

POZNAŃSKA AKADEMIA MEDYCZNA NAUK STOSOWANYCH
IM. KSIECIA MIESZKA I W POZNANIU

WYDZIAŁ LEKARSKI
KIERUNEK LEKARSKI
JEDNOLITE STUDIA MAGISTERSKIE
PROFIL OGÓLNOAKADEMICKI

SZCZEGÓŁOWY PROGRAM ZAJĘĆ

Informacje ogólne

Nazwa zajęć:									
PATOMORFOLOGIA									
1. Kod zajęć: L_II-3/4_13			2. Liczba punktów ECTS: 7						
3. Kierunek:	Lekarski	6. Liczba godzin:	ogółem	wykłady	e-learning	ćwiczenia	konwersatoria	Praktyczne nauczanie kliniczne	Praktyki zawodowe
4. Rok studiów	II	7. Zajęcia stacjonarne:	90	24	0	40	26		
5. Semestr:	III/IV	8. Poziom studiów:	JEDNOLITE MAGISTERSKIEJ						
Koordynator przedmiotu i osoby prowadzące zajęcia:									
Lek. med. Maxim Barshchou, lek. med. Patryk Frąckowiak, lek. med. Maciej Dorota, mgr Agata Pendzińska									
9. Forma zaliczenia:	Egzamin	10. Język wykładowy:	polski						

Informacje szczegółowe

1. Cele kształcenia (intencje wykładowcy):	
C1.	Omówienie podstaw patologii – etiologii, patogenezы oraz przedstawienie obrazu morfologicznego zmian chorobowych.
C2.	Przedstawienie metod diagnostyki morfologicznej.
C3.	Omówienie zasad współpracy z patomorfologiem.

2. Wymagania wstępne:

Student posiada ugruntowaną wiedzę z histologii.

Przygotowanie do zajęć: student na ćwiczenia z mikroskopii wirtualnej i seminaria z patologii narządowej powinien być przygotowany, w oparciu o zalecane podręczniki i wykłady z patomorfologii oraz wiedzę z zakresu anatomii, fizjologii i histologii, która może być sprawdzana krótkimi testami służącymi do samooceny studenta.

Wstępne przygotowanie studentów umożliwia prowadzenie zajęć w formie dyskusji studentów z prowadzącym zajęcia.

Asystenci mogą sprawdzić wiedzę studentów przed rozpoczęciem zajęć wykorzystując do tego platformy takie jak www.socrative.com/www.testporta.pl lub w inny sposób.

3. Efekty uczenia się wybrane dla zajęć:

W zakresie wiedzy

Symbol efektu uczenia się	Symbol przedmiotowego efektu kształcenia	Opis zmodyfikowanego dla zajęć założonego efektu uczenia się (Po zakończeniu zajęć dla potwierdzenia osiągnięcia efektów uczenia się student:)	Sposób weryfikacji efektu	Symbol postawionego celu/ów
C.W12.	L_13-II_C.W12.	Zna i rozumie patogenezę i patofizjologię zakażeń i zarażeń oraz wpływ czynników patogennych, takich jak wirusy, bakterie, grzyby, priony i pasożyty na organizm człowieka i populację, w tym sposoby ich oddziaływania, konsekwencje narażenia na nie oraz zasady profilaktyki;	Metody podsumowujące: - zaliczenie końcowe w formie pisemnej, test Metody formujące:	C1, C2, C3
C.W23.	L_13-II_C.W23.	Zna i rozumie przebieg kliniczny zapaleń swoistych i nieswoistych oraz procesy regeneracji tkanek i narządów	- obserwacja pracy studentów	C1, C2, C3
C.W24.	L_13-II_C.W24.	Zna i rozumie etiologię, mechanizmy i konsekwencje zaburzeń hemodynamicznych;	- aktywność podczas zajęć - zaliczanie poszczególnych czynności	C1, C2, C3
C.W25.	L_13-II_C.W25.	Zna i rozumie patologię narządową, zmiany patomorfologiczne makro- i mikroskopowe oraz konsekwencje kliniczne wraz z nazewnictwem patomorfologicznym;	- przygotowanie do zajęć - dyskusja podczas zajęć - kolokwia	C1, C2, C3

