



Razem w roku:												
	30											
<p>Cele kształcenia: (max. 6 pozycji)</p> <p>C.1.Przekazanie studentom wiedzy z zakresu współczesnej genetyki, biologii molekularnej oraz jej metod eksperymentalnych</p> <p>C.2. Omówienie przepływu informacji genetycznej w komórkach eukariotycznych. Omówienie przyczyn zmienności genetycznej, zapoznanie z molekularnymi przyczynami mutacji i mechanizmami naprawy DNA.</p> <p>C. 3. Omówienie znaczenia genów w procesie różnicowania i rozwoju</p> <p>C.4. Zapoznanie studentów z genomem człowieka</p> <p>C. 5. Omówienie znaczenia badań genetycznych dla medycyny</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 <i>** wpisz symbol</i>								
W 01	K_W01	Zna budowę i funkcję DNA i RNA na poziomie molekularnym	Odpowiedź ustna	WY								
W 02		Umie opisać przepływ informacji genetycznej od DNA do białka.	Konsultacje zbiorowe	WY								
W 03		Zna mechanizmy dziedziczenia informacji genetycznej w komórkach eukariotycznych	Test zaliczeniowy	WY								
W 04		Zna podstawową wiedzę o dziedziczeniu genów w populacjach.		WY								
W 05		Zna podstawowe przyczyny mutacji i mechanizmy naprawy DNA		SE								
W 06		Potrafi omówić role genów podczas różnicowania i rozwoju		WY								
W 07		Zna budowę genomu człowieka. Ma wiedzę o znaczeniu badań genetycznych w medycynie.		WY								
U 01	K_W02	Potrafi analizować krzyżówki genetyczne		SE								
U 02		Umie określić sposoby dziedziczenia cech genetycznych i chorób dziedzicznych.		SE								
U 03		Potrafi analizować rodowody i określić prawdopodobieństwo		SE								



U 04		oraz ryzyko urodzenia się dziecka z wadami genetycznymi. Potrafi określić prawidłowy kariotyp człowieka oraz aberracje chromosomowe w zespołach wad genetycznych.		SE
U 05		Potrafi zróznicować podłoże chorób metabolicznych i wykazać ich związek z dziedziczeniem		SE
K 01		Rozumie konieczność ustawicznego kształcenia się i uzupełniania wiedzy w związku z rozwojem biologii molekularnej i genetyki człowieka		WY
K 02		Potrafi pracować w grupie nad rozwiązywaniem zagadnień związanych z dziedziczeniem		SE

** 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: .4

Umiejętności: 3

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:	30
2. Czas pracy własnej studenta (samokształcenie):	20
Sumaryczne obciążenie pracy studenta	50
Punkty ECTS za moduł/przedmiotu	2
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

Wykłady

1. Budowa kwasów nukleinowych. Geny i genomy. Transkrypcja i translacja. Kod genetyczny
Mechanizmy i poziomy regulacji ekspresji genów.

2. Zmienność genetyczna. Mutacje, mutageny i mutageneza, Naprawa i rekombinacja DNA. Aberracje



chromosomowe. Przykłady chorób genetycznych.

3. Replikacja DNA. Podział komórki, cykl komórkowy i regulacja cyklu. Genetyczne podstawy kancerogenezy.

4. Mechanizmy dziedziczenia. Prawa dziedziczenia Mendla i odstępstwa od nich. Mechanizmy współdziałania genów, komplementacja, ekspresja i penetracja genów.

5. Chromosomowa teoria dziedziczności. Geny sprzężone, mapowanie genów. Rekombinacja genetyczna. Determinacja płci i dziedziczenie sprzężone z płcią.

6. Geny w różnicowaniu i rozwoju. Genom człowieka

7. Metody analizy DNA. Łańcuchowa reakcja polimeryzacji (PCR). Hybrydyzacja kwasów nukleinowych. Klonowanie i sekwencjonowanie DNA. Terapia genowa – metody i przykłady zastosowań. Poradnictwo genetyczne i diagnostyka genetyczna.

Seminaria

1. Genetyka Mendlowska. Współdziałanie genów. Wzory dziedziczenia Dziedziczenie mitochondrialne

2. Cytogenetyka, Chromosomowa teoria dziedziczenia. Sprzężenie i mapowanie genów

3. Wybrane choroby człowieka dziedziczące się autosomalnie, sprzężone z płcią i dziedziczeniem pozajądrowym

4. Dziedziczenie wielogenowe, znaczenie w patogenezie chorób.

5. Genetyka biochemiczna: wrodzone błędy metabolizmu

Ćwiczenia

Inne

1.

2.

3.

itd....

Literatura podstawowa: (wymienić wg istotności, nie więcej niż 3 pozycje)

1. Winter P.C, Hickey G.I, Fletcher H.L Genetyka , Krótkie wykłady PWN Warszawa wydanie II

2. Turner P.C. , McLennan A.G. Biologia molekularna. Krótkie wykłady.

3. Jorde LB, Carey JC, Bamshad MJ, White RL. Genetyka medyczna Wydanie drugie poprawione pod redakcją Kałużewskiego. PZWL 2013

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

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

Dr hab. n. med. Mirosław Sopol

Tel 605 264640

Email: miroslaw.sopol@umed.wroc.pl

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

Seminaria: Dr hab. n. med. Mirosław Sopol

Uniwersytet Medyczny we Wrocławiu
Katedra Pielęgniarstwa Klinicznego
ZAKŁADU CHOROÓB UKŁADU NERWOWEGO
adiunkci
Mirosław Sopol
dr hab. Mirosław Sopol
Sylabus opracował(a)

Data opracowania sylabusu

31.09 2019

.....

...Mirosław Sopol

Podpis Kierownika jednostki prowadzącej zajęcia

.....

Podpis Dziekana właściwego wydziału



UNIwersytet Medyczny
IM. PIASTÓW ŚLĄSKICH WE WROCLAWIU

Załącznik nr 5
do Uchwały Senatu Uniwersytetu Medycznego
we Wrocławiu nr 1630
z dnia 30 marca 2016 r.

.....