



Sylabus na rok akademicki 2018/2019														
Opis przedmiotu kształcenia														
Nazwa modułu/przedmiotu	Histologia z cytofizjologią (1)										Grupa szczegółowych efektów kształcenia			
											Kod grupy A, B	Nazwa grupy Nauki Morfologiczne Naukowe Podstawy Medycyny		
Wydział	Lekarski													
Kierunek studiów	lekarski													
Specjalności	Nie dotyczy													
Poziom studiów	jednolite magisterskie X* I stopnia <input type="checkbox"/> II stopnia <input type="checkbox"/> III stopnia <input type="checkbox"/> podyplomowe <input type="checkbox"/>													
Forma studiów	X stacjonarne X niestacjonarne													
Rok studiów	I						Semestr studiów:		<input type="checkbox"/> zimowy <input checked="" type="checkbox"/> letni					
Typ przedmiotu	X obowiązkowy <input type="checkbox"/> ograniczonego wyboru <input type="checkbox"/> wolny wybór/ fakultatywny													
Rodzaj przedmiotu	<input type="checkbox"/> kierunkowy X podstawowy													
Język wykładowy	polski X angielski <input type="checkbox"/> inny													
* zaznaczyć odpowiednio, zamieniając <input type="checkbox"/> na X														
Liczba godzin														
Forma kształcenia														
Jednostka realizująca przedmiot	Wykłady (WY)	Seminaria (SE)	Ćwiczenia audytoryjne (CA)	Ćwiczenia kierunkowe - niekliniczne (CN)	Ćwiczenia kliniczne (CK)	Ćwiczenia laboratoryjne (CL)	Ćwiczenia w warunkach symulowanych (CS)	Zajęcia praktyczne przy pacjencie (PP)	Ćwiczenia specjalistyczne - magisterskie (CM)	Lektoraty (LE)	Zajęcia wychowania fizycznego- obowiązkowe (WF)	Praktyki zawodowe (PZ)	Samokształcenie (Czas pracy własnej studenta)	E-learning (EL)
Semestr zimowy:														
Semestr letni														
Zakład Histologii i Embriologii	10			40										
Razem w roku: 50														
	10			40										
Cele kształcenia: (max. 6 pozycji)														
W ramach zajęć z histologii studenci są zapoznawani z:														



- C1. zasadami podstawowych technik stosowanych w badaniach morfologicznych,
C2. organizacją komórki modelowej, jej budową, i funkcjami; budowę i funkcjami organelli komórkowych,
C3. budową i funkcją ważniejszych komórek wyspecjalizowanych,
C4. klasyfikacją, cechami, pochodzeniem, organizacją histologiczną oraz rolą tkanek,
C5. organizacją histologiczną układów i narządów oraz ich rola i podstawowymi mechanizmami regulującymi ich funkcje.

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
Cele kształcenia: (max. 6 pozycji)	Cele kształcenia: (max. 6 pozycji)	Cele kształcenia: (max. 6 pozycji)	Cele kształcenia: (max. 6 pozycji)	Cele kształcenia: (max. 6 pozycji)
W01	A.W1.	zna mianownictwo histologiczne w języku polskim	Odpowiedź ustna Sprawdzian pisemny	WY, CN
W02	A.W4.	zna podstawowe struktury komórkowe i ich specjalizacje funkcjonalne	Odpowiedź ustna Sprawdzian pisemny	WY, CN
W03	A.W5.	zna mikroarchitekturę tkanek, macierzy pozakomórkowej oraz narządów	Odpowiedź ustna Sprawdzian pisemny Poprawne wykonanie rysunku	WY, CN
W04	B.W14.	zna funkcje genomu, transkryptomu i proteomu człowieka oraz podstawowe metody stosowane w ich badaniu; opisuje procesy replikacji, naprawy i rekombinacji DNA, transkrypcji i translacji oraz degradacji DNA, RNA i białek; zna koncepcje regulacji ekspresji genów	Odpowiedź ustna Sprawdzian pisemny	WY, CN
W05	B.W21.	zna sposoby komunikacji między komórkami, a także między komórką a macierzą zewnątrzkomórkową oraz szlaki przekazywania sygnałów w komórce i przykłady zaburzeń w tych procesach prowadzące do rozwoju nowotworów i innych chorób	Odpowiedź ustna Sprawdzian pisemny	WY, CN



