

KARTA PRZEDMIOTU DLA NABORU 2023/2024

INFORMACJE OGÓLNE

1. Nazwa przedmiotu: Embriologia i genetyka / nauki podstawowe

2. Nazwa kierunku: położnictwo, profil praktyczny

3. Poziom studiów: studia pierwszego stopnia

4. Liczba punktów ECTS: 3

5. Liczba godzin w semestrze

semestr	w	ćw	pws
I	30	15	20

6. Język wykładowy: polski

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

INFORMACJE SZCZEGÓŁOWE

8. Wymagania wstępne

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

9. 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.

10. 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.

11. Treści programowe

Forma zajęć/ wykłady

1. Początek rozwoju prenatalnego człowieka.

2. Zapłodnienie, okres zarodkowy, płodowy. Błony płodowe. Łożysko. Cięża bliźniacza.	
3. Budowa materiału genetycznego. Kwasy nukleinowe. Genom człowieka: genomika, kariotyp człowieka. Budowa chromatyny.	
4. Podstawowe pojęcia genetyki klasycznej. Mechanizm dziedziczenia. Kod genetyczny. Prawa Mendla, chromosomowa 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, chromosomowa 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	
12. 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	
13. Sposoby oceny (częstkowe, końcowe)	
Wykłady: zaliczenie pisemne (test)	
Ćwiczenia: aktywność na zajęciach, kolokwium pisemne (test), odpowiedź ustna	
14. 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

15. 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 2018
Literatura uzupełniająca:
1. Biologia molekularna w medycynie. Elementy genetyki klinicznej pod redakcją J. Bala. PWN Warszawa 2013
16. Formy oceny – szczegóły
<p>Przedmiot kończy się zaliczeniem z oceną.</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>w zakresie umiejętności:</p> <p>Realizacja zleconego zadania;</p> <p>Obserwacja realizowanego zadania;</p> <p>w zakresie kompetencji społecznych:</p> <p>Przedłużona obserwacja przez opiekuna / nauczyciela prowadzącego;</p> <p>Ocena 360° (opinie nauczycieli, kolegów/koleżanek); Samoocena</p> <p>Sprawdzian wiadomości ustny- obejmuje jedno losowo wybrane pytanie za które student może otrzymać ocenę b. dobry – 3 pkt, ; dobry plus – 2,5 pkt, ;dobry – 2,0 pkt,; 1,5pkt dostateczny plus,; 0,5 i mniej – niedostateczny. Sprawdzian wiadomości pisemny – obejmuje pytania otwarte o rozszerzonej odpowiedzi. Za pełną odpowiedź student otrzymuje 1 pkt za niepełną 0,5 pkt. Oceny; dostateczna – 51-60%; 61-70% dostateczny plus; 71-80% -dobry; 81-90% dobry plus; 91-100% bardzo dobry.</p> <p>Warunkiem zaliczenia przedmiotu jest pisemne zaliczenie w formie testu. Warunkiem przystąpienia do zaliczenia pisemnego jest zaliczenie wszystkich zajęć (wykłady – obecność obowiązkowa, ćwiczenia.</p> <p>W zakresie umiejętności:</p> <p>Zaliczenie praktyczne ćwiczeń w warunkach symulowanych. Zaliczenie wszystkich tematów ćwiczeń w warunkach symulowanych na podstawie check- list w formie egzaminu OSCE, składającego się z 4-5 stacji. Studenta obowiązuje 100% obecność na zajęciach.</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.</p> <p>Złożenie pracy wykonanej w ramach samokształcenia i uzyskanie zaliczenia pracy. Student przygotowuje pracę samokształceniową, która oceniana jest przez prowadzącego zajęcia (zaliczenie bez oceny).</p> <p>Ocena efektów uczenia się w zakresie kompetencji społecznych:</p> <p>obserwacja studenta: w czasie przeprowadzania badania, samoocena studenta, ocena grupy.</p> <p>Warunkiem koniecznym zaliczenia jest: wykazanie się przez studenta kulturą osobistą, szacunkiem okazywanym pacjentom, rodzinom/opiekunom oraz członkom zespołu, umiejętnością nawiązania kontaktu, delikatnością w trakcie wykonywania badania.</p>
17. 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.