C.W26.	L_13-II_C.W26.	Zna i rozumie patogenezę chorób, w tym uwarunkowania genetyczne i środowiskowe;		C1, C2, C3
C.W27.	L_13-II_C.W27.	Zna i rozumie patomechanizm i postacie kliniczne najczęstszych chorób poszczególnych układów i narządów, chorób metabolicznych oraz zaburzeń gospodarki wodno-elektrolitowej, hormonalnej i kwasowo-zasadowej;		C1, C2, C3
B.W16.	L_13-II_B.W16.	Zna i rozumie sposoby komunikacji między komórkami i między komórką a macierzą zewnątrzkomórkową oraz szlaki przekazywania sygnałów w komórce, a także przykłady zaburzeń w tych procesach prowadzących do rozwoju nowotworów i innych chorób;		C1, C2, C3
B.W17.	L_13-II_B.W17.	Zna i rozumie takie procesy jak: cykl komórkowy, proliferacja, różnicowanie i starzenie się komórek, apoptoza i nekroza oraz ich znaczenie dla funkcjonowania organizmu;		C1, C2, C3

W zakresie umiejętności

Symbol efektu uczenia się	Symbol przedmiotowego efektu kształcenia	Opis zmodyfikowanego dla zajęć założonego efektu uczenia się	Sposób weryfikacji efektu	Symbol postawionego celu/ów
C.U7.	L_13-II_C.U7.	Umie powiązać obrazy uszkodzeń tkankowych i narządowych z objawami klinicznymi choroby, wywiadem i wynikami oznaczeń laboratoryjnych w celu ustalenia rozpoznania w najczęstszych chorobach dorosłych i dzieci	Metody podsumowujące: - zaliczenie końcowe w formie pisemnej, test Metody formujące: - obserwacja pracy studentów - aktywność podczas zajęć - zaliczanie poszczególnych czynności - przygotowanie do zajęć - dyskusja podczas zajęć - kolokwia	C1, C2, C3
A.U2.	L_13-II_A.U2.	Umie rozpoznawać w obrazach mikroskopowych struktury		C1, C2, C3

		odpowiadające narządom, tkankom, komórkom i strukturom komórkowym, opisywać i interpretować ich budowę oraz relacje między budową i funkcją;		
W zakresie kompetencji				
Symbol efektu uczenia się	Symbol przedmiotowego efektu kształcenia	Opis zmodyfikowanego dla zajęć założonego efektu uczenia się	Sposób weryfikacji efektu	Symbol postawionego celu/ów
K.K3.	L_13-II_K.K3.	Potrafi krytycznie ocenić posiadaną wiedzę i umiejętności oraz określić elementy wymagające doksztalcenia, aby dbać o stały rozwój zawodowy.		C1, C2, C3
K.K7.	L_13-II_K.K7.	Jest pewny swojej wiedzy i umiejętności, jednocześnie świadomy własnych ograniczeń, otwarty na konstruktywną krytykę oraz przygotowany do krytycznej oceny opinii i działań innych współpracowników		C1, C2, C3