W06	B.W22.	zna procesy takie jak: cykl komórkowy, proliferacja, różnicowanie i starzenie się komórek, apoptoza i nekroza oraz ich znaczenie dla funkcjonowania organizmu	Odpowiedź ustna Sprawdzian pisemny	WY, CN
W07	B.W23.	zna w podstawowym zakresie problematykę komórek macierzystych i ich zastosowania w medycynie	Odpowiedź ustna Sprawdzian pisemny	WY, CN
W08	B.W24.	zna podstawy pobudzenia i przewodzenia w układzie nerwowym oraz wyższe czynności nerwowe, a także fizjologię mięśni prążkowanych i gładkich oraz funkcje krwi	Odpowiedź ustna Sprawdzian pisemny Poprawne wykonanie rysunku	WY, CN
U 01	A.U1.	obsługuje mikroskop optyczny	Sprawdzian praktyczny	CN
U 02	A.U2.	rozpoznaje w obrazach z mikroskopu optycznego lub elektronowego struktury histologiczne odpowiadające narządom, tkankom, komórkom i strukturom komórkowym, dokonuje opisu i interpretuje ich budowę oraz relacje między budową i funkcją	Odpowiedź ustna Sprawdzian pisemny Poprawne wykonanie rysunku Sprawdzian praktyczny	CN
U 03	A.U5.	posługuje się w mowie i w piśmie mianownictwem histologicznym	Odpowiedź ustna Sprawdzian pisemny Sprawdzian praktyczny	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, EL- E-learning.

Proszę ocenić w skali 1-5 jak powyższe efekty lokują państwa zajęcia w działach: przekaz wiedzy, umiejętności czy kształtowanie postaw:

Wiedza: 5

Umiejętności: 4

Nakład pracy studenta (bilans punktów ECTS):

Forma nakładu pracy studenta (udział w zajęciach, aktywność, przygotowanie itp.)	Obciążenie studenta (h)
---	-------------------------

1. Godziny kontaktowe:	50
------------------------	----

2. Czas pracy własnej studenta (samokształcenie):	20
---	----

Sumaryczne obciążenie pracy studenta	70
--------------------------------------	----

Punkty ECTS za moduł/przedmiotu	4,0
---------------------------------	-----

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. Tkanka nabłonkowa: nabłonki i gruczoły, specjalizacje powierzchni komórek, połączenia międzykomórkowe. (1 godz.)
2. Tkanka łączna: komórki tkanki łącznej oraz substancja pozakomórkowa. Tkanka łączna właściwa (tkanka siateczkowa, tkanka tłuszczowa żółta i brunatna, tkanka ścięgnista). (1 godzina)
3. Tkanka chrzęstna: budowa, funkcja, rodzaje. (1 godzina)
4. Tkanka kostna: budowa funkcja, rodzaje. Rozwój kości. (1 godzina)
5. Tkanka nerwowa. (1 godzina)
6. Krew, komórki krwi i hemopoeza. (1 godzina)
7. Tkanka mięśniowa: rodzaje komórek kurczliwych i ich funkcja. (1 godzina)
8. Serce i układ naczyniowy. (1 godzina)
9. Układ odpornościowy: komórki układu odpornościowego, budowa i funkcja układu odpornościowego. (1 godzina)
10. Przewód pokarmowy: jama ustna i jej wyposażenie, odcinki przewodzące i część trawiąca. (1 godzina)

