

SYLABUS
DOTYCZY CYKLU KSZTAŁCENIA 2018-2021 (2018/2019-2020/2021)
(skrajne daty)

1. PODSTAWOWE INFORMACJE O PRZEDMIOCIE/MODULE

Nazwa przedmiotu/ modułu	<i>Embriologia i genetyka</i>
Kod przedmiotu/ modułu*	<i>Pol/I/A-EIG</i>
Wydział (nazwa jednostki prowadzącej kierunek)	<i>Wydział Medyczny</i>
Nazwa jednostki realizującej przedmiot	<i>Instytut Położnictwa i Ratownictwa Medycznego Zakład Genetyki Medycznej i Embriologii</i>
Kierunek studiów	Położnictwo
Poziom kształcenia	Studia I stopnia
Profil	<i>Nauki podstawowe</i>
Forma studiów	stacjonarne / niestacjonarne
Rok i semestr studiów	<i>Rok I semestr 2</i>
Rodzaj przedmiotu	<i>Nauki podstawowe</i>
Język wykładowy	<i>polski</i>
Koordinator	Dr n. med. Antoni Pyrkosz
Imię i nazwisko osoby prowadzącej / osób prowadzących	prof. dr hab. n. med. Akopyan Hayane

* - zgodnie z ustaleniami na wydziale

1.1. Formy zajęć dydaktycznych, wymiar godzin i punktów ECTS

Wykł.	Ćw.	Konw.	Lab.	Sem.	ZP	Prakt.	Inne (jakie?)	Liczba pkt ECTS
25	20						Samokształcenie 10	2

1.2. Sposób realizacji zajęć

X zajęcia w formie tradycyjnej

 zajęcia realizowane z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość**1.3. Forma zaliczenia przedmiotu/ modułu (z toku) (zaliczenie z oceną)**1. **Wykład (W):** student generuje/rozpoznaje odpowiedź: krótkie strukturyzowane pytania, test jednokrotnego wyboru.2. **Ćwiczenia (ĆW):** zaliczenia pisemne cząstkowe.3. **Samokształcenie:** zaliczenie na podstawie przygotowania zleconego zadania – pracy indywidualnej tj. przygotowanie prezentacji multimedialnej na wskazany temat: Rozwój, budowa i funkcja łożyska. (realizacja efektów: A_W11)**2. WYMAGANIA WSTĘPNE**

Student powinien znać podstawy genetyki na poziomie liceum.

3. CELE, EFEKTY KSZTAŁCENIA , TREŚCI PROGRAMOWE I STOSOWANE METODY DYDAKTYCZNE

3.1. Cele przedmiotu/modułu

C1	Przygotowanie studenta do interpretowania i rozumienia wiedzy dotyczącej: - podstaw genetyki medycznej; - metod diagnostyki prenatalnej; - roli i znaczenia genetyki we współczesnej medycynie; - rozwoju człowieka od momentu zapłodnienia do porodu;
C2	2. Przygotowanie studenta w zakresie umiejętności do: - rozpoznania podstawowych zaburzeń genetycznych; - wykorzystywania wiedzy z embriologii w praktyce zawodowej;
C3	3. Kształtowanie postawy studenta do: - pogłębiania wiedzy z zakresu genetyki i embriologii; - przekonania o znaczeniu wiedzy z zakresu rozwoju człowieka dla celów praktyki zawodowej położnej.

