

Sylabus rok akademicki 2015/2016					
Część A - Opis przedmiotu kształcenia					
Nazwa modułu/przedmiotu	HISTOLOGIA	Grupa szczegółowych efektów kształcenia			
		Kod grupy		Nazwa grupy	
Wydział	Farmaceutyczny z Oddziałem analityki Medycznej				
Kierunek studiów	Analityka Medyczna				
Specjalności					
Poziom studiów	jednolite magisterskie X* I stopnia ☐ II stopnia ☐ III stopnia ☐ podyplomowe ☐				
Forma studiów	stacjonarne X niestacjonarne X				
Rok studiów	II	Semestr studiów:			IV
Typ przedmiotu	obowiązkowy X fakultatywny ☐				
Rodzaj przedmiotu	kierunkowy ☐ podstawowy ☐				
Język wykładowy	Polski X angielski ☐ inny ☐				
* zaznaczyć odpowiednio, zamieniając ☐ na X					
Forma kształcenia		Godziny			
Wykład (WY)		20			
Seminarium (SE)					
Ćwiczenia audytoryjne (CA)					
Ćwiczenia kierunkowe - niekliniczne (CN)		40			
Ćwiczenia kliniczne (CK)					
Ćwiczenia laboratoryjne (CL)					
Ćwiczenia specjalistyczne - magisterskie (CM)					
Ćwiczenia w warunkach symulowanych (CS)					
Lektoraty (LE)					
Zajęcia praktyczne przy pacjencie (PP)					
Zajęcia wychowania fizycznego-obowiązkowe (WF)					
Praktyki zawodowe (PZ)					
Samokształcenie		67			
inne					
		Razem		127	
Cele kształcenia:					
W ramach ćwiczeń z histologii student powinien poznać:					
• zasady podstawowych technik stosowanych w badaniach morfologicznych,					

• organizację komórki modelowej, jej budowę i funkcje; budowę i funkcję organelli komórkowych, • budowę funkcję ważniejszych wyspecjalizowanych komórek, • klasyfikację, pochodzenie, organizację histologiczną oraz rolę tkanek, • organizację histologiczną wybranych układów i narządów, oraz ich rolę i podstawowe mechanizmy regulujące ich funkcję.				
Macierz efektów kształcenia dla modułu/przedmiotu w odniesieniu do metod weryfikacji zamierzonych efektów kształcenia oraz formy realizacji zajęć:				
Numer efektu kształcenia przedmiotowego	Numer efektu kształcenia kierunkowego	Student, który zaliczy moduł/przedmiot wie/umie/potrafi	Metody weryfikacji osiągnięcia zamierzonych efektów kształcenia (formujące i podsumowujące)	Forma zajęć dydaktycznych ** wpisz symbol
W 01	W 01	zna prawidłową budowę i funkcję komórek, tkanek, narządów i układów organizmu ludzkiego oraz rozumie współzależności ich budowy i funkcji w warunkach zdrowia i choroby	odpowiedź ustna lub sprawdzian pisemny	WY, CN
W 02	W 02	ma podstawową wiedzę na temat rozwoju organizmu ludzkiego, homeostazy ustrojowej i jej regulacji, procesów reprodukcji, starzenia się i śmierci	odpowiedź ustna, sprawdzian pisemny	WY, CN
W 03	W 03	rozumie funkcjonowanie układu krążenia, oddechowego, pokarmowego, krwionośnego, moczowego, odpornościowego i nerwowego na poziomie komórkowym	odpowiedź ustna , sprawdzian pisemny,	WY, CN
W 04	W 04	zna budowę i funkcję narządów i komórek układu immunologicznego	odpowiedź ustna , sprawdzian pisemny	WY, CN
U 01	U 06	umie dobrać optymalne metody i techniki histologiczne do oceny preparatów histologicznych komórek, tkanek i narządów	ocena umiejętności prawidłowego rozpoznawania preparatów histologicznych i interpretacja ustna	CN
U 02	U 09	umie określić przydatność diagnostyczną podstawowych badań histologicznych	ocena umiejętności prawidłowego rozpoznawania preparatów histologicznych i interpretacja ustna	CN
U 03	U 12	potrafi posługiwać się	ocena umiejętności	CN

