



Sylabus na rok akademicki: 2020/2021														
Cykl kształcenia: 2020-2023														
Opis przedmiotu kształcenia														
Nazwa modułu/przedmiotu	Genetyka i embriologia								Grupa szczegółowych efektów kształcenia					
									Kod grupy			Nazwa grupy		
Wydział	Nauk o Zdrowiu													
Kierunek studiów	Położnictwo													
Jednostka realizująca przedmiot	Zakład Chorób Układu Nerwowego													
Specjalność														
Poziom studiów	jednolite magisterskie <input type="checkbox"/> * I stopnia <input checked="" type="checkbox"/> II stopnia <input type="checkbox"/> III stopnia <input type="checkbox"/> podyplomowe <input type="checkbox"/>													
Forma studiów	<input checked="" type="checkbox"/> stacjonarne <input type="checkbox"/> niestacjonarne													
Rok studiów	Pierwszy							Semestr studiów:		<input checked="" type="checkbox"/> zimowy <input type="checkbox"/> letni				
Typ przedmiotu	<input checked="" type="checkbox"/> obowiązkowy <input type="checkbox"/> ograniczonego wyboru <input type="checkbox"/> wolnego wyboru/ fakultatywny													
Rodzaj przedmiotu	<input type="checkbox"/> kierunkowy <input checked="" type="checkbox"/> podstawowy													
Język wykładowy	<input checked="" type="checkbox"/> polski <input type="checkbox"/> angielski <input type="checkbox"/> inny													
* zaznaczyć odpowiednio, zamieniając <input type="checkbox"/> na <input checked="" type="checkbox"/>														
Liczba godzin														
Forma kształcenia														
	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 (CIM)	Lektoraty (LE)	Zajęcia wychowania fizycznego-obowiązkowe (WF)	Praktyki zawodowe (PZ)	Samokształcenie (Czas pracy własnej studenta)	E-learning (EL)
Semestr zimowy:														
Kształcenie bezpośrednie (kontaktowe)														



W 06	K_W02	różnicowania i rozwoju Potrafi omówić proces gametogenezy i zapłodnienia.		WY
W 07		Zna początkowe etapy rozwoju zarodkowego i implantacji. Zna proces formowania tarczki zarodkowej, różnicowanie i jej różnicowanie w narządy pierwotne i ostateczne w przebiegu rozwoju zarodkowego. Potrafi omówić powstawanie błon płodowych i formowanie łożyska. Potrafi omówić rozwój układu, nerwowego, sercowo-naczyniowego, moczowo-płciowego oraz pokarmowego. Zna mechanizm teratogenezy i wpływ wybranych teratogenów na powstawanie wad wrodzonych.		
U 01		Umie określić sposoby dziedziczenia cech genetycznych i chorób dziedzicznych.	Odpowiedź ustna Konsultacje zbiorowe Ocena prezentacji Test egzaminacyjny	SE
U 02		Potrafi analizować rodowody i określić prawdopodobieństwo oraz ryzyko urodzenia się dziecka z wadami genetycznymi.		SE
U 03		Potrafi określić prawidłowy kariotyp człowieka oraz aberracje chromosomowe w zespołach wad genetycznych.		SE
U 04		Potrafi opisać znaczenie zapłodnienia i zapłodnienia pozaustrojowego oraz ograniczenia i konsekwencje.		SE
U 05		Umie opisać etapy rozwoju zarodkowego i płodowego w przedziałach czasowych. Potrafi określić znaczenie teratogenów i ich wpływ na powstanie wad rozwojowych w krytycznych etapach rozwoju zarodkowego i płodowego Umie ocenić znaczenie diagnostyki prenatalnej wskazania i przeciwwskazania oraz wpływ na powstanie wad wrodzonych.		SE
K 01		Rozumie konieczność ustawicznego kształcenia się i uzupełniania wiedzy. Potrafi pracować w grupie nad		

