteria obowiązują na wszystkich egzaminach, w tym również poprawkowych.

9) W ciągu 3 dni od ogłoszenia wyników, Student w obecności nauczyciela akademickiego, ma prawo wglądu do swej pracy.

10) Po zakończeniu egzaminu, ale przed opuszczeniem sali egzaminacyjnej, student ma prawo złożyć pisemne zastrzeżenie, co do poprawności merytorycznej pytań testowych lub błędów drukarskich. Zgłoszone zastrzeżenia zostaną zweryfikowane przed ogłoszeniem wyników. Przy uznaniu zgłoszonego zastrzeżenia, zastrzeżone pytania testowe będą pomijane, co obniży liczbę możliwych do uzyskania punktów.

11) Student, który nie zdał egzaminu ma prawo przystąpić do egzaminu poprawkowego w terminie ustalonym przez koordynatora przedmiotu w porozumieniu ze starostą roku w celu ustalenia jednego terminu dla wszystkich studentów w tej samej sytuacji. Na wniosek Studenta w uzasadnionych przypadkach Dziekan może wyznaczyć tzw. egzamin komisyjny.

12) Podczas egzaminu zabrania się korzystania z jakichkolwiek pomocy naukowych, notatek oraz urządzeń umożliwiających rejestrowanie, odczytywanie lub przekazywanie treści egzaminacyjnych, a także porozumiewanie się z innymi osobami na odległość. Na salę egzaminacyjną nie wolno wносить żadnych urządzeń elektronicznych, w szczególności telefonów komórkowych, smartfonów, smartwatchy, tabletów, słuchawek, słuchawek bezprzewodowych ani innych urządzeń elektronicznych, niezależnie od ich funkcji i sposobu działania.

Na salę egzaminacyjną nie wolno również wносить żadnych zegarków, w tym zegarków elektronicznych, smartwatchy oraz zegarków analogowych i mechanicznych.

Wszystkie wymienione wyżej urządzenia oraz zegarki należy pozostawić poza salą egzaminacyjną lub w miejscu wskazanym przez osobę prowadzącą egzamin.

Zachowanie Studenta wskazujące na posiadanie niedozwolonych pomocy lub urządzeń albo stwierdzenie posiadania przez Studenta takich pomocy, urządzeń lub zegarka podczas egzaminu skutkuje automatycznym uzyskaniem oceny niedostatecznej z egzaminu oraz skierowaniem sprawy do Komisji Dyscyplinarnej dla Studentów.

Zakres tematów zajęć:

Wykłady: w trakcie 30 godzin wykładów, omawiane będą zagadnienia, które pozwolą zrozumieć przyczyny, mechanizmy i skutki procesów chorobowych.

Tematy:

- Wprowadzenie do technik i metod w patomorfologii. Aspekty prawne
- Barwienia podstawowe i specjalne, w tym immunohistochemiczne
- Komórka jako podstawowa jednostka w zdrowiu i chorobie
- Wprowadzenie do patomorfologii. Historia. Zmiany adaptacyjne.
- Patologia ogólna, zapalenia, zaburzenia w krążeniu
- Patologia ogólna nowotworów
- Nowotwory złośliwe, podstawy kwalifikacji WHO, TNM, elementy patologii narządowej
- Biomarkery w diagnostyce patomorfologicznej
- Biologia molekularna w patomorfologii - podstawy genetyczne nowotworzenia
- Certyfikacja, Akredytacja, Procedury w jednostkach diagnostyki patomorfologicznej

Metody dydaktyczne:

Wykład:

- wykład informacyjny (konwencjonalny) z prezentacją multimedialną;
- wykład problemowy;
- wykład konwersatoryjny.