		mikroskopem optycznym oraz technikami histologicznymi w celu opisu cech morfotycznych tkanek i komórek	prawidłowego rozpoznawania preparatów histologicznych i interpretacja ustna	
K 01	K 01	rozumie potrzebę uczenia się przez całe życie	obserwacja bezpośrednia postawy studenta	WY, CN
K 02	K 02	potrafi pracować w grupie przyjmując w niej różne role	obserwacja bezpośrednia postawy studenta	WY, CN
K 03	K 03	potrafi odpowiednio określić priorytety służące realizacji określonego przez siebie lub innych zadania	opostawy studenta	WY, CN
** WY - wykład; SE - seminarium; CA - ćwiczenia audytoryjne; CN - ćwiczenia kierunkowe (niekliniczne); CK - ćwiczenia kliniczne; CL - ćwiczenia laboratoryjne; CM – ćwiczenia specjalistyczne (mgr); CS - ćwiczenia w warunkach symulowanych; LE - lektoraty; zajęcia praktyczne przy pacjencie - PP ; WF - zajęcia wychowania fizycznego (obowiązkowe); PZ - praktyki zawodowe; SK - samokształcenie				
Proszę oznaczyć krzyżykami w skali 1-3 jak powyższe efekty lokują państwa zajęcia w działach: przekaz wiedzy, umiejętności czy kształtowanie postaw np.:				
Wiedza + + + Umiejętności + + Postawy ++				
Nakład pracy studenta (bilans punktów ECTS):				
Forma nakładu pracy studenta (udział w zajęciach, aktywność, przygotowanie sprawdzianu, itp.)		Obciążenie studenta (h)		
1. Godziny kontaktowe		60		
2. Czas pracy własnej studenta		67		
Sumaryczne obciążenie pracy studenta		127		
Punkty ECTS za moduł/przedmiotu		5		
Uwagi				
Treść zajęć: (proszę wpisać hasłowo tematykę poszczególnych zajęć z podziałem na formę zajęć dydaktycznych, pamiętając, aby przekładała się ona na zamierzone efekty kształcenia)				
Wykłady				
1. Techniki histologiczne, mikroskopowanie, budowa i funkcja komórki., 2. Tkanka nabłonkowa: nabłonki i gruczoły, specjalizacje powierzchni komórki, połączenia międzykomórkowe. 3. Tkanka łączna: rodzina komórek podporowych, substancja międzykomórkowa. 4. Tkanka kostna (substancja międzykomórkowa, komórki, rodzaje tkanki kostnej). 5. Krew, komórki krwi, sporządzanie rozmazów krwi. 6. Tkanka mięśniowa: rodzaje komórek kurczliwych i ich funkcja. Tkanka nerwowa: rodzaje komórek nerwowych, rodzaje włókien nerwowych, budowa i funkcja neuronów. 7. Układ naczyniowy: budowa naczyń włosowatych, tętnica typu mięśniowego, aorta. Układ odpornościowy: komórki układu odpornościowego, budowa i funkcja narządów układu odpornościowego. 8. Układ pokarmowy I: rodzaje i budowa ślinianek, dolna część układu pokarmowego (część przewodząca i część trawiąca.				

