



Sylabus na rok akademicki 2018/2019														
Opis przedmiotu kształcenia														
Nazwa modułu/przedmiotu	<b>Histologia z cytofizjologią (1)</b>										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	X polski <input type="checkbox"/> 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)
<b>Semestr zimowy:</b>														
<b>Semestr letni</b>														
Katedra Morfologii Człowieka Zakład Histologii i Embriologii	10			40										
<b>Razem w roku:</b>														
	10			40										
<b>Cele kształcenia: (max. 6 pozycji)</b>														



**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
<b>Cele kształcenia:</b> (max. 6 pozycji)	<b>Cele kształcenia:</b> (max. 6 pozycji)	<b>Cele kształcenia:</b> (max. 6 pozycji)	<b>Cele kształcenia:</b> (max. 6 pozycji)	<b>Cele kształcenia:</b> (max. 6 pozycji)
<b>W01</b>	A.W1.	zna mianownictwo histologiczne w języku polskim	Odpowiedź ustna  Sprawdzian pisemny	WY, CN
<b>W02</b>	A.W4.	zna podstawowe struktury komórkowe i ich specjalizacje funkcjonalne	Odpowiedź ustna  Sprawdzian pisemny	WY, CN
<b>W03</b>	A.W5.	zna mikroarchitekturę tkanek, macierzy pozakomórkowej oraz narządów	Odpowiedź ustna  Sprawdzian pisemny  Poprawne wykonanie rysunku	WY, CN
<b>W04</b>	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
<b>W05</b>	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 no-	Odpowiedź ustna  Sprawdzian pisemny	WY, CN



		wotworów i innych chorób		
<b>W06</b>	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
<b>W07</b>	B.W23.	zna w podstawowym zakresie problematykę komórek macierzystych i ich zastosowania w medycynie	Odpowiedź ustna  Sprawdzian pisemny	WY, CN
<b>W08</b>	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
<b>U 01</b>	A.U1.	obsługuje mikroskop optyczny	Sprawdzian praktyczny	CN
<b>U 02</b>	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
<b>U 03</b>	A.U5.	postępuje 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
<b>Punkty ECTS za moduł/przedmiotu</b>	<b>4,5</b>



Uwagi	
<b>Treść zajęć:</b> (proszę wpisać hasłowo tematykę poszczególnych zajęć z podziałem na formę zajęć dydaktycznych, pamiętając, aby przekładała się ona na zamierzone efekty kształcenia)	
<b>Wykłady (WY)</b> <ol style="list-style-type: none"><li>1. Tkanka nabłonkowa: nabłonki i gruczoły, specjalizacje powierzchni komórek, połączenia międzykomórkowe. <b>(1 godzina)</b></li><li>2. Tkanka łączna: komórki tkanki łącznej oraz substancja pozakomórkowa. Tkanka łączna właściwa (tkanka siateczkowa, tkanka tłuszczowa żółta i brunatna, tkanka ścięgnowa). <b>(1 godzina)</b></li><li>3. Tkanka chrzęstna: budowa, funkcja, rodzaje. <b>(1 godzina)</b></li><li>4. Tkanka kostna: budowa funkcja, rodzaje. Rozwój kości. <b>(1 godzina)</b></li><li>5. Tkanka nerwowa. <b>(1 godzina)</b></li><li>6. Krew, komórki krwi i hemopoeza. <b>(1 godzina)</b></li><li>7. Tkanka mięśniowa: rodzaje komórek kurczliwych i ich funkcja. <b>(1 godzina)</b></li><li>8. Serce i układ naczyniowy. <b>(1 godzina)</b></li><li>9. Układ odpornościowy: komórki układu odpornościowego, budowa i funkcja układu odpornościowego. <b>(1 godzina)</b></li><li>10. Przewód pokarmowy: jama ustna i jej wyposażenie, odcinki przewodzące i część trawiąca. <b>(1 godzina)</b></li></ol>	
<b>Seminaria - nie dotyczy</b>	
<b>Ćwiczenia (CN)</b> <ol style="list-style-type: none"><li>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). <b>(3 godziny)</b></li><li>2. Tkanka nabłonkowa: nabłonki i gruczoły, specjalizacje powierzchni komórek, połączenia międzykomórkowe (prezentowane preparaty: nabłonek jednowarstwowy sześcienny, walcowaty, wielorzędowy i wielowarstwowy płaski). <b>(3 godziny)</b></li><li>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) <b>(3 godziny)</b></li><li>4. Rodzina komórek podporowych: tkanka chrzęstna (prezentowane preparaty: chrząstka szklista, chrząstka sprężysta, chrząstka włóknista) <b>(3 godziny)</b></li><li>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). <b>(3 godziny)</b></li><li>6. Tkanka mięśniowa: rodzaje komórek kurczliwych i ich funkcja (prezentowane preparaty: tkanka mięśniowa gładka, poprzecznie prążkowana szkieletowa i sercowa). <b>(3 godziny)</b></li><li>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) <b>(3 godziny)</b></li><li>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) <b>(3 godziny)</b>.</li><li>9. Układ odpornościowy: komórki układu odpornościowego, budowa i funkcja układu odpornościowego (prezentowane preparaty: węzeł chłonny, grasica młoda i inwolucyjna, migdałek podniebienny, śledziona). <b>(3 godziny)</b></li><li>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) <b>(3 godziny)</b>,</li><li>11. Przewód pokarmowy część II: narząd zębowy – budowa zęba i przyzębia; dolna część</li></ol>	



przewodu pokarmowego – ogólny schemat budowy ściany przewodu pokarmowego, budowa przełyku i żołądka (prezentowane preparaty zęb odwapniony, zęb in situ, przełyk, żołądek – dno) (3 godziny),