4. Treści programowe:		
Symbol treści programowych	Treści programowe	Odniesienie do efektów uczenia się
WYKŁADY		
T1	Wprowadzenie do patomorfologii. Patomorfologia procesów adaptacyjnych (zanik, rozrost, przerost, metaplasja). Zwyródnienia, martwice i apoptoza – definicje, patomechanizmy, przykłady.	C.W12., C.W23., C.W24., C.W25., C.W26., C.W27., C.U7., B.W16., BW17.,
T2	Krwotoki, przekrwienie i niedokrwienie, obrzęk i wstrząs. Zakrzepica, zatory, zawały, rozsiane wykrzepianie wewnątrznaczyniowe.	
T3	Nowotworzenie: definicja, nazewnictwo, nowotwory łagodne i złośliwe, różnicowanie, dojrzewanie, anaplasja. kataplasja, dysplazja. Patomechanizm nowotworzenia, szerzenie się chorób nowotworowych, predyspozycje do nowotworzenia. Wpływy geograficzne, rasowe, środowiskowe, kulturowe na proces nowotworzenia. Wpływ nowotworu na ustrój gospodarza. Zespoły rzekomo nowotworowe.	
T4	Zapalenia: patomechanizm, definicje, klasyfikacje, przykłady. Regeneracja, naprawa, bliznowacenie.	
T5	Choroby naczyń krwionośnych: miażdżyca – definicja, patomechanizmy, formy morfologiczne, powikłania. Nowotwory naczyń. Zapalenia naczyń.	
T6	Patomorfologia chorób nienowotworowych nerek: zapalenia, cukrzyca, kolagenozy. Nowotwory złośliwe, łagodne i stany rzekomo-nowotworowe nerek.	
T7	Choroby nienowotworowe przewodu pokarmowego: zapalenia przełyku, przełyk Barretta, zapalenia żołądka, choroba wrzodowa żołądka i dwunastnicy. Zespoły złego wchłaniania, idiopatyczne zapalenia jelit.	
T8	Choroby wątroby i dróg żółciowych: zapalenia, marskość, kamica żółciowa oraz nowotwory łagodne i złośliwe.	
T9	Choroby nienowotworowe tarczycy, nadnerczy i przysadki (zespoły kliniczno-patomorfologiczne, które im towarzyszą). Patomorfologia chorób nowotworowych gruczołów wydzielania wewnętrznego.	
T10	Choroby nowotworowe i nienowotworowe pęcherza moczowego. Choroby męskiego układu rozrodczego: zapalenia jąder, łagodny przerost prostaty, rak prostaty. Nowotwory jąder i prącia.	
T11	Nowotwory i zmiany rzekomo nowotworowe gruczołu piersiowego.	

T12	Nowotwory i choroby nienowotworowe ośrodkowego układu nerwowego.	
KONWERSATORIA		
T13	Nowotwory i zmiany rzekomo nowotworowe przewodu pokarmowego.	C.W12., C.W23., C.W24., C.W25., C.W26., C.W27., C.U7., B.W16.,BW17.,
T14	Zapalenia naczyń. Guzy naczyniowe.	
T15	Patomorfologia chorób serca.	
T16	Zaburzenia w zakresie krwinek białych: białaczki, chłoniaki.	
T17	Choroby żeńskiego układu rozrodczego część II.	
T18	Choroby głowy i szyi.	
T19	Technika sekcyjna. Zasady wykonywania sekcji zwłok, przepisy. Badanie autopsyjne – oględziny zewnętrzne, oględziny wewnętrzne.	C.W12., C.W23., C.W24., C.W25., C.W26., C.W27., C.U7.
T20	Zajęcia sekcyjne. Prezentacja filmu sekcyjnego, opis przypadku sekcyjnego.	C.W12., C.W23., C.W24., C.W25., C.W26., C.W27., C.U7.
ĆWICZENIA		
T21	Zmiany wsteczne i zmiany adaptacyjne: wzrost, dojrzewanie i różnicowanie komórek, przerost, rozrost, zaniki, metaplasja, dysplazja, zwapnienia, uszkodzenie komórek, martwice i apoptoza.	C.W12., C.W23., C.W24., C.W25., C.W26., C.W27., C.U7., B.W16.,BW17.,A.U2.,
T22	Zaburzenia w krążeniu, zakrzepica, wstrząs: przekrwienie czynne i bierne, krwotoki, zakrzepica, zespół wykrzepiania wewnątrznaczyniowego, zatory (płuca, ogólnoustrojowe, wodami płodowymi, zatory gazowe, choroba kesonowa, choroba dekompresyjna, zatory tłuszczowe), zawały.	
T23	Zapalenia: zapalenia ostre i przewlekłe. Regeneracja, naprawa, bliznowacenie. Mechanizmy biorące udział w odpowiedzi zapalnej i czynniki je warunkujące. 3h	
T24	Nowotworzenie: pojęcia podstawowe. Diagnostyka laboratoryjna chorób nowotworowych (badania cytologiczne, histologiczne, immunohistochemia, badania molekularne, cytometria przepływowa, mikroskopia elektronowa).	
T25	Choroby naczyń: etapy powstawania blaszki miażdżycowej, stwardnienie tętnic Moenckeberga, udary mózgu, zawał serca. Guzkowe zapalenie tętnic. Naczyniaki krwionośne i limfatyczne. Ziarniniak naczyński.	

