



Razem w roku:												
	75											
<p>Cele kształcenia: (max. 6 pozycji)</p> <p>C1. Poznanie budowy, właściwości oraz funkcjonowania komórek eukariotycznych. Znajomość stosowanych podstawowych metod badawczych, wykorzystywanych w biologii komórki.</p> <p>C.2. Przekazanie wiedzy o cyklu komórkowym, proliferacji różnicowaniu starzeniu komórkowym i śmierci komórki.</p> <p>C.3. Omówienie budowy tkanek ludzkich ich organizacji i wzajemnych relacji w budowie narządów i układów</p> <p>C4. Przekazanie studentom wiedzy o procesach rozwoju zarodkowego i płodowego człowieka,</p> <p>C.5. Poznanie podstaw ekologii człowieka, podstaw ewolucji i antropogenezy w kontekście określenia miejsca i znaczenia człowieka w przyrodzie.</p>												
<p>Macierz efektów kształcenia dla modułu/przedmiotu w odniesieniu do metod weryfikacji zamierzonych efektów kształcenia oraz formy realizacji zajęć:</p>												
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	K_W01	Opisuje komórkową teorię organizacji organizmów żywych; wskazuje różnice między komórkami prokariotycznymi a eukariotycznymi oraz między komórkami roślinnymi i zwierzęcymi.	Odpowiedź ustna Konsultacje zbiorowe Test zaliczeniowy	WY WY WY								
W 02		Wymienia rozpoznaje i opisuje funkcje organelli komórkowych. Zna budowę i funkcję błon komórkowych		WY SE WY								
W 03	K_W02	Potrafi opisać budowę i funkcję jądra komórkowego i cytoszkieletu komórki.		WY								
W 04		Ma wiedzę o cyklu życiowym komórki, podziałach komórkowych i regulacji cyklu komórkowego.										
W 05		Zna budowę funkcję i lokalizację tkanek zwierzęcych. Umie opisać budowę i funkcję wyspecjalizowanych komórek										



W 06		budujących tkanki zwierzęce. Zna budowę histologiczną i komórkową przewodu pokarmowego		
W 07		<p>Wymienia i definiuje fazy ontogenezy człowieka. Charakteryzuje poszczególne etapy rozwoju zarodkowego i płodowego. Potrafi opisać podstawowe mechanizmy procesu starzenia organizmu. Rozróżnia wpływ czynników genetycznych i środowiskowych na długość i jakość życia.</p> <p>Potrafi opisać zależności między organizmami oraz środowiskiem. Wyjaśnia skutki oddziaływania człowieka na przyrodę i wpływ czynników środowiskowych na rozwój biologiczny człowieka.</p> <p>Opisuje ery i okresy geologiczne z uwzględnieniem początków życia i ewolucji jego form. Definiuje podstawowe zasady ewolucji biologicznej z uwzględnieniem ewolucji człowieka</p>		
U 01		Wykazuje zrozumienie zjawisk i procesów zachodzących w przyrodzie na różnych poziomach organizacji. Umiejętnie i ze zrozumieniem stosuje nazewnictwo biologiczne.		SE
U 02		Potrafi wykazać zależności między organizacją strukturalną komórki a pełnionymi funkcjami.		SE
U 03		Umie odróżnić i opisać tkanki ludzkie i ich udział w formowaniu struktury narządów.		SE
U 04		Umie opisać fazy rozwoju zarodkowego i płodowego		



U 05		człowieka i ocenić wpływ czynników genetycznych i środowiskowych na procesy rozwoju.		
U6		Stosuje uzyskaną wiedzę biologiczną w ocenie biologicznych podstaw patogenezy i chorób.		
U7		Potrafi określić miejsce człowieka w przyrodzie jako istoty w aspekcie biologicznym, filogenetycznym ekologicznym i społecznym.		
K 01		Pracuje samodzielnie, jak i w zespole		WY SE
K 02		Jest świadomy konieczności stałego aktualizowania i pogłębiania wiedzy z zakresu biologii		

