





Razem w roku:												
	20										10	
<p><b>Cele kształcenia:</b> (max. 6 pozycji)</p> <p><b>C1.</b> Rozszerzenie i ujednoczenie wiedzy studenta w zakresie biologii komórki, pochodzenia, budowy i funkcji tkanek, ontogenezy ze szczególnym uwzględnieniem etapu rozwoju zarodkowego.</p> <p><b>C2.</b> Przygotowanie studenta do dalszej edukacji w ramach przedmiotów obowiązujących w programie studiów.</p> <p><b>C3.</b> Wypracowanie umiejętności samodzielnego poszerzania wiedzy z uwagi na szybki rozwój nauk biologicznych.</p>												
<b>Macierz efektów kształcenia dla modułu/przedmiotu w odniesieniu do metod weryfikacji zamierzonych efektów kształcenia oraz formy realizacji zajęć:</b>												
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 <i>** wpisz symbol</i>								
<b>W 01</b>	<b>K_W01</b>	Posiada pogłębioną wiedzę niezbędną do opisu: - budowy anatomicznej człowieka i funkcjonowania poszczególnych jego układów, ze szczególnym uwzględnieniem układu mięśniowo-szkieletowego - genetycznych podstaw zaburzeń rozwoju i funkcjonowania narządów i układów - procesów zachodzących w okresie od dzieciństwa poprzez dojrzałość do starości - podstawowych właściwości fizycznych komórek i tkanek oraz mechanizmów działania czynników fizycznych na organizm człowieka	test zaliczeniowy; udział w dyskusji tematycznej; prezentacja multimedialna	WY, SE, SK								
<b>W 02</b>		Opisuje podstawowe struktury komórki zwierzęcej i ich specjalizacje funkcjonalne. Wyjaśnia budowę i funkcje błon biologicznych.	test zaliczeniowy; udział w dyskusji tematycznej; prezentacja multimedialna	WY, SE, SK								
<b>W 03</b>		Potrafi sklasyfikować, określić pochodzenie i lokalizację oraz opisać budowę i funkcję tkanek zwierzęcych.	test zaliczeniowy; udział w dyskusji tematycznej; prezentacja multimedialna	WY, SE, SK								
<b>W 04</b>		Objaśnia organizację histologiczną układów i narządów z uwzględnieniem ich czynności.	test zaliczeniowy; udział w dyskusji tematycznej; prezentacja multimedialna	WY, SE, SK								



<b>W 05</b>		Posiada wiedzę w zakresie podstaw embriogenezy (gametogeneza, rozwój zarodkowy, organogeneza, histogeneza).	test zaliczeniowy; udział w dyskusji tematycznej;	WY, SE, SK
<b>** WY</b> - wykład; <b>SE</b> - seminarium; <b>CA</b> - ćwiczenia audytoryjne; <b>CN</b> - ćwiczenia kierunkowe (niekliniczne); <b>CK</b> - ćwiczenia kliniczne; <b>CL</b> - ćwiczenia laboratoryjne; <b>CM</b> – ćwiczenia specjalistyczne (mgr); <b>CS</b> - ćwiczenia w warunkach symulowanych; <b>LE</b> - lektoraty; zajęcia praktyczne przy pacjencie - <b>PP</b> ; <b>WF</b> - zajęcia wychowania fizycznego (obowiązkowe); <b>PZ</b> - praktyki zawodowe; <b>SK</b> – samokształcenie, <b>EL</b> - 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: 1 Kompetencje społeczne: 0				
<b>Nakład pracy studenta (bilans punktów ECTS):</b>				
<b>Forma nakładu pracy studenta</b> (udział w zajęciach, aktywność, przygotowanie itp.)			<b>Obciążenie studenta (h)</b>	
1. Godziny kontaktowe:			20	
2. Czas pracy własnej studenta (samokształcenie):			10	
Sumaryczne obciążenie pracy studenta			30	
<b>Punkty ECTS za moduł/przedmiotu</b>			<b>1,0</b>	
Uwagi			zaliczenie z oceną	
<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</b> <ol style="list-style-type: none"><li>1. Podstawy technik mikroskopowych. Budowa i funkcje błon biologicznych. Transport przez błony. Prezentacja multimedialna dotycząca budowy komórki zwierzęcej.</li><li>2. Cytoszkielek. Mechanizm skurczu mięśnia szkieletowego, kardiomiocytu i mięśnia gładkiego. Genetyczne podstawy zaburzeń rozwoju i funkcjonowania mięśni i struktur cytoszkieletu.</li><li>3. Podstawy embriologii - etapy rozwoju zarodkowego człowieka. Wprowadzenie do zagadnień związanych z rozwojem ontogenetycznym człowieka ze szczególnym uwzględnieniem aparatu ruchu. Podstawy embriologii - pokaz multimedialny dotyczący rozwoju zarodkowego i płodowego.</li></ol>				
<b>Seminaria</b> <ol style="list-style-type: none"><li>1. Tkanka nabłonkowa i tkanka łączna właściwa - prezentacje przygotowane przez studentów w ramach pracy samokształceniowej. Organizacja histologiczna oraz elementy rozwoju ontogenetycznego skóry, układu krwionośnego i oddechowego. Obserwacja i analiza wirtualnych preparatów mikroskopowych (program Biolucida).</li><li>2. Tkanka łączna (chrzęstna i kostna) - prezentacje przygotowane przez studentów w ramach pracy samokształceniowej. Organizacja histologiczna oraz elementy rozwoju ontogenetycznego układu pokarmowego, moczowego, rozrodczego. Obserwacja i analiza wirtualnych preparatów mikroskopowych (program Biolucida).</li><li>3. Tkanka mięśniowa i nerwowa - prezentacje przygotowane przez studentów w ramach pracy samokształceniowej. Organizacja histologiczna oraz elementy rozwoju ontogenetycznego układu mięśniowego i nerwowego. Obserwacja i analiza wirtualnych preparatów mikroskopowych (program Biolucida).</li></ol>				



