

KARTA PRZEDMIOTU DLA NABORU 2024/2025
FORMA STUDIÓW: STACJONARNA

INFORMACJE OGÓLNE

1. Przedmiot: Embriologia i genetyka / nauki podstawowe

2. Wydział Nauk o Zdrowiu

3. Kierunek studiów: położnictwo, profil praktyczny

4. Poziom kształcenia: studia pierwszego stopnia

5. Liczba punktów ECTS: 3

6. Liczba godzin w semestrze

semestr	w	ćw	pws
I	30	15	20

7. Język wykładowy: polski

8. Wykładowca: prof. dr hab. Mariusz Sacharczuk, mgr Patrycja Teodorowicz

INFORMACJE SZCZEGÓŁOWE

9. Wymagania wstępne

1. Wiedza na poziomie ukończenia szkoły średniej z biologii, genetyki i embriologii.

10. Cele przedmiotu

C1 zapoznanie studentów z: budową i funkcją ludzkiego organizmu w odniesieniu do podstawowych wiadomości z genetyki, embriologii, cytofizjologii i immunologii, ze szczególnym uwzględnieniem układu płciowego, procesu zapłodnienia, przebiegu ciąży oraz wpływu czynników środowiskowych i genetycznych na rozwój i zdrowie płodu.

11. Efekty uczenia się w zakresie wiedzy, umiejętności i kompetencji społecznych

Student, który zaliczył przedmiot:

WIEDZA, zna i rozumie:

- A.W11. procesy spermatogenezy, spermiogenezy i owogenezy, zaplemnienia i zapłodnienia;
- A.W12. stadia rozwoju zarodka ludzkiego, budowę i czynność błon płodowych i łożyska oraz etapy rozwoju poszczególnych narządów;
- A.W13. uwarunkowania genetyczne grup krwi człowieka oraz konfliktu serologicznego w układzie Rh; A.
- A.W14. budowę chromosomów oraz molekularne podłoże mutagenezy;
- A.W15. zasady dziedziczenia różnej liczby cech, dziedziczenia cech ilościowych, niezależnego dziedziczenia cech oraz dziedziczenia pozajądrowej informacji genetycznej

UMIEJĘTNOŚCI, potrafi:

- A.U4. szacować ryzyko ujawnienia się danej choroby w oparciu o zasady dziedziczenia i wpływ czynników środowiskowych;
- A.U5. wykorzystywać uwarunkowania chorób genetycznych w profilaktyce chorób oraz diagnostyce prenatalnej;

KOMPETENCJE SPOŁECZNE, jest gotów do:

7. Student jest gotów do dostrzegania i rozpoznawania własnych ograniczeń w zakresie wiedzy, umiejętności i kompetencji społecznych oraz dokonywania samooceny deficytów i potrzeb edukacyjnych.

12. Treści programowe	
Forma zajęć/ wykłady 1. Początek rozwoju prenatalnego człowieka. 2. Zapłodnienie, okres zarodkowy, płodowy. Błony płodowe. Łożysko. Ciężce bliźniacze. 3. Budowa materiału genetycznego. Kwasy nukleinowe. Genom człowieka: genomika, kariotyp człowieka. Budowa chromatyny. 4. Podstawowe pojęcia genetyki klasycznej. Mechanizm dziedziczenia. Kod genetyczny. Prawa Mendla, chromosomalna teoria dziedziczenia. 5. Zasady dziedziczenia. Dziedziczenie jednogenowe u człowieka. Dziedziczenie cech sprzężonych z chromosomem X. Wybrane choroby genetyczne. 6. Współdziałanie genów. Dziedziczenie uwarunkowane wieloczynnikowo. Wybrane choroby genetyczne. 7. Aberracje chromosomów płciowych i autosomalnych. Diagnostyka dysmorfologiczna. 8. Wady wywołane przez czynniki teratogenne środowiska zewnętrznego, embriopatie. 9. Środowisko a zmienność organizmu. Zmienność i mutacje. Czynniki mutagenne. Polimorfizm. Podstawy epigenetyki. 10. Genetyczne aspekty starzenia. Genetyka nowotworów. Zapłodnienie pozaustrojowe. 11. Farmakogenetyka, polimorfizm genetyczny, biotechnologia medyczna. 12. Ekogenetyka. 13. Budowa i funkcja układu płciowego żeńskiego. Jajnik jako miejsce owogenezy 14. Budowa i funkcja układu płciowego męskiego. Jądro jako miejsce spermatogenezy. 15. Rozwój układu płciowego męskiego i żeńskiego, wady rozwojowe. Diagnostyka DNA. Inżynieria genetyczna.	
Forma zajęć/praca własna studenta pod kierunkiem nauczyciela akademickiego 1) Opis charakterystycznych cech płodu w poszczególnych okresach rozwojowych ciąży. 2) Rozwój układu oddechowego. 3) Rozwój układu pokarmowego. 4) Rozwój układu nerwowego. 5) Rozwój układu krwionośnego.	
Forma zajęć/ćwiczenia 1) Poradnictwo genetyczne, analiza przypadków klinicznych, diagnostyka prenatalna. 2) Podstawowe pojęcia genetyki klasycznej. Prawa Mendla, chromosomalna teoria dziedziczenia. Rozwiązywanie zadań. 3) Budowa i funkcja komórki w odniesieniu do podstawowych wiadomości z genetyki embriologii, cytofizjologii i immunologii. Ćwiczenia mikroskopowe. 4) Genetyczne podstawy niedoborów immunologicznych. Ćwiczenia mikroskopowe. 5) Budowa i rozwój układu nerwowego i krwionośnego. Wady rozwojowe. Ćwiczenia mikroskopowe. 6) Budowa i rozwój układu oddechowego i pokarmowego – ćwiczenia	
13. Narzędzia/metody dydaktyczne	
1. Metoda podająca - wykład	
2. Metody praktyczne - ćwiczenia	
3. Metoda problemowa - dyskusja	
4. Metoda problemowa – klasyczna metoda problemowa	
5. Metoda problemowa – samokształcenie kierowane	
14. Sposoby oceny (częstkowe, końcowe)	
Wykłady: zaliczenie pisemne (test)	
Ćwiczenia: aktywność na zajęciach, kolokwium pisemne (test), odpowiedź ustna	
15. Obciążenie pracą studenta	
Forma aktywności	liczba godzin
1. Zajęcia z bezpośrednim udziałem nauczyciela oraz konsultacje	45
2. Praca własna studenta pod kierunkiem nauczyciela akademickiego	20
3. Nakład pracy studenta (przygotowanie do zajęć)	25
suma	90