T26	Choroby serca: niewydolność lewo- i prawo-komorowa serca. Zawał mięśnia serca. Gorączka reumatyczna, zapalenia wsierdza, nadciśnienie, kardiomiopatie.
T27	Choroby nerek: odmiedniczkowe zapalenie nerek, kłębuszkowe zapalenia nerek, nadciśnienie w chorobach nerek. Nerki w skrobiawicy. Cukrzyca i powikłania. Nowotwory układu moczowego. Sprawdzian praktyczny z preparatów z asystentem.
T28	Choroby układu oddechowego (część II). Choroby płuc: rozedma, przewlekłe zapalenie oskrzeli, astma oskrzelowa, typy zapalenia płuc, ostra niewydolność oddychania dorosłych, pylice. Zespół płucno-sercowy. Nowotwory. Choroby układu pokarmowego (część I): choroba wrzodowa, zapalenia przełyku i żołądka, nowotwory.
T29	Choroby układu pokarmowego (część II): nowotwory, choroba trzewna, idiopatyczne zapalenia jelit (proszę powtórzyć materiał z seminarium na II roku, które dotyczyło chorób nowotworowych przewodu pokarmowego).
T30	Choroby wątroby i dróg żółciowych: zapalenia wątroby (marskość), nowotwory wątroby. Choroby trzustki: zapalenia trzustki, martwica Balserowska, rak trzustki.
T31	Choroby układu dokrewnego: zespół Waterhouse’a-Friederichsena, zapalenia tarczycy, nowotwory tarczycy, nowotwory przysadki, zespół pustego siodła tureckiego. Choroby nadnerczy.
T32	Zaburzenia w zakresie krwinek białych: chłoniaki o niskim i wysokim stopniu złośliwości (<i>WHO: Low Grade and High Grade Lymphomas</i>), histiocytozy, aplazja szpiku. Typy choroby Hodgkina, chłoniaki przewodu pokarmowego.
T33	Choroby męskiego układu rozrodczego: zapalenia jąder, łagodny przerost prostaty, rak prostaty. Nowotwory jąder (germinalne). Choroby gruczołu piersiowego: zmiany włóknisto-torbielowate, rak piersi.
T34	Choroby żeńskiego układu rozrodczego: ciąża pozamaciczna, endometrioza, nowotwory macicy, nowotwory jajnika, zaśnied groniasty, kosmówczak.
T35	Choroby skóry: znamiona (podstawowe typy znamion), czerniak złośliwy (formy, implikacje kliniczne), czerniak błon śluzowych. Nabłonkowe i nienabłonkowe zmiany nowotworowe skóry. Nowotwory tkanek miękkich i kości.
T36	Choroby układu nerwowego: Krwawienia do ośrodkowego układu nerwowego, tętniaki mózgu, udar niedokrwienny i krwotoczny mózgu, zatory w ośrodkowym

	układzie nerwowym, zapalenia opon mózgowych, zapalenia mózgu, nowotwory ośrodkowego układu nerwowego. Sprawdzian praktyczny z preparatów z asystentem.	
--	--	--

5. Warunki zaliczenia:

(typ oceniania D – F – P)/metody oceniania/ kryteria oceny:

D – Diagnostyczny – sprawdzian praktyczny z preparatów (pozytywne oceny)

F – Formułujące – obserwacja wykonywanych zadań, interpretacja wyników zadaniowych, obecność na zajęciach (pozytywne oceny)

P – Podsumowujące.