3.2 EFEKTY KSZTAŁCENIA DLA PRZEDMIOTU/ MODUŁU (WYPEŁNIA KOORDYNATOR)

EK (efekt kształcenia)	Treść efektu kształcenia zdefiniowanego dla przedmiotu (modułu)	Odniesienie do efektów kierunkowych (KEK)
EK_01	Student: zna procesy spermatogenezy, spermiogenezy, owogenezy, zaplemnienia i zapłodnienia oraz wczesne stadia rozwoju człowieka;	A_W10
EK_02	omawia rozwój, budowę i funkcje łożyska; zna biochemiczne i ultrasonograficzne markery patologicznego rozwoju płodu, w tym uwarunkowane łożyskiem;	A_W11
EK_03	zna monogenowe, chromosomowe i wieloczynnikowe podstawy wad wrodzonych i chorób człowieka	A_W12
EK_04	zna problematykę zaburzeń genetycznych w genezie niepłodności, strat prokreacyjnych, wad wrodzonych, chorób dziedzicznych, nowotworów, badań prenatalnych.	A_W13
EK_05	jest w stanie ocenić prawdopodobieństwo genetycznego podłoża choroby w trakcie wywiadu rodzinnego, na podstawie analizy rodowodów	A_U7
EK_06	powiązuje obrazy uszkodzeń tkankowych i narządowych z objawami klinicznymi (dysmorfologicznymi) i wynikami badań diagnostycznych dla uzasadnienia ryzyka zaburzeń o podłożu genetycznym lub spowodowanych zewnętrznym uszkadzającym działaniem.	A_U8
EK_07	systematycznie aktualizuje wiedzę zawodową i kształtuje swoje umiejętności, dążąc do profesjonalizmu;	D_K2
EK_08	wykazuje odpowiedzialność za pacjenta i wykonywanie zadań zawodowych;	D_K4
EK_09	rzetelnie i dokładnie wykonuje powierzone obowiązki zawodowe;	D_K6
EK_10	współdziała w zespole interdyscyplinarnym w rozwiązywaniu dylematów etycznych z zachowaniem zasad kodeksu etyki zawodowej;	D_K8

3.3 TREŚCI PROGRAMOWE (wypełnia koordynator)

A. Problematyka wykładu

Treści merytoryczne
Spermatogeneza i spermiogeneza. Owogeneza. Zaplemnienie i zapłodnienie. Genetyczne uwarunkowanie niepłodności.
Wczesne stadia rozwoju człowieka. Genetyczne uwarunkowanie wczesnych strat prokreacyjnych.
Rozwój poszczególnych układów i narządów.
- Rozwój układu krążenia. Wady rozwojowe układu krążenia.
- Rozwój układu pokarmowego. Wady rozwojowe układu pokarmowego.
- Rozwój układu oddechowego. Wady rozwojowe układu oddechowego.
- Rozwój układu moczowo-płciowego. Wady rozwojowe układu moczowo-płciowego.
- Rozwój układu kostnego. Wady rozwojowe układu szkieletowego.
- Rozwój układu nerwowego. Wady rozwojowe układu nerwowego.
- Rozwój narządów zmysłu. Wady rozwojowe narządów zmysłu.
Rozwój, budowa i funkcja łożyska. Diagnostyka prenatalna.
Diagnostyka kliniczna i genealogiczna w wykrywaniu chorób monogenowych.
Molekularne uwarunkowanie chorób człowieka.
Budowa i funkcja komórki. Kariotyp człowieka. Aberracje chromosomów płciowych i autosomalnych. Badania cytogenetyczne.

B. Problematyka ćwiczeń audytoryjnych, konwersatoryjnych, laboratoryjnych, zajęć praktycznych

Treści merytoryczne
Gameta żeńska i męska. Niepłodność.
Zapłodnienie. Wczesne stadium rozwoju człowieka. Wczesne straty prokreacyjne
Budowa i rozwój łożyska. Patologia łożyska.
Rozwój układów i narządów. Wady wrodzone. Molekularne uwarunkowanie teratogenezy i onkogenezy.
Analiza rodowodów w wywiadzie rodzinnym.

Choroby chromosomalne. Badania cytogenetyczne.
Diagnostyka prenatalna. Testy genetyczne i choroby możliwe do wykrycia w okresie prenatalnym i neonatalnym. Programy badań przesiewowych noworodków
Opieka nad człowiekiem z chorobą genetyczną

3.4 METODY DYDAKTYCZNE

Wykład: wykład problemowy/wykład z prezentacją multimedialną/

Ćwiczenia: praca w grupach/rozwiązywanie zadań/ dyskusja

Samokształcenie: praca indywidualna studenta - prezentacja multimedialna

4 METODY I KRYTERIA OCENY

4.1 Sposoby weryfikacji efektów kształcenia

Symbol efektu	Metody oceny efektów kształcenia (np.: kolokwium, egzamin ustny, egzamin pisemny, projekt, sprawozdanie, obserwacja w trakcie zajęć)	Forma zajęć dydaktycznych (w, ćw, ...)
EK_01	kolokwium	w, ćw
EK_02	kolokwium	w, ćw
EK_03	kolokwium	w
EK_04	kolokwium	w, ćw
EK_05	kolokwium	ćw
EK_06	kolokwium	ćw
EK_07	kolokwium	W, ćw
EK_08	kolokwium, sprawozdanie	Ćw
EK_09	kolokwium, sprawozdanie	Ćw
EK_10	kolokwium, sprawozdanie	ćw

4.2 Warunki zaliczenia przedmiotu (kryteria oceniania)

Wykład:

Pozytywna ocena z kolokwium końcowego, 90% obecności na zajęciach.