** 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: 2

Kompetencje społeczne: 1

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):	25
Sumaryczne obciążenie pracy studenta	75
Punkty ECTS za moduł/przedmiotu	73
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. Cechy żywego organizmu. Poziomy organizacji budowy organizmu. Komórka jako podstawowa jednostka aktywności biologicznej. Filogenetyczne drzewo życia. Klasyfikacja organizmów żywych
2. Budowa i funkcja komórki. Transport przez błony. Przepływ i wymiana informacji między komórkami
3. Budowa i organizacja jądra komórkowego. Chromatyna, chromosomy, kariotyp człowieka.
4. Podział komórki, cykl komórkowy i regulacja cyklu. Proliferacja i różnicowanie komórkowe. Komórki macierzyste i medycyna regeneracyjna
5. Śmierć komórki- rodzaje i charakterystyka. Starzenie komórkowe. Biologiczny i genetyczny program starzenia. Komórki macierzyste i medycyna regeneracyjna
6. Budowa i funkcje wybranych tkanek ludzkich. Tkanka nabłonkowa. Budowa funkcja klasyfikacja, polaryzacja komórek nabłonkowych. Wytwory powierzchni komórek nabłonkowych. Połączenia międzykomórkowe. Tkanka łączna. Klasyfikacja i podział tkanki łącznej. Komórki tkanki łącznej, składniki budowa i funkcja macierzy pozakomórkowej.
7. Budowa, klasyfikacja i funkcja tkanki tłuszczowej. Metabolizm i regulacja funkcji tkanki tłuszczowej a problem otyłości. Podział, budowa i funkcje tkanki mięśniowej. Metabolizm mięśni, mechanizm skurczu i jego regulacja.
8. Biologia rozwoju człowieka – podstawy embriologii. Gametogeneza, zapłodnienie i implantacja. Rozwój zarodkowy i płodowy, organogeneza. Zapłodnienie in vitro – aspekty biologiczne, społeczne i etyczne. Wady wrodzone, teratogeny i teratogeneza.
9. Podstawy ekologii. Podstawowe pojęcia i definicje. Relacje między organizmami (symbioza, pasożytnictwo) Podstawy ekologii człowieka.
10. Podstawy antropologii. Antropogeneza. Miejsce człowieka na drzewie filogenetycznym. Cechy antropometryczne i genetyczne wyróżniające gatunek ludzki w świecie zwierząt.

Seminaria

Ćwiczenia

Ćwiczenia

1. Budowa komórki. Opis struktury. Organella komórkowe. Specjalizacja strukturalna i funkcjonalna komórek. Opis komórek na poziomie mikroskopu świetlnego. . Obserwacja komórek w fazach cyklu komórkowego. Analiza i omówienie podziałów komórkowych –mitoza i mejoza
2. Omówienie ultrastruktury komórek na poziomie mikroskopu elektronowego. Analiza ultrastruktury komórek na zdjęciach z mikroskopu elektronowego.
3. Obserwacja i analiza budowy tkanek z zastosowaniem wirtualnych preparatów mikroskopowych i programu komputerowego biolucida. Tkanka mięśniowa i tkanka nerwowa
4. Obserwacja i analiza budowy tkanek z zastosowaniem wirtualnych preparatów mikroskopowych i programu komputerowego biolucida. Tkanka nabłonkowa i tkanka łączna
5. Budowa histologiczna przewodu pokarmowego. Mechanizmu trawienia wchłaniania pokarmu na poziomie komórkowym i tkankowym.
6. Podstawy embriologii człowieka. Prezentacja multimediiów dotyczących rozwoju zarodkowego i płodowego. Omówienie i dyskusja.

Inne

- 1.
- 2.



3. <i>itd...</i>	
Literatura podstawowa: (wymienić wg istotności, nie więcej niż 3 pozycje) Biologia. Campbell, Reece. 2013. wyd.Rebis 2.Histologia Zabel red. 2013. Wyd. Elsevier 3.Embriologia i wady wrodzone. Moore, Persaud 2013. Wyd. Elsevier Literatura uzupełniająca i inne pomoce: (nie więcej niż 3 pozycje) 1.Materiały własne prowadzącego zajęcia	
Wymagania dotyczące pomocy dydaktycznych: (np. laboratorium, rzutnik multimedialny, inne...) Rzutnik multimedialny, dostęp do szybkiego łącza internetowego, komputer,	
Warunki wstępne: (minimalne warunki, jakie powinien student spełnić przed przystąpieniem do modułu/przedmiotu) Zdana matura z biologii	
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) 1.Obecność na wykładach i ćwiczeniach z frekwencją 90% 2. Zaliczenie testu z zakresu przedmiotu z liczbą punktów ponad 50%	
Ocena:	Kryteria oceny: (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. Wydział Nauk O Zdrowiu. Uniwersytet Medyczny we Wrocławiu

Tel 605 264640

email mirosław.sopel@umed.wroc.pl



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

.....

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

Wykłady. Dr hab. n. med. Mirosław Sopol

Ćwiczenia. dr hab. n. med. Mirosław Sopol,

Data opracowania sylabusu

31 09 2019

.....

Uniwersytet Medyczny we Wrocławiu
Katedra Pielęgniarstwa Klinicznego
Katedra i Zakład Fizjoterapii i Rehabilitacji
Sylabus opracował(a)
Mirosław Sopol
dr hab. Mirosław Sopol

...Mirosław Sopol

Podpis Kierownika jednostki prowadzącej zajęcia

.....

Podpis Dziekana właściwego wydziału

.....