

POZNAŃSKA AKADEMIA MEDYCZNA NAUK STOSOWANYCH
IM. KSIĘCIA 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: 6								
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	16	40	10		
5. Semestr:		III/IV			8. Poziom studiów:		JEDNOLITE MAGISTERSKIEJ						
Koordynator przedmiotu i osoby prowadzące zajęcia:													
Lek. med. Adam Bigus, lek. med. Patryk Frąckowiak, lek. med. Maciej Dorota, mgr Agata Pendzińska													
9. Forma zaliczenia:		Zaliczenie z oceną			10. Język wykładowy:		polski						

Informacje szczegółowe

1. Cele kształcenia 5 – 10 (intencje wykładowcy):	
C1.	Omówienie podstaw patologii – etiologii, patogenezy 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 umożliwi 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 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 słuchacz:)	Sposób weryfikacji efektu	Symbol postawionego celu/ów
C.W26.	L_13-II_C.W26.	Zna i rozumie nazewnictwo patomorfologiczne;	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
C.W27.	L_13-II_C.W27.	Zna i rozumie podstawowe mechanizmy uszkodzenia komórek i tkanek;		C1, C2, C3
C.W28.	L_13-II_C.W28.	Określa przebieg kliniczny zapaleń swoistych i nieswoistych oraz procesy regeneracji tkanek i narządów;		C1, C2, C3
C.W29.	L_13-II_C.W29.	Zna i rozumie definicję i patofizjologię wstrząsu ze szczególnym uwzględnieniem różnicowania przyczyn wstrząsu oraz niewydolności wielonarządowej;		C1, C2, C3
C.W30.	L_13-II_C.W30.	Zna i rozumie etiologię zaburzeń hemodynamicznych, zmian wstecznych i zmian postępowych;		C1, C2, C3
C.W31.	L_13-II_C.W31.	Zna i rozumie zagadnienia z zakresu szczegółowej patologii narządowej, obrazy makro- mikroskopowe oraz		C1, C2, C3

		przebieg kliniczny zmian patomorfologicznych w poszczególnych narządach;	
C.W32.	L_13-II_C.W32.	Zna i rozumie konsekwencje rozwijających się zmian patologicznych dla sąsiadujących topograficznie narządów;	C1, C2, C3
C.W33.	L_13-II_C.W33.	Zna i rozumie czynniki chorobotwórcze zewnętrzne i wewnętrzne, modyfikowalne i niemodyfikowalne;	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.U11.	L_13-II_C.U11.	Potrafi powiązać obrazy uszkodzeń tkankowych i narządowych z objawami klinicznymi choroby, wywiadem i wynikami oznaczeń laboratoryjnych;	Metody formujące: - obserwacja pracy studentów - aktywność podczas zajęć	C1, C2, C3
C.U12.	L_13-II_C.U12.	Potrafi analizować zjawiska odczynowe, obronne i przystosowawcze oraz zaburzenia regulacji wywołane przez czynniki etiologiczne;	- zaliczanie poszczególnych czynności - przygotowanie do zajęć - dyskusja podczas zajęć - kolokwia	C1, C2, C3

W zakresie kompetencji społecznych

Symbol efektu uczenia się	Symbol przedmiotowego efektu kształcenia	Opis zmodyfikowanego dla zajęć założonego efektu uczenia się	Sposób weryfikacji efektu	Symbol postawionego celu/ów
K.4.	L_13-II_K.4.	Posiada świadomość własnych ograniczeń i umiejętność stałego dokształcania się.	Metody podsumowujące: - obserwacja studenta, dyskusja	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, metaplazja). Zwrodnienia, martwice i apoptoza – definicje, patomechanizmy, przykłady.	C.W26., C.W27., C.W28., C.W29., C.W30., C.W31., C.W32., C.W33., K.4.
T2	Krwotoki, przekrwienie i niedokrwienie, obrzęk i wstrząs. Zakrzepica, zatory, zawały, rozsiane wykrzepianie wewnątrznaczyniowe.	
T3	Nowotworzenie: definicja, nazewnictwo, nowotwory łagodne i złośliwe, różnicowanie, dojrzewanie, anaplazja, kataplazja, 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: miażdżycy – 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.	