liczba punktów ECTS	3
16. Literatura	
Literatura podstawowa:	
1. Bartel H.; Embriologia, Wydawnictwo Lekarskie PZWL, Warszawa, 6, 2020	
2. Jorde LB, Carey JC, Bamshad M J. Genetyka medyczna. Edra, Urban & Partner 2021	
Literatura uzupełniająca:	
1. Biologia molekularna w medycynie. Elementy genetyki klinicznej pod redakcją J. Bala. PWN Warszawa 2013	
17. Formy oceny – szczegóły	
<p>Przedmiot kończy się zaliczenie z oceną.</p> <p>Studenta obowiązuje 100% obecność na zajęciach.</p> <p>Osiągnięcie założonych efektów uczenia się oraz pozytywny wynik kolokwium końcowego.</p> <p>w zakresie wiedzy</p> <p>Kolokwium końcowe, test wyboru/wielokrotnego wyboru (MCQ)+. Minimalny poziom zaliczenia wynosi 60% ogólnej wartości punktów możliwych do uzyskania przez studenta.</p> <p>Warunkiem zaliczenia przedmiotu jest pisemne zaliczenie w formie testu. Kolokwium, test wyboru/wielokrotnego wyboru (MCQ)+. Minimalny poziom zaliczenia wynosi 60% ogólnej wartości punktów możliwych do uzyskania przez studenta.</p> <p>W zakresie umiejętności:</p> <p>pełne uczestnictwo i aktywność studenta, obserwacja pracy studenta, bieżąca informacja zwrotna, dyskusja.</p> <p>Kryteria oceny pracy własnej studenta pod kierunkiem nauczyciela akademickiego:</p> <p>W trakcie pierwszych zajęć studentom zostaną przedstawione tematy/pozycje literatury do indywidualnego studiowania. Złożenie pracy wykonanej w ramach samokształcenia i uzyskanie zaliczenia pracy. Student przygotowuje pracę samokształceniową, która oceniana jest przez prowadzącego zajęcia (zaliczenie bez oceny). Praca powinna zawierać aktualne wytyczne/zalecenia dotyczące praktyki zawodowej położnej lub analizę artykułu naukowego</p> <p>Ocena efektów uczenia się w zakresie kompetencji społecznych:</p> <p>obserwacja studenta, samoocena studenta, ocena grupy.</p> <p>Warunkiem koniecznym zaliczenia jest: wykazanie się przez studenta kulturą osobistą, szacunkiem.</p>	
18. Inne przydatne informacje o przedmiocie	
1. Informacja, gdzie można zapoznać się z materiałami do zajęć, itp. Bezpośrednich informacji o problematyce zajęć i treściach programowych udziela Prowadzący w trakcie zajęć i podczas konsultacji	
2. Informacje na temat miejsca odbywania zajęć: zajęcia odbywać się będą w Akademii Białskiej im. Jana Pawła II	
3. Informacja na temat terminu zajęć (dzień tygodnia/godzina) zgodnie z informacją znajdującą się na stronie internetowej uczelni.	
4. Informacja na temat konsultacji (godziny + miejsce) zgodnie z informacją znajdującą się na stronie internetowej uczelni.	