1. Na zaliczenie przedmiotu składają się dwa testy blokowe wielokrotnego wyboru (50 pytań) oraz egzamin również w formie testu wielokrotnego wyboru (100 pytań), które będą przeprowadzane na platformie testportal.pl lub w inny sposób, testy posiadają jedną prawidłową odpowiedź. Do pytań podczas testów zaliczających oraz egzaminu w pierwszych terminach oraz podczas poprawek będzie można wracać wielokrotnie. Test można poprawiać dwukrotnie.
 - a) Zagadnienia na testach blokowych sprawdzają wiedzę z seminariów, konwersatoriów oraz ćwiczeń odbywających się podczas dwóch semestrów zajęć z patomorfologii (część I test 1 – semestr zimowy, oraz część II test 2- semestr letni).
 - b) Zakres materiału obowiązującego na egzaminie z przedmiotu „Patomorfologia” obejmuje treści realizowane w semestrze zimowym i letnim w ramach seminariów, konwersatoriów, ćwiczeń, wykładów oraz zajęć e-learningowych. Termin egzaminu ustalany jest wyłącznie w porozumieniu ze Starostą Roku.
 - c) Do egzaminu mogą przystąpić wyłącznie osoby, które zaliczyły oba testy blokowe, uzyskały pozytywną ocenę ze sprawdzianu praktycznego przeprowadzonego przez asystenta oraz wykazały się pełną frekwencją na zajęciach.
 - d) Do testu blokowego dopuszcza się osoby, które mają oceny pozytywne ze sprawdzianu praktycznego z preparatów oraz uczestniczyły w zajęciach zgodnie z regulaminem uczelni oraz przedmiotu.
 - e) **Ocenę końcową z przedmiotu stanowi średnia ze wszystkich ocen uzyskanych podczas kursu.**
2. Forma sprawdzianu praktycznego z preparatów zależy od asystenta prowadzącego zajęcia.

Skala ocen: 94% - 100% - 5,0 (bardzo dobry)

88% - 93% - 4,5 (ponad dobry)

77% - 87% - 4,0 (dobry)

70% - 76% - 3,5 (dość dobry)
60% - 69% - 3,0 (dostateczny)
poniżej 60% - 2,0 (niedostateczny)

6. Metody prowadzenia zajęć:

Wykłady z prezentacją multimedialną, konwersatoria z filmem, ćwiczenia realizowane w oparciu o oglądanie preparatów z wykorzystaniem programu Olyvia.

Literatura obowiązkowa:	Literatura zalecana:
Robbins S.L., <i>Robbins patologia</i> , Edra Urban & Partner, Wrocław, 2019.	Jerzy Stachura, Wenancjusz Domagała „Patologia znaczy słowo o chorobie”. , Wydanie drugie, Polska Akademia Umiejętności, Kraków., 2009., 2008.
	Edmund Chróścielewski, Stefan Raszeja: „Sekcja zwłok”. Wydanie IV, PZWL, Warszawa 1990.

8. Kalkulacja ECTS – proponowana: (na podstawie poniższego przykładu)

Forma aktywności/obciążenie studenta	Godziny na realizację
Godziny zajęć (wg harmonogramu realizacji programu studiów) z wykładowcą	90
Praca własna studenta	90
Studia literaturowe	30
SUMA GODZIN	210
SUMARYCZNA LICZBA PUNKTÓW ECTS DLA ZAJĘĆ	7

Niniejszy dokument jest własnością PAM NS im. Księcia Mieszka I i nie może być kopiowany, przetwarzany, publikowany, przegrywany, przesyłany pocztą, przekazywany, rozpowszechniany lub dystrybuowany w inny sposób. Dokument podlega ochronie wynikającej z ustawy z dnia 4 lutego 1994 r. o prawie autorskim i prawach pokrewnych oraz ustawie z dnia 10 maja 2018 r. o ochronie danych osobowych (t.j. Dz. U. z 2019 r. poz. 1781).