Seminaria

nie dotyczy

Ćwiczenia

1. Techniki histologiczne, mikroskopowanie, budowa i funkcja komórki. Instruktaż stanowiskowy i przedstawienie regulaminu zajęć (prezentowane preparaty – przykłady różnych technik barwienia: H+E, AZAN, srebrzenie, nastrykiwanie). **(3 godziny)**
2. Tkanka nabłonkowa: nabłonki i gruczoły, specjalizacje powierzchni komórek, połączenia międzykomórkowe (prezentowane preparaty: nabłonek jednowarstwowy sześcienny, walcowaty, wielorzędowy i wielowarstwowy płaski). **(3 godziny)**
3. Tkanka łączna: komórki tkanki łącznej i substancja międzykomórkowa – budowa i funkcja. (prezentowane preparaty: tkanka siateczkowa, tkanka łączna luźna, tkanka włóknista zwarta o utkaniu regularnym, tkanka tłuszczowa żółta) **(3 godziny)**
4. Rodzina komórek podporowych: tkanka chrzęstna (prezentowane preparaty: chrząstka szklista, chrząstka sprężysta, chrząstka włóknista) **(3 godziny)**
5. Rodzina tkanek podporowych: tkanka kostna i rozwój kości (prezentowane preparaty: tkanka kostna blaszkowata zbita – przekrój podłużny i poprzeczny, kostnienie na podłożu błoniastym oraz na podłożu chrzęstnym). **(3 godziny)**
6. Tkanka mięśniowa: rodzaje komórek kurczliwych i ich funkcja (prezentowane preparaty: tkanka mięśniowa gładka, poprzecznie prążkowana szkieletowa i sercowa). **(3 godziny)**
7. Tkanka nerwowa: budowa neuronu, klasyfikacja neuronów, histologiczna organizacja komórek nerwowych; komórki glejowe – rodzaje i funkcja. (prezentowane preparaty: tygroid w komórkach nerwowych, komórka gruszkowata, pień nerwowy w przekroju podłużnym i poprzecznym) **(3 godziny)**
8. Krew: komórki krwi i hemopoeza. Serce i układ naczyniowy (prezentowane preparaty: krew człowieka – rozmaz, naczynia włosowate, tętnica i żyła typu mięśniowego, aorta, żyła duża) **(3 godziny)**.
9. Układ odpornościowy: komórki układu odpornościowego, budowa i funkcja układu odpornościowego (prezentowane preparaty: węzeł chłonny, grasica młoda i inwolucyjna, migdałek podniebienny, śledziona). **(3 godziny)**
10. Przewód pokarmowy część I: jama ustna i jej wyposażenie, ogólna budowa ściany jamy ustnej, gruczoły ślinowe – budowa i funkcja, morfologiczne cechy różnicujące odcinki wydzielnicze gruczołów ślinowych (prezentowane preparaty: język, warga ustna, ślinianka przyuszna i podjęzykowa) **(3 godziny)**,
11. Przewód pokarmowy część II: narząd zębowy – budowa zęba i przyzębia; dolna część przewodu pokarmowego – ogólny schemat budowy ściany przewodu pokarmowego, budowa