<b>Ćwiczenia</b> nie ma	
<b>Inne</b> nie ma	
<b>Literatura podstawowa:</b> <ol style="list-style-type: none"><li>1. Zabel M. (red.) Histologia. Edra Urban &amp; Partner, Wrocław 2016</li><li>2. Solomon E., Berg L., Martin D. Biologia. Multico Oficyna Wydawnicza, Warszawa 2016</li><li>3. Moore K., Persaud T, et al. Embriologia i wady wrodzone. 8th ed., Elsevier, Urban&amp;Partner, Warszawa 2013</li></ol>	
<b>Literatura uzupełniająca i inne pomoce:</b> <ol style="list-style-type: none"><li>1. Murray R., Granner D., Rodwell V. red. wyd .pol. Smoleński R. Biochemia Harpera. wyd.7, PZWL, Warszawa 2018.</li><li>2. Alberts B. et al. Podstawy biologii komórki. Wyd. Naukowe PWN, Warszawa 2016.</li><li>3. Reece J. et al. Biologia Campbella. wyd.10, Wyd. Rebis, Poznań 2016</li></ol>	
<b>Wymagania dotyczące pomocy dydaktycznych:</b> rzutnik multimedialny, dostęp do uczelnianego łącza internetowego	
<b>Warunki wstępne:</b> znajomość biologii w zakresie matury rozszerzonej.	
<b>Warunki uzyskania zaliczenia przedmiotu:</b> Warunkiem zaliczenia przedmiotu jest zaliczenie seminarium oraz uzyskanie oceny pozytywnej z testu zaliczeniowego. <u>Do testu dopuszczone zostaną osoby, które uzyskały zaliczenie z seminarium.</u> <ol style="list-style-type: none"><li>1. Warunkiem zaliczenia seminarium jest:<ol style="list-style-type: none"><li>a) obecność na zajęciach (90% przeznaczonego czasu),</li><li>b) przygotowanie pracy samokształceniowej w formie prezentacji multimedialnej,</li><li>c) aktywne uczestnictwo w zajęciach – udział w dyskusjach tematycznych.</li></ol></li><li>2. Zaliczenie całości przedmiotu odbędzie się w formie testu zamkniętego jednokrotnego wyboru, składającego się z 40 pytań. Za każde pytanie student uzyskuje konkretną, maksymalną liczbę punktów. Suma maksymalnej liczby punktów za wszystkie pytania stanowi 100% możliwych do uzyskania punktów.</li></ol>	
<b>Ocena:</b>	<b>Kryteria oceny:</b> (tylko dla przedmiotów/modułów kończących się egzaminem)
Bardzo dobra (5,0)	
Ponad dobra (4,5)	
Dobra (4,0)	
Dość dobra	



(3,5)	
Dostateczna (3,0)	

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

Zakład Chorób Układu Nerwowego  
ul. Bartla 5, 51-618 Wrocław  
tel. 71 784-18-39

**Koordinator / Osoba odpowiedzialna za moduł/przedmiot, kontakt: tel. i adres email**

dr hab. Dorota Diakowska  
e-mail: [dorota.diakowska@umed.wroc.pl](mailto:dorota.diakowska@umed.wroc.pl)

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

Dorota Diakowska, dr hab. n. med., biolog molekularny, specjalność: biochemia lekarska  
forma zajęć: wykłady, seminaria

Data opracowania sylabusu

28.06.2018 r.

Sylabus opracował(a)

dr hab. Dorota Diakowska

Podpis Kierownika jednostki prowadzącej zajęcia

.....

Podpis Dziekana właściwego wydziału

.....