

Karta przedmiotu Genetyka

1. Informacje podstawowe

Kierunek studiów pielęgniarstwo Jednostka zarządzająca kierunkiem studiów Wydział Medyczny Poziom studiów pierwszego stopnia (lic.) Profil studiów Profil praktyczny Forma studiów studia stacjonarne		Cykl kształcenia (nabór) 2025/26 Kod przedmiotu 17PIE-PS.PL1A.1843.25 Języki wykładowe polski Obligatoryjność Obowiązkowy Blok zajęciowy Przedmioty ogólne Grupa zajęć standardu A. Nauki przedkliniczne
Wymagania wstępne	brak	
Przedmioty wprowadzające	brak	
Koordinator	Magdalena Kolenda	
Okres Semestr 1	Forma zaliczenia Egzamin Forma prowadzenia i godziny zajęć Wykład: 30 Ćwiczenia: 20	Liczba punktów ECTS 2.0

2. Efekty uczenia się dla przedmiotu

Kod	Opis efektów uczenia się	Odniesienie do kierunkowych efektów uczenia się	Odniesienie do charakterystyk PRK
Wiedza:			
W1	uwarunkowania genetyczne grup krwi człowieka oraz konfliktu serologicznego w układzie Rh	A.W11	P6S_WG
W2	problematykę chorób uwarunkowanych genetycznie	A.W12	P6S_WG
W3	budowę chromosomów i molekularne podłoże mutagenezy	A.W13	P6S_WG
W4	zasady dziedziczenia różnej liczby cech, dziedziczenia cech ilościowych, niezależnego dziedziczenia cech i dziedziczenia pozajądrowej informacji genetycznej	A.W14	P6S_WG
W5	nowoczesne techniki badań genetycznych	A.W15	P6S_WG
W6	zna i rozumie rozwój, budowę i funkcje organizmu człowieka w każdym okresie życia w warunkach prawidłowych i patologicznych	O.W1	P6S_WG
W7	zna i rozumie uwarunkowania i mechanizmy funkcjonowania człowieka zdrowego i chorego	O.W2	P6S_WG
Umiejętności:			
U1	szacować ryzyko ujawnienia się danej choroby w oparciu o zasady dziedziczenia i wpływ czynników środowiskowych	A.U5	P6S_UW
U2	wykorzystywać uwarunkowania chorób genetycznych w profilaktyce chorób	A.U6	P6S_UW
Kompetencje społeczne:			
K1	jest gotów do dostrzegania i rozpoznawania własnych ograniczeń w zakresie wiedzy, umiejętności i kompetencji społecznych oraz dokonywania samooceny deficytów i potrzeb edukacyjnych	O.K7	P6S_KK
K2	jest gotów do zasięgania opinii ekspertów w przypadku trudności z samodzielnym rozwiązaniem problemu	O.K5	P6S_KK P6S_KR

3. Treści programowe

Lp.	Treści programowe	Formy zajęć	Efekty uczenia się dla przedmiotu
1.	Wprowadzenie do genetyki klinicznej: podstawowe pojęcia i definicje, organizacja genomu człowieka, genetyka populacyjna,	Wykład	W3, W6
2.	Podstawy dziedziczenia, dziedziczenie mendlowskie, atypowe formy dziedziczenia	Wykład	W4, W7
3.	Regulacja ekspresji genów i jej zaburzenia, Uwarunkowania genetyczne grup krwi człowieka.	Wykład	W1, W7
4.	Epigenetyka i jej znaczenie kliniczne.	Wykład	W6, W7
5.	Zmienność genetyczna: typy mutacji, naprawa DNA, niestabilność genomu	Wykład	W3, W6, W7

Lp.	Treści programowe	Formy zajęć	Efekty uczenia się dla przedmiotu
6.	Choroby monogenowe, Genetyczne podstawy chorób wieloczynnikowych, Choroby mitochondrialne, neurogenetyka.	Wykład	W2, W6, W7
7.	Onkogenetyka: podstawowe mechanizmy transformacji nowotworowej, onkogeny, geny supresorowe, zaburzenia w genach mutatorowych. Genetyczne przyczyny dziedzicznych predyspozycji do nowotworów. Nowoczesne metody w diagnostyce genetycznej człowieka,	Wykład	W2, W5, W7
8.	Wprowadzenie do genetyki. Replikacja, transkrypcja, translacja.	Ćwiczenia	W6, K1, K2
9.	Kariotyp. Podziały jądra komórkowego. Starzenie się i eliminacja komórek.	Ćwiczenia	W6
10.	Prawa dziedziczenia - zadania.	Ćwiczenia	W4, U2, K1, K2
11.	Rodowody - analiza, zasady tworzenia.	Ćwiczenia	W4, U1, U2, K1, K2
12.	Genetyka w profilaktyce chorób. Techniki laboratoryjne wykorzystywane w genetyce.	Ćwiczenia	W2, W4, W5, U2, K1, K2

4. Metody prowadzenia zajęć, weryfikacji efektów uczenia się i warunki zaliczenia

Forma zajęć		
Wykład	Metody prowadzenia zajęć:	
	Wykład	
	Metody (sposoby) weryfikacji:	Udział:
	Egzamin pisemny	100%
	Warunki zaliczenia przedmiotu:	
	Warunkiem zaliczenia wykładu jest uzyskanie pozytywnej oceny z egzaminu pisemnego. Egzamin w formie testu, 50 pytań, min. 60% na zaliczenie. Warunkiem przystąpienia do egzaminu jest zaliczenie ćwiczeń.	
Ćwiczenia	Metody prowadzenia zajęć:	
	Dyskusja, Ćwiczenia laboratoryjne, Projekt, Praca w grupie	
	Metody (sposoby) weryfikacji:	Udział:
	Obserwacja	20%
	Zaliczenie pisemne	80%
	Warunki zaliczenia przedmiotu:	
	Warunkiem zaliczenia ćwiczeń jest uzyskanie pozytywnej oceny z zaliczenia pisemnego. Zaliczenie w formie testu jednokrotnego wyboru. 30 pytań, min. 60% na zaliczenie.	

Efekt uczenia się dla przedmiotu	Metody (sposoby) weryfikacji		
	Egzamin pisemny	Zaliczenie pisemne	Obserwacja
W1	x	x	x
W2	x	x	x
W3	x	x	x
W4	x	x	x
W5	x	x	x
W6	x	x	x
W7	x	x	x
U1	x	x	x
U2		x	x
K1			x
K2			x

5. Literatura

Literatura podstawowa

1. Bal J. Genetyka medyczna i molekularna PWN 2017 - wybrane rozdziały
2. Drewa G. Genetyka medyczna EdraUrban&Partner 2015
3. Węgleński P. Genetyka molekularna PWN 2021 - wybrane rozdziały
4. Winter P.C., Hickey G.I., Fletcher H.L Krótkie wykłady. Genetyka PWN 2023
5. M.J. Bamshad, J.C. Carey, L.B. Jorde Genetyka medyczna EdraUrban&Partner 2021- wybrane rozdziały

Literatura uzupełniająca

1. Brown T.A Genomy PWN 2021 - wybrane rozdziały

6. Nakład pracy studenta - bilans godzin i punktów ECTS

Aktywność studenta		Obciążenie studenta Liczba godzin
Zajęcia prowadzone z bezpośrednim udziałem nauczyciela akademickiego lub innych osób prowadzących zajęcia	Wykład	30
	Ćwiczenia	20
Łączny nakład pracy studenta		50
Liczba punktów ECTS		2

* Godzina (dydaktyczna) oznacza 45 minut