Dane grup zajęciowych

brak szczegółowych danych o grupach zajęciowych

Laboratorium (30 godzin)

Strona WWW zajęć przedmiotu cyklu

<https://www.wl.cm.umk.pl/kizpk/>

Literatura:

Literatura obowiązkowa:

1. „Robbins Patologia” Wydawnictwo Medyczne Urban & Partner, Warszawa-Wrocław 2019
2. Kruś S, Skrzypek-Fakhoury E: „Patomorfologia kliniczna”, PZWL, Warszawa 2007

3. Kumar V, Abbas KA., Aster J. Robbins Patologia (red. wyd. pol. Olszewski WT). Urban & Partner, Wrocław 2014. – jest w sylabusie
Literatura uzupełniająca:

1. Słomski R. Analiza DNA. Teoria i praktyka. Wydawnictwo Uniwersytetu Przyrodniczego w Poznaniu, Poznań 2011

2. Stachura J, Domagała W. Patologia znaczy słowo o chorobie (tom 1). PAU, Kraków 2016

3. Stachura J, Domagała W. Patologia znaczy słowo o chorobie (tom 2). PAU, Kraków 2005

4. <http://pol-pat.pl/index.php/standardy-i-wytvczne-w-patomorfologii/>

Efekty uczenia się:

Laboratoria student zna i rozumie:

W4: zna zasady i potrafi scharakteryzować barwienia

i znakowania z zakresu histochemii, immunohistochemii oraz biologii molekularnej (K_E.W9)

W5: zna zasady interpretacji wyników badań patomorfologicznych w celu różnicowania stanów patologicznych. Zna przyczyny powstawania artefaktów oraz metody ich zapobiegania, a także rozumie konieczność przeprowadzania kontroli dodatniej i ujemnej wykonywanych oznaczeń (K_E.W27)

W6: zna rodzaje i charakterystykę materiału biologicznego, zasady i metodykę pobierania, transportu, przechowywania i przygotowania materiału tkankowego do diagnostyki histopatologicznej (K_E.W9, K_E.W15)

Laboratoria student potrafi:

U1: posługuje się mikroskopem optycznym oraz technikami histochemicznymi w celu opisu cech morfologicznych w preparatach mikroskopowych tkanek prawidłowych i patologicznie zmienionych (K_E.U2.)

U2: wskazuje związek między nieprawidłowościami morfologicznymi i biochemicznymi a funkcją zmienionych narządów i układów w stanach chorobowych, objawami klinicznymi i strategią diagnostyczną z zakresu diagnostyki patomorfologicznej (K_E.U1.)

U3: proponuje profile, schematy i algorytmy postępowania diagnostycznego w różnych stanach klinicznych, zgodnie z zasadami etyki zawodowej, wymogami dobrej praktyki laboratoryjnej i medycyny laboratoryjnej opartej na dowodach naukowych w odniesieniu do materiału tkankowego w diagnostyce histopatologicznej (K_E.U19, K_E.U20.)

U4: dobiera i wykonuje barwienia histochemiczne (podstawowe i specjalne) dla postępowania diagnostycznego w różnych stanach klinicznych (K_E.U19, K_E.U20)

U5: rozpoznaje zmiany morfologiczne charakterystyczne dla określonej jednostki chorobowej (K_E.U3)

U6: interpretuje wyniki badań patomorfologicznych celem wykluczenia bądź rozpoznania schorzenia, diagnostyki różnicowej chorób, monitorowania przebiegu schorzenia i oceny efektów leczenia w różnych stanach klinicznych. Potrafi rozpoznawać i zapobiegać artefaktom (K_E.U4., K_E.U21.)

Wykłady i Laboratoria student powinien być gotów do:

K1: dba o bezpieczeństwo własne i innych osób (K_E.K1)

K2: w trakcie zajęć praktycznych współpracuje z członkami grupy i stosuje zasady koleżeństwa zawodowego oraz rozumie ważność tych działań (K_E.K1)

K3: potrafi wykazać się kreatywnością w działaniu związanym z realizacją zadań diagnostyki (K_E.K1)

K4: prawidłowo identyfikuje i rozstrzyga dylematy związane

z wykonywaniem zawodu diagnosty laboratoryjnego

w zakładach patomorfologii (K_E.K2)

K5: potrafi współpracować z klinicystami w zakresie diagnostyki patomorfologicznej (K_E.K2)

Praktyki zawodowe: nie dotyczy.

Metody i kryteria oceniania:

1) Warunkiem zaliczenia przedmiotu jest uzyskanie całościowej pozytywnej oceny z laboratoriów i wykładów, których treści są zgodne z efektami kształcenia zawartymi w SYLABUSIE. Materiał omawiany na wykładach jest egzekwowany podczas egzaminu, stanowiąc jednocześnie dowód obecności studenta na wykładach.