E-LEARNING		
T13	Nowotwory i zmiany rzekomo nowotworowe przewodu pokarmowego.	C.W26., C.W27., C.W28., C.W29., C.W30., C.W31., C.W.32., C.W33., C.U11., C.U12., K.4.
T14	Zapalenia naczyń.	
T15	Patomorfologia chorób serca.	
T16	Nowotwory i zmiany rzekomo nowotworowe układu oddechowego.	
ĆWICZENIA		
T17	Zmiany wsteczne i zmiany adaptacyjne: wzrost, dojrzewanie i różnicowanie komórek, przerost, rozrost, zaniki, metaplazja, dysplazja, zwapnienia, uszkodzenie komórek, martwice i apoptoza.	C.W26., C.W27., C.W28., C.W29., C.W30., C.W31., C.W.32., C.W33., C.U11., C.U12., K.4.
T18	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.	
T19	Zapalenia: zapalenia ostre i przewlekłe. Regeneracja, naprawa, bliznowacenie. Mechanizmy biorące udział w odpowiedzi zapalnej i czynniki je warunkujące. 3h	
T20	Nowotworzenie: pojęcia podstawowe. Diagnostyka laboratoryjna chorób nowotworowych (badania cytologiczne, histologiczne, immunohistochemia, badania molekularne, cytometria przepływowa, mikroskopia elektronowa).	
T21	Choroby naczyń: etapy powstawania blaszki miażdżycowej, stwardnienie tętnic Moenckeberga, udary mózgu, zawał serca. Guzkowe zapalenie tętnic. Naczyniaki krwionośne i limfatyczne. Ziarniniak naczyniasty.	
T22	Choroby serca: niewydolność lewo- i prawo-komorowa serca. Zawał mięśnia serca. Gorączka reumatyczna, zapalenia wsierdzia, nadciśnienie, kardiomiopatie.	
T24	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.	
T25	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.	

T26	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).
T27	Choroby wątroby i dróg żółciowych: zapalenia wątroby (marskość), nowotwory wątroby. Choroby trzustki: zapalenia trzustki, martwica Balszerowska, rak trzustki.
T28	Choroby układu dokrewnego: zespół Waterhouse'a-Friederichsena, zapalenia tarczycy, nowotwory tarczycy, nowotwory przysadki, zespół pustego siodła tureckiego. Choroby nadnerczy.
T29	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.
T30	Choroby męskiego układu rozrodczego: zapalenia jąder, łagodny przerost prostaty, rak prostaty. Nowotwory jąder (germinalne). Choroby gruczołu piersiowego: zmiany włóknisto-torbielowe, rak piersi.
T31	Choroby żeńskiego układu rozrodczego: ciąża pozamaciczna, endometrioza, nowotwory macicy, nowotwory jajnika, zaśniad groniasty, kosmówczak.
T32	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.
T33	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 – Podsumujące.

1. Na zaliczenie przedmiotu składają się dwa testy wielokrotnego wyboru, 50 pytań z jedną prawidłową odpowiedzią.

a) Zagadnienia na teście sprawdzają wiedzę z seminariów, konwersatoriów, ćwiczeń oraz wykładów odbywających się podczas dwóch semestrów zajęć z patomorfologii (część I test 1 oraz część II test 2).

b) Do testu dopuszcza się osoby, które mają oceny pozytywne ze sprawdzianu praktycznego z preparatów, testów z wykładów oraz uczestniczyły w zajęciach zgodnie z regulaminem uczelni oraz przedmiotu.

c) **Ocenę końcową z przedmiotu stanowi średnia ze wszystkich ocen uzyskanych podczas kursu, w tym testów z wykładów.**

2. Testy z wykładów (10 pytań wielokrotnego wyboru z jedną prawidłową odpowiedzią) będą przeprowadzane w formie:

a) Testu samooceniającego, sprawdzającego wiedzę studenta z przedmiotów: histologia, anatomia, fizjologia. Test nie będzie kończył się oceną

b) Niezapowiedzianego testu sprawdzającego wiedzę na temat zagadnień prezentowanych podczas wykładów, test przeprowadzany będzie na końcu zajęć, ocena wg skali ocen poniżej.

Zaliczenie wykładów – student musi uzyskać 60% ze wszystkich przeprowadzonych testów by zostać dopuszczonym do testu z przedmiotu (test I lub test II).

3. 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: „Seksja 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	50
Studia literaturowe	30
SUMA GODZIN	170
SUMARYCZNA LICZBA PUNKTÓW ECTS DLA ZAJEĆ	6

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 z dnia 10 maja 2018 r. o ochronie danych osobowych (t.j. Dz. U. z 2019 r. poz. 1781).

DZIEKAN
Wydziału Lekarskiego
prof. dr hab. n. med. Witold Szyfter