<p>przełyku i żołądka (prezentowane preparaty zęb odwapniony, zęb in situ, przełyk, żołądek – dno) (3 godziny),</p> <p>12. Przewód pokarmowy część III: c.d. dolna część przewodu pokarmowego - jelito cienkie – struktura błony śluzowej jelita cienkiego, cechy charakterystyczne poszczególnych odcinków jelita cienkiego; jelito grube (prezentowane preparaty – dwunastnica, jelito cienkie czcze i kręte, jelito grube, wyrostek robaczkowy). (3 godziny)</p> <p>13. Repetytorium część I – histologia ogólna (2 godziny)</p> <p>14. Repetytorium część II – histologia szczegółowa (2 godziny)</p>	
Inne Nie dotyczy	
Literatura podstawowa <ol style="list-style-type: none">1. Basic Histology. L. Carlos Junqueira, Jose Carneiro, Robert O. Kelly2. Human Histology. Alan Stevens, James Lowe3. Exercise notebook for medicine and dentistry student (ed. Maciej Zabel). Elsevier Urban & Partner, Wrocław 2010	
Literatura uzupełniająca <ol style="list-style-type: none">1. Histology and Cell Biology: An Introduction to Pathology. Abraham Kierszenbaum2. Histology: a text and atlas. Michael H. Ross, Gordon I. Kaye, Wojciech Pawlina3. Medical Cell Biology. Steven R. Goodman	
Wymagania dotyczące pomocy dydaktycznych: (np. laboratorium, rzutnik multimedialny, inne...) Sala ćwiczeń, mikroskopy optyczne, mikroskop optyczny z kamerą i monitorem, laptop, rzutnik multimedialny, tablice, preparaty histologiczne	
Warunki wstępne: (minimalne warunki, jakie powinien student spełnić przed przystąpieniem do modułu/przedmiotu) - brak	
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) Każda nieobecność musi być odrobiona w wyznaczonym tygodniu odróbkowym, łącznie z dniami rektorskimi i godzinami dziekańskimi.	
Warunkiem zaliczenia przedmiotu jest <u>ustne lub pisemne zaliczenie poszczególnych ćwiczeń</u> (dopuszczalny brak zaliczenia - 3 ćwiczenia) oraz zaliczenie <u>testu z histologii ogólnej</u> (forma: pisemny, 10 pytań otwartych, maksymalna liczba punktów 30, do zaliczenia na ocenę dostateczną wymagane minimum 16 pkt). Pozostałe kryteria przedstawiono w tabeli poniżej. Ocena uzyskana z testu z histologii ogólnej jest oceną końcową zaliczenia semestru.	
Ocena:	Kryteria oceny:
Bardzo dobra (5,0)	28-30 pkt
Ponad dobra (4,5)	26-27 pkt
Dobra (4,0)	23-25 pkt
Dość dobra (3,5)	20-22 pkt
Dostateczna (3,0)	16-19 pkt



Nazwa i adres jednostki prowadzącej moduł/przedmiot, kontakt: tel. i adres email Nazwa i adres jednostki prowadzącej przedmiot, kontakt: tel. i adres email

Zakład Histologii i Embriologii

Ul. Chałubińskiego 6a

50-368 Wrocław

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

Email: justyna.kosek@umed.wroc.pl

**Koordynator / Osoba odpowiedzialna za moduł/przedmiot, kontakt: tel. i adres email
Prof. dr hab. Marzenna Podhorska-Okolow**

e-mail: marzenna.podhorska-okolow@umed.wroc.pl

tel. 71 784 16 70

Wykaz osób prowadzących poszczególne zajęcia:

1. Prof. dr hab. Marzenna Podhorska-Okolow (profesor, medycyna) – ćwiczenia (CN)
2. Dr Urszula Ciesielska (adiunkt, biologia medyczna) – wykłady, ćwiczenia (WY, CN)
1. Dr Christopher Kobierzycki (adiunkt, medycyna) - wykłady, ćwiczenia (WY, CN)
2. Dr Katarzyna Haczekiewicz (asystent, biologia medyczna) – ćwiczenia (CN)
3. Dr Karolina Jabłońska (adiunkt, biologia medyczna) – ćwiczenia (CN)


Data opracowania sylabusu

20.06.2018

Sylabus opracował(a)

Dr Urszula Ciesielska

Podpis Kierownika jednostki prowadzącej zajęcia

Uniwersytet Medyczny we Wrocławiu
ZAKŁAD HISTOLOGII I EMBRIOLOGII
kierownik

.....prof. dr hab. Piotr Dziegiel.....

Podpis Dziekana właściwego wydziału

Uniwersytet Medyczny we Wrocławiu
Wydział Lekarski
Podkanon ds. Dydaktyki

.....prof. dr hab. Andrzej Hendrich.....