9. Układ pokarmowy II: gruczoły związane z układem pokarmowym (wątroba i trzustka). 10. Układ oddechowy: części przewodzące powietrze, część oddechowa. 11. Układ moczowy: nerka, budowa i funkcja nefronu, drogi wyprowadzające mocz. 12. Układ reprodukcyjny męski i żeński: jądro, jajnik i macica, kontrola hormonalna. 13. Układ dokrewny: podwzgórze, przysadka mózgowa. 14. Skóra nieowłosiona.	Seminaria 1. 2. 3.
Ćwiczenia 1. 1. Techniki histologiczne, mikroskopowanie, ultramikroskopowa struktur komórkowych, i funkcja komórki - (przykłady barwień –preparaty histologiczne: H+E – komórka nerwowa, orceina – włókna srebrochłonne w węźle chłonnym, PAS – glikogen w komórkach wątrobowych, AZAN – włókna kolagenowe w tkance łącznej, srebrzenie – włókna retikulinoe, nastrzykiwanie – naczynia krwionośne w wątrobie). Oglądanie i rysowanie. 2. Tkanka nabłonkowa: nabłonki i gruczoły, specjalizacje powierzchni komórek, połączenia międzykomórkowe (preparaty – nabłonki jednowarstwowe: płaski z wylinki żaby, sześcienny z kanalików nerki, walcowaty z jelita cienkiego, wielorzędowy migawkowy z tchawicy, przejściowy z moczowodu, nabłonki wielowarstwowe: płaski nierogowaciejący z przełyku). Oglądanie i rysowanie 3. Tkanka łączna: rodzina komórek podporowych, substancja międzykomórkowa (preparaty: tkanka łączna galaretowata dojrzała ze sznura pępowinowego, tkanka łączna właściwa luźna z krezki, tkanka łączna siateczkowa z węzła chłonnego, tkanka łączna zwarta o utkaniu regularnym ściętno, tkanka tłuszczowa żółta wylugowana). Oglądanie i rysowanie. 4. Tkanka kostna (substancja międzykomórkowa, komórki, rodzaje tkanki kostnej); preparaty : tkanka kostna blaszkowata zbita). Oglądanie i rysowanie. 5. Krew, komórki krwi, sporządzanie rozmazów krwi (preparat – rozmaz krwi człowieka). Oglądanie i rysowanie. 6. Tkanka mięśniowa: rodzaje komórek kurczliwych i ich funkcja (preparaty: włókno mięśniowe poprzecznie prążkowane szkieletowe – przekrój podłużny i poprzeczny, tkanka mięśniowa gładka –przekrój podłużny i poprzeczny). Tkanka nerwowa: rodzaje komórek nerwowych, rodzaje włókien nerwowych, budowa i funkcja neuronów (preparaty: komórka nerwowa rzekomo jednobiegunowa, komórka gruszkowata, tigróid w komórkach nerwowych rogów brzusznych rdzenia kręgowego, włókno nerwowe rdzenne w obwodowym układzie nerwowym w przekroju podłużnym i poprzecznym). Oglądanie i rysowanie. 7. Układ naczyniowy: budowa naczyń ; (preparaty: naczynia włosowate z krezki, tętnica i żyła typu mięśniowego, aorta). Układ odpornościowy: komórki układu odpornościowego, budowa i funkcja narządów układu odpornościowego; (preparaty: grasica, śledziona, węzeł chłonny). Oglądanie i rysowanie. 8. Układ pokarmowy I: rodzaje i budowa ślinianek, dolna część układu pokarmowego - (część przewodząca i część trawiąca (preparaty: ślinianka podżuchwowa, ślinianka przyuszną, żóładek dno, jelito cienkie czcze, dwunastnica, jelito grube). Oglądanie i rysowanie. 9. Układ pokarmowy II: gruczoły związane z układem pokarmowym (preparaty: wątroba świni, wątroba nastrzyknięta, trzustka). Oglądanie i rysowanie. 10. Układ oddechowy: części przewodzące powietrze, część oddechowa (preparaty: tchawica, płuco). Oglądanie i rysowanie. 11. Układ moczowy: budowa i funkcja nefronu, drogi wyprowadzające mocz (preparaty: nerka,	