		rozwiązywaniem zagadnień związanych z dziedziczeniem		
<p>** 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.</p>				
<p>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: 2</p>				
<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:			30	
2. Godziny w kształceniu zdalnym (e-learning)			30	
3. Czas pracy własnej studenta (samokształcenie):			40	
Sumaryczne obciążenie pracy studenta				
<b>Punkty ECTS za moduł/przedmiot</b>			2	
Uwagi				
<p><b>Treść zajęć:</b> (proszę wpisać hasłowo tematykę poszczególnych zajęć z podziałem na formę zajęć dydaktycznych, pamiętając, aby przekładała się ona na zamierzone efekty uczenia się)</p>				
<p><b>Wykłady</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Budowa kwasów nukleinowych. Geny i genomy. Transkrypcja i translacja. Kod genetyczny. Mechanizmy i poziomy regulacji ekspresji genów.</li> <li>2. Zmienność genetyczna. Mutacje, mutageny i mutageneza, Naprawa i rekombinacja DNA. Aberracje chromosomowe. Przykłady chorób genetycznych.</li> <li>3. Replikacja DNA. Podział komórki, cykl komórkowy i regulacja cyklu. Genetyczne podstawy kancerogenezy.</li> <li>4. Mechanizmy i wzory dziedziczenia. Przykłady dziedziczenia wybranych chorób genetycznych. Zależności między genotypem a fenotypem.</li> <li>6. Geny w różnicowaniu i rozwoju. Genom człowieka</li> <li>7. Gametogeneza, zapłodnienie, implantacja, wczesne etapy rozwoju zarodkowego.</li> <li>8. Różnicowanie listków zarodkowych, ich pochodne, rozwój narządów pierwotnych i narządów ostatecznych.</li> <li>9. Rozwój płodowy, powstanie błon płodowych i łożyska. Bariera łożyskowa.</li> <li>10. Rozwój układu nerwowego, sercowo naczyniowego, moczowo-płciowego i pokarmowego</li> <li>11. Teratogeny, teratogeneza i wady wrodzone, diagnostyka prenatalna</li> </ol>				
<p><b>Seminaria</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Genetyka Mendlowska. Współdziałanie genów. Dziedziczenie mitochondrialne</li> <li>2. Chromosomowa teoria dziedziczenia Morgana. Sprzężenie i mapowanie genów</li> <li>3. Wybrane choroby człowieka dziedziczące się autosomalnie, sprzężone z płcią i dziedziczeniem pozajądrowym</li> <li>4. Dziedziczenie wielogenowe, znaczenie w patogenezie chorób.</li> </ol>				

5. Determinacja płci, mechanizmy i poziomy determinacji.
6. Stadia rozwoju zarodka i płodu. Cechy zarodka i płodu wg. klasyfikacji Carnegie.
7. Wady wrodzone, etiologia i patogenez.
8. Diagnostyka prenatalna, poradnictwo genetyczne

#### Ćwiczenia

- 1.
- 2.
- 3.

#### Inne

##### 1. Praca własna studenta

- 2.
- 3.

*itd....*

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

**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. Jorde LB. Carey JC. Bamshad MJ. White RL. Genetyka medyczna Wydanie drugie poprawione pod redakcją Kałużewskiego. PZWL 2013
3. Embriologia i wady wrodzone. Moore, Persaud 2013. Wyd. Elsevier

**Literatura uzupełniająca i inne pomoce:** (nie więcej niż 3 pozycje)

1. 1. Materiały własne prowadzącego zajęcia
- 3.

**Wymagania dotyczące pomocy dydaktycznych:** (np. laboratorium, rzutnik multimedialny, inne...) dostęp do szybkiego łącza internetowego, komputer, oprogramowanie

**Warunki wstępne:** (minimalne warunki, jakie powinien student spełnić przed przystąpieniem do modułu/przedmiotu)

Zdana matura z biologii

**Warunki uzyskania zaliczenia przedmiotu:** (określić formę, kryteria 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) UWAGA! Warunkiem zaliczenia przedmiotu nie może być obecność na zajęciach

1. Obecność na wykładach i ćwiczeniach z frekwencją 90%
2. Aktywność na zajęciach, przedstawienie prezentacji i na zadany temat
3. Odpowiedź ustna.