2) Studenci oceniani są w systemie punktowym bez możliwości poprawy uzyskiwanych wyników. Oceny Studentów (w postaci uzyskiwanych punktów) są udostępniane przez nauczycieli akademickich podczas zajęć dydaktycznych oraz godzin konsultacyjnych.

3) W ramach wybranych ćwiczeń (nr 2, 3, 4, 6, 7, 8, 9), na ich początku, przeprowadzany jest sprawdzian pisemny (pytania opisowe i/lub półotwarte) z zagadnień obejmujących materiał z poprzednich zajęć. Z każdego pisemnego sprawdzianu student może uzyskać od 0 do 5 punktów oraz po 1 punkcie za pracę w trakcie wybranych laboratoriów (nr 2-4, 6-9). Studentowi, który nie posiada wymaganej na zajęciach wiedzy, istnieje możliwość przyznania punktów ujemnych (do 5 punktów ujemnych).

4) Na ostatnich laboratoriach przeprowadzane jest kolokwium składające się z pytań: otwartych oraz półotwartych i testowych. Na kolokwium obowiązuje materiał z laboratoriów oraz wybranych wykładów (nr 1, 2, 8, 9). Nie ma możliwości poprawiania kolokwium. Brak zaliczenia kolokwium skutkuje konsekwencjami określonymi w punkcie 12 regulaminu.

5) Na sprawdzianach pisemnych, kolokwium i egzaminie obowiązują wiadomości w zakresie określonym sylabussem, które są zawarte w zalecanych pozycjach literaturowych oraz przekazywane przez nauczyciela podczas zajęć.

6) Warunkiem zaliczenia ćwiczeń, a tym samym dopuszczenia do egzaminu końcowego jest uzyskanie 60% z łącznej liczby punktów możliwych do uzyskania w czasie laboratoriów (35 pkt z wejściówek + 7 za pracę w trakcie laboratoriów + 60 pkt za kolokwium = 102 pkt (zaliczenie od: 61,2 pkt)).

Zakres tematów zajęć:

Laboratoria: (30 godzin):

Laboratoria przeprowadzane są w formie praktycznej (wykonanie preparatów, krojenie materiału, izolacja kwasów nukleinowych itp.) oraz teoretycznej (w formie krótkiej prelekcji i/lub dyskusji) i obejmują następujące tematy:

1. Omówienie programu ćwiczeń laboratoryjnych:

-Instruktaż zasad BHP w pracowni histopatologicznej

- Tematyka poszczególnych ćwiczeń

- Zasady zaliczenia ćwiczeń

Oprowadzenie po laboratorium patomorfologicznym.

Etyka, skierowania, terminy podstawowe, badanie śródoperacyjne, od przyjęcia materiału do etapu procesowania materiału.

2. Zatapienie, krojenie bloczków parafinowych, przygotowanie preparatów.

3. Barwienie podstawowe i specjalne.

4. Techniki immunohistochemiczne – zajęcia praktyczne

5. Mikroskopowa ocena tkanek

6. FISH, CISH, SISH

7. Izolacja DNA ze skrawków parafinowych

8. Techniki molekularne w diagnostyce patomorfologicznej.

9. Mikroskopia elektronowa – zajęcia praktyczne
10. Kolokwium zaliczeniowe
Metody dydaktyczne:
Laboratoria:
- ćwiczenia praktyczne;
- dyskusja;
- projektowanie i analiza badań naukowych;
- analiza wyników badań patomorfologicznych;
- studium przypadku.

Dane grup zajęciowych

Grupa numer 7

Opis grupy
elastyczni
Prowadzący grupy:
<i>brak prowadzącego</i>

Grupa numer 8

Opis grupy
elastyczni
Prowadzący grupy:
<i>brak prowadzącego</i>

Przynależność do grup przedmiotów w cyklach:

Opis grupy przedmiotów	Cykl pocz.	Cykl kon.
Wszystkie przedmioty z oferty uniwersytetu (bez WF) (0000-ALL)	2023/24	

Punkty przedmiotu w cyklach:

Analityka medyczna (sj) (profil praktyczny) (KRK) (17510149-PR-KRK)			
Typ punktów	Liczba	Cykl pocz.	Cykl kon.
European Credit Transfer System (ECTS)	4	2023/24Z	