Kryteria oceniania:

5.0 – wykazuje znajomość treści kształcenia na poziomie 93%-100%

4.5 – wykazuje znajomość treści kształcenia na poziomie 85%-92%

4.0 – wykazuje znajomość treści kształcenia na poziomie 77%-84%

3.5 – wykazuje znajomość treści kształcenia na poziomie 69%-76%

3.0 – wykazuje znajomość treści kształcenia na poziomie 60%-68%

2.0 – wykazuje znajomość treści kształcenia poniżej 60%

Ocenę pozytywną z przedmiotu można otrzymać wyłącznie pod warunkiem uzyskania pozytywnej oceny za każdy z ustanowionych efektów kształcenia.

Ćwiczenia:

Warunki zaliczenia ćwiczeń:

1. pełne uczestnictwo i aktywność studenta na ćwiczeniach

2. obserwacja pracy studenta

3. bieżąca informacja zwrotna

4. obserwacja pracy studenta na ćwiczeniach

5. ocena przygotowania do zajęć

6. dyskusja w czasie ćwiczeń

7. sprawdzanie wiedzy w trakcie ćwiczeń

8. zaliczenia pisemne cząstkowe (kolokwia odbywają się po zakończeniu danego działu tematycznego) - uzyskanie co najmniej 60% punktów z testów pisemnych

9. Zakres ocen: 2,0 – 5,0

Ocena umiejętności:

5,0 – student aktywnie uczestniczy w zajęciach, jest dobrze przygotowany, potrafi umiejętnie wykorzystać wiedzę z zakresu anatomii

4,5 - student aktywnie uczestniczy w zajęciach, z niewielką pomocą prowadzącego, w dobrym stopniu potrafi operować wiedzę z zakresu anatomii

4,0 - student aktywnie uczestniczy w zajęciach, z większą pomocą prowadzącego, jest poprawiany, w dobrym stopniu potrafi operować wiedzę z zakresu anatomii

3,5 – student uczestniczy w zajęciach, jego zakres przygotowania nie pozwala na przeprowadzenie rozmowy z prowadzącym w stopniu dobrym z zakresu anatomii

3,0 – student uczestniczy w zajęciach, na poziomie dostatecznym wykształcił umiejętność z zakresu anatomii

2,0 – student biernie uczestniczy w zajęciach, wypowiedzi są niepoprawne merytorycznie, nie potrafi wykorzystać wiedzy z zakresu anatomii

Samokształcenie:

1. Zaliczenie na podstawie wykonania i przedstawienia prezentacji multimedialnej:

1. pozytywna ocena z realizacji wyznaczonego zadania – 60% uzyskanych punktów

2. Kryteria oceny stanowią: – ilość slajdów – 20 (+/- 5) – zgodność przedstawionej tematyki w prezentacji z realizowanym efektem kształcenia (A_W11) – zgromadzenie i przedstawienie aktualnej literatury zgodnie z normą do danego tematu – podstawowe zasady tworzenia prezentacji multimedialnych – przedstawienie tytułu, celu, istoty prezentacji, dostosowanie prezentacji do odbiorców, rozkład procentowy ilości tekstu zawartego w slajdzie, odpowiednia czcionka, czytelność elementów graficznych, kolorystyka, celowość zastosowanych animacji, autorstwo prezentacji

3. Ocena samokształcenia: zakres ocen 2.0 – 5.0

– poniżej 60% (2.0) – realizacja zleconego zadania nie uwzględnia poprawności żadnego z w/w przyjętych kryteriów oceniania

– 60% (3.0) – realizacja zleconego zadania uwzględnia jedynie zgodność przygotowanej i przedstawionej treści w prezentacji z realizowanymi efektami kształcenia, ilość literatury 5