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)

13. Repetytorium część I – histologia ogólna (2 godziny)

14. Repetytorium część II – histologia szczegółowa (2 godziny)

Inne

Nie dotyczy

#### Literatura podstawowa

1. Histologia. Podręcznik dla studentów medycyny i stomatologii (red. M. Zabel), wyd. Elsevier Urban &Partner, Wrocław 2013

2. Sobotta, Atlas histologii (tłum. M. Zabel), Urban & Partner, Wrocław 2002

3. Seminaria z cytofizjologii dla studentów medycyny, weterynarii i biologii (red. Kawiak J. i Zabel M.). wyd. Elsevier Urban &Partner, Wrocław 2014

#### Literatura uzupełniająca

1. Cichocki T. i wsp.: Kompendium histologii, Collegium Medicum UJ, Kraków 2009

2. Sawicki W.: Histologia, PZWL, Warszawa 2009

3. Zeszyt ćwiczeń dla studentów medycyny i stomatologii (red. Maciej Zabel), wyd. Elsevier Urban &Partner, Wrocław 2010

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, łącznie z dniami rektorskimi i godzinami dziekańskimi,

Warunkiem zaliczenia przedmiotu jest ustne lub pisemne zaliczenie poszczególnych ćwiczeń (dopuszczalny brak zaliczenia - 3 ćwiczenia) oraz zaliczenie testu z histologii ogólnej (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:

Bardzo dobra  
(5,0)

Kryteria oceny zaliczenia przedmiotu:

28-30 pkt



Ponad dobra (4,5)	<b>26-27 pkt</b>
Dobra (4,0)	<b>23-25 pkt</b>
Dość dobra (3,5)	<b>20-22 pkt</b>
Dostateczna (3,0)	<b>16-19 pkt</b>
<b>Ocena:</b>	<b>Kryteria oceny z egzaminu (jeśli dotyczy):</b>
Bardzo dobra (5,0)	
Ponad dobra (4,5)	
Dobra (4,0)	
Dość dobra (3,5)	
Dostateczna (3,0)	

<b>Nawa jednostki prowadzącej przedmiot:</b>	<b>Katedra Morfologii Człowieka Zakład Histologii i Embriologii</b>
Adres jednostki	<b>50-368 Wrocław ul. Chałubińskiego 6a</b>
Nr telefonu	<b>71 784 13 54 (55); fax 71 784 00 82</b>
E-mail	<b>justyna.kosek@umed.wroc.pl</b>

<b>Osoba odpowiedzialna za przedmiot:</b>	<b>Prof. dr hab. Piotr Dziegiel</b>
Nr telefonu	<b>71 784 16 70</b>
E-mail	<b>piotr.dziegiel@umed.wroc.pl</b>

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

<i>Wykaz osób prowadzących poszczególne zajęcia:</i>	<i>stopień/tytuł naukowy lub zawodowy</i>	<i>dziedzina naukowa</i>	<i>Wykonywany zawód</i>	<i>Forma prowadzenia zajęć</i>
<b>Piotr Dziegiel</b>	Profesor zw.	medycyna	Kierownik Katedry profesor	WY
<b>Marzenna Podhorska-Okolów</b>	Profesor zw.	medycyna	profesor	WY, CN
<b>Paweł Surowiak</b>	Profesor zw..	medycyna	lekarz	CN
<b>Ewa Jagoda</b>	Dr n. przyr.	biologia	wykładowca	CN, WY
<b>Teresa Wysocka</b>	Dr n. przyr.	biologia	wykładowca	CN, WY
<b>Marek Cegielski</b>	Dr hab.	medycyna weterynaryjna	adiunkt	CN
<b>Małgorzata Drag-Zalesińska</b>	Dr n. med.	medycyna	adiunkt, lekarz	CN, WY
<b>Sylwia Borska</b>	Dr n. med.	biologia medyczna	adiunkt	CN, WY
<b>Karolina Jabłońska</b>	Dr n. med.	biologia medyczna	adiunkt	CN



Urszula Ciesielska	Dr n. med.	biologia medyczna	adiunkt	CN, WY
Katarzyna Haczekiewicz	Dr n. med.	biologia medyczna	asystent	CN
Christopher Kobierzycki	Dr n. med.	medycyna	adiunkt, lekarz	CN, WY
Katarzyna Nowińska	Dr n. med.	Biologia medyczna	asystent	CN
Agnieszka Gomulkiewicz	Dr n. med.	biologia medyczna	adiunkt	CN
Alicja Kmieciak	Dr n. med.	Biologia medyczna	asystent	CN
Jędrzej Grzegorzówka	lekarz	medycyna	asystent	CN

Data opracowania sylabusu

**Sylabus opracował(a)**  
Małgorzata Drąg-Zalesińska

29.06.2018 r.

Podpis Kierownika jednostki prowadzącej zajęcia

Uniwersytet Medyczny we Wrocławiu

Katedra i Zakład Anatomii

Kierownik

*P. Dzięciel*

prof. dr hab. Piotr Dzięciel

Podpis Dziekana właściwego wydziału

*M. Soczka*

Uniwersytet Medyczny we Wrocławiu

WYDZIAŁ LEKARSKI

Prodziekan ds. Studentów

Dr hab. Paweł Domosławski