nerka nastrożnięta, pęcherz moczowy). Oglądanie i rysowanie. 12. Układ reprodukcyjny męski i żeński, kontrola hormonalna: (preparaty: jądro, jajnik i macica). Oglądanie i rysowanie. 13. Układ dokrewny: podwzgórze, przysadka mózgowa - preparat. Oglądanie i rysowanie. 14. Skóra nieowłosiona - preparat. Oglądanie i rysowanie.	Inne 1. 2. 3. itd....
Literatura podstawowa: (wymienić wg istotności, nie więcej niż 3 pozycje) 1. Histologia Podręcznik dla studentów medycyny i stomatologii., pod red. M. Zabla, wyd. Elsevier Urban & Partner, Wrocław 2013 2. Histologia Podręcznik dla studentów medycyny i stomatologii., pod red. M. Zabla, wyd. Urban & Partner, Wrocław 2002 3. Atlas histologii., Sobotta, (tłumaczenie i redakcja naukowa M. Zabel), Urban & Partner, Wrocław 2002 Literatura uzupełniająca i inne pomoce: (nie więcej niż 3 pozycje) 1. Kompendium histologii. Collegium Medicum UJ, Kraków 2009 2. Histologia. Sawicki W., Malejczyk J. PZWL, Warszawa 2012	Wymagania dotyczące pomocy dydaktycznych: ((np. laboratorium, rzutnik multimedialny, inne...) Sala ćwiczeń, preparaty histologiczne, mikroskopy optyczne, mikroskop optyczny z kamerą i monitorem, prezentacje multimedialne, laptop, rzutnik multimedialny, tablice
Warunki wstępne: (minimalne warunki, jakie powinien student spełnić przed przystąpieniem do modułu/przedmiotu) Przed przystąpieniem do zajęć student powinien posiadać wiedzę ogólną z zakresu anatomii i fizjologii	Warunki uzyskania zaliczenia przedmiotu: (określić formę i warunki zaliczenia zajęć wchodzących w zakres modułu/przedmiotu, zasady dopuszczenia do egzaminu końcowego teoretycznego i/lub praktycznego, jego formę oraz wymagania jakie student powinien spełnić by go zdać, a także kryteria na poszczególne oceny) Warunkiem zaliczenia ćwiczeń i dopuszczeniem do egzaminu końcowego jest samodzielne udzielenie przez studenta prawidłowej odpowiedzi na zagadnienia przewidziane na zakończenie każdego ćwiczenia oraz prawidłowo wykonany rysunek z preparatu. W myśl regulaminu wewnętrznego Katedry Histologii i Embriologii w czasie semestru student może mieć 3 zaległości(3 niezaliczone ćwiczenia i 1 nieobecność lub 3 ćwiczenia niezaliczone). Po zaliczeniu ćwiczeń z histologii student przystępuje do egzaminu końcowego (test jednokrotnego wyboru, 50 pytań). Kryteria oceny przedstawiono w tabeli.

Ocena:	Kryteria oceny: (tylko dla przedmiotów/modułów kończących się egzaminem,)
Bardzo dobra (5,0)	46 – 50 (prawidłowych odpowiedzi)
Ponad dobra (4,5)	41 – 45 (prawidłowych odpowiedzi)
Dobra (4,0)	36 – 40 (prawidłowych odpowiedzi)
Dość dobra (3,5)	31 – 35 (prawidłowych odpowiedzi)
Dostateczna (3,0)	26 – 30 (prawidłowych odpowiedzi)

Nazwa i adres jednostki prowadzącej moduł/przedmiot, kontakt: tel. i adres email Katedra i Zakład Histologii i Embriologii

Ul. Chałubińskiego 6a

50-368 Wrocław

Tel.:71 784 13 54 (55), fax: 71 784 00 82

Email: Justyna.kosek@am.wroc.pl

Wykaz osób prowadzących poszczególne zajęcia: Imię i Nazwisko, stopień/tytuł naukowy lub zawodowy, dziedzina naukowa, wykonywany zawód, forma prowadzenia zajęć.

dr n. przyr. Ewa Jagoda – wykłady i ćwiczenia ;

dr hab. n. med. Paweł Surowiak prof. nadz. - ćwiczenia

Data opracowania sylabusa

07. 04. 2015r

Sylabus opracował(a)

Dr n.przyr.

Ewa Jagoda.....

Podpis Kierownika jednostki prowadzącej zajęcia

Ewa Jagoda