– 81 - 90% (4.5) - realizacja zleconego zadania uwzględnia prawidłową liczbę slajdów, zgodność przygotowanej i przedstawionej treści w prezentacji z realizowanymi efektami kształcenia, student potrafi odpowiedzieć na zadawane pytania zgodnie z tematyką prezentacji, jego wiedza wykracza poza materiał przygotowanej prezentacji

– 91-100% (5.0) – realizacja zleconego zadania uwzględnia prawidłowość wszystkich w/w kryteriów oceniania, student potrafi odpowiedzieć na zadawane pytania zgodnie z tematyką prezentacji oraz uzasadnia swoją wypowiedź zgodnie z wykorzystaną literaturą

5. Całkowity nakład pracy studenta potrzebny do osiągnięcia założonych efektów w godzinach oraz punktach ECTS

Aktywność	Liczba godzin/ nakład pracy studenta
Godziny kontaktowe wynikające z planu studiów	45 godz.
Inne z udziałem nauczyciela (udział w konsultacjach, egzaminie)	2 godz.
Godziny niekontaktowe – praca własna studenta (przygotowanie do zajęć, egzaminu, referatu, samokształcenie)	25 godz.
SUMA GODZIN	72 godz.
SUMARYCZNA LICZBA PUNKTÓW ECTS	2

* Należy uwzględnić, że 1 pkt ECTS odpowiada 25-30 godzin całkowitego nakładu pracy studenta

6. PRAKTYKI ZAWODOWE W RAMACH PRZEDMIOTU/ MODUŁU

wymiar godzinowy	-
zasady i formy odbywania praktyk	-

7. LITERATURA

Literatura podstawowa:

1. Genetyka Medyczna – Tobias ES, Connor M, Ferguson-Smith M. przekład pod red. A. Latos-Bieleńskiej PZWL, 2013.

1. Bartel H. Embriologia. Podręcznik dla studentów. Wyd. 5 rozsz. i uaktual. : Wydawnictwo Lekarskie PZWL, Warszawa 2012.

Literatura uzupełniająca:

1. Jorde L.B., Carey J.C., Bamshad M.J., White R.L.: Genetyka medyczna. Wyd. II, red. wyd. pol. Bogdan Kałużewski, 2013

2. Badania cytogenetyczne w praktyce klinicznej, A. Tomaszewska, M. Srebnik Wydawnictwo Lekarskie PZWL, 2008

3. Biologia molekularna w medycynie. Elementy genetyki klinicznej pod redakcją J. Bala. PWN Warszawa 2008 i nowsze wydania

4. Genetyka medyczna. Notatki z wykładów. John R. Bradley, David R. Johnson, Barbara R. Pober, red. wyd. pol. Tadeusz Mazurczak, PZWL, 2008

5. Genetyka. JM Friedman pod red. J. Limona. U&P 1997.

1. Bartel H.: Embriologia medyczna. Ilustrowany podręcznik. Wydawnictwo Lekarskie PZWL, Warszawa 2009.

2. Drewna G., Ferenc T. : Genetyka medyczna. Podręcznik dla studentów . Urban & Partner, Wydanie I, Wrocław 2011.

3. Keith L. Moore. T.V.N. Persaund, Mark G. Torchia. red. wyd .pol. Bartel H. , M. Zabel : Embriologia i wady wrodzone. Od zapłodnienia do urodzenia. Wydanie I. Urban & Partner, Wrocław 2013.

1. Bartel H.: Embriologia. Podręcznik dla studentów. Wydanie 4. Wydawnictwo Lekarskie PZWL, Warszawa 2010.

2. Bal J. Biologia molekularna w medycynie. Elementy genetyki klinicznej. w. 2. Wydawnictwo naukowe PWN. Warszawa 2006

3. Badania cytogenetyczne w praktyce klinicznej. Małgorzata Srebnik, Agnieszka Tomaszewska Wydawnictwo Lekarskie PZWL. Warszawa 2008.

4. Bielańska-Osuchowska Z.: Zarys organogenezy. Różnicowanie się komórek w narządach. Wydawnictwo PWN. Warszawa 2004.

Akceptacja Kierownika Jednostki lub osoby upoważnionej