**ZALICZONE** - student posiada wiedzę i umiejętności, rozwiązuje zadania problemowe. Student posiada wiedzę z zakresu molekularnych podstaw genetyki i procesów rozwoju człowieka w okresie prenatalnym. Wykazuje się umiejętnościami określenia ujawnienia się fenotypu lub wady dziedzicznej choroby w

oparciu o zasady dziedziczenia i wpływ czynników środowiskowych.

**NIEZALICZONE** - student nie posiada wiedzy i umiejętności, nie potrafi rozwiązywać zadań problemowych. Student nie posiada wiedzy z zakresu podstaw genetyki i embriologii. W małym stopniu wykazuje się umiejętnościami określenia ujawnienia się danej choroby w oparciu o zasady dziedziczenia i wpływ czynników środowiskowych.

Ocena:	Kryteria zaliczenia przedmiotu na ocenę:
Bardzo dobra (5,0)	
Ponad dobra (4,5)	
Dobra (4,0)	
Dość dobra (3,5)	
Dostateczna (3,0)	
	Kryteria zaliczenia przedmiotu na zaliczenie (bez oceny)
zaliczenie	<p><b>ZALICZONE</b> - student posiada wiedzę i umiejętności, rozwiązuje zadania problemowe. Student posiada wiedzę z zakresu podstaw genetyki. Wykazuje się umiejętnościami określenia ujawnienia się danej choroby w oparciu o zasady dziedziczenia i wpływ czynników środowiskowych.</p> <p><b>NIEZALICZONE</b> - student nie posiada wiedzy i umiejętności, nie potrafi rozwiązywać zadań problemowych. Student nie posiada wiedzy z zakresu podstaw genetyki. W małym stopniu wykazuje się umiejętnościami określenia ujawnienia się danej choroby w oparciu o zasady dziedziczenia i wpływ czynników środowiskowych.</p>

Ocena:	Kryteria oceny z egzaminu: Kryteria oceny: Kryteria zaliczenia przedmiotu na ocenę np. test MCQ Test MCQ - 60 pytań (1 werstraktor + 3 dystraktory)
Bardzo dobra (5,0)	60-58 poprawnych odpowiedzi
Ponad dobra (4,5)	57-54 poprawnych odpowiedzi
Dobra (4,0)	53-51 poprawnych odpowiedzi
Dość dobra (3,5)	50-45 poprawnych odpowiedzi
Dostateczna (3,0)	44-39 poprawnych odpowiedzi

Nazwa jednostki prowadzącej przedmiot:	Zakład Chorób Układu Nerwowego. Wydział Nauk O Zdrowiu. Uniwersytet Medyczny we Wrocławiu.
Adres jednostki:	Wrocław ul. Bartla 5

<b>Numer telefonu:</b>	
<b>E-mail:</b>	

<b>Osoba odpowiedzialna za przedmiot (koordynator):</b>	Mirosław Sopol
<b>Numer telefonu:</b>	605 264640
<b>E-mail:</b>	miroslaw.sopel@umed.wroc.pl

<b>Wykaz osób prowadzących poszczególne zajęcia:</b>				
Imię i nazwisko:	Stopień / tytuł naukowy lub zawodowy:	Dyscyplina naukowa:	Wykonywany zawód:	Forma prowadzenia zajęć:
Mirosław Sopol	dr hab.	Biologia medyczna	Wykładowca akademicki	Wykład
Mirosław Sopol	dr hab.	Biologia medyczna	Wykładowca akademicki	Seminarium

**Data opracowania sylabusa**

30.09.2020

.....

**Imię i nazwisko autora (autorów) sylabusa:**

Mirosław Sopol

.....

**Podpis Kierownika jednostki prowadzącej zajęcia**

.....

**Podpis Dziekana wydziału zlecającego przedmiot:**

.....