Uniwersytet Gdański

Karta przedmiotu

Nazwa i kod przedmiotu	Genetyka z elementami chorób genetycznych (Wykład), PG_00203398		
Kierunek studiów	Biologia medyczna (O)		
Data rozpoczęcia studiów	październik 2026 r.	Rok akademicki realizacji przedmiotu	2026/2027
Poziom kształcenia	II stopnia	Grupa zajęć	Grupa zajęć obowiązkowych z zakresu kierunku studiów Grupa zajęć powiązanych z prowadzonymi badaniami naukowymi w dziedzinie nauki związanej z kierunkiem - profil ogólnoakademicki
Forma studiów	stacjonarne	Sposób realizacji	na uczelni
Rok studiów	1	Język wykładowy	polski
Semestr studiów	2	Liczba punktów ECTS	2.0
Profil kształcenia	ogólnoakademicki	Forma zaliczenia	zaliczenie
Jednostka prowadząca	Rektor -> Wydział Biologii -> Katedra Biologii i Genetyki Medycznej		
Imię i nazwisko wykładowcy (wykładowców)	Odpowiedzialny za przedmiot	prof. dr hab. Magdalena Gabig-Cimińska	
	Prowadzący zajęcia z przedmiotu		

Formy zajęć							
	Forma zajęć	Wykład	Ćwiczenia	Laboratorium	Projekt	Seminarium	RAZEM
	Liczba godzin zajęć	20.0	0.0	0.0	0.0	0.0	20
	W tym liczba godzin zajęć na odległość: 0.0						

Aktywność studenta i liczba godzin pracy					
	Aktywność studenta	Udział w zajęciach dydaktycznych, objętych planem studiów	Udział w konsultacjach	Praca własna studenta	RAZEM
	Liczba godzin pracy studenta	20	3.0	27.0	50

Cel przedmiotu	
	1. Wprowadzenie nowych pojec z zakresu genetyki człowieka oraz chorób genetycznych. 2. Zapoznanie z molekularnymi mechanizmami odpowiedzialnymi za rozwoj chorob genetycznych. 3. Przestudiowanie współczesnych i najnowszych metod profilaktyki, diagnostyki oraz leczenia chorob uwarunkowanych genetycznie.

Efekty uczenia się przedmiotu

Efekt kierunkowy	Efekt z przedmiotu	Sposób weryfikacji i oceny efektu
[BIOLMEDMU2_K02] jest gotów do uznania znaczenia wiedzy w rozwiązywaniu problemów poznawczych i praktycznych oraz zasięgania opinii ekspertów w przypadku trudności z samodzielnym rozwiązaniem problemu	Uznaje znaczenie wiedzy w rozwiązywaniu problemów poznawczych i praktycznych w zakresie genetyki człowieka oraz zasięga opinii ekspertów w przypadku trudności z samodzielnym rozwiązaniem problemu	[SK1] wypowiedź ustna/rozmowa/ dyskusja [SK4] test/egzamin - ustny lub pisemny [SK8] obserwacja samodzielnej lub zespołowej pracy studenta
[BIOLMEDMU2_K07] jest gotów do formułowania opinii dotyczących różnych aspektów działalności zawodowej a także jest gotów do rozwijania przedsiębiorczości i innowacyjności w pracy zawodowej	Jest gotów do formułowania opinii dotyczących różnych aspektów genetyki człowieka	[SK1] wypowiedź ustna/rozmowa/ dyskusja [SK4] test/egzamin - ustny lub pisemny [SK8] obserwacja samodzielnej lub zespołowej pracy studenta
[BIOLMEDMU2_W02] zna aktualnie dyskutowane problemy dotyczące biologii medycznej oraz dyscyplin pokrewnych	Orientuje się w aktualnie dyskutowanych problemach dotyczących chorób genetycznych człowieka	[SW4] test/egzamin - ustny lub pisemny
[BIOLMEDMU2_W01] ma pogłębioną wiedzę z zakresu dziedzin i dyscyplin naukowych istotnych dla biologii medycznej i studiowanej specjalności oraz zna ich główne trendy rozwojowe	Ma pogłębioną wiedzę z zakresu genetyki człowieka i chorób genetycznych oraz zna ich główne trendy rozwojowe	[SW4] test/egzamin - ustny lub pisemny
[BIOLMEDMU2_U01] potrafi biegle, ale w krytyczny sposób, korzystać z literatury naukowej oraz baz danych niezbędnych w działalności z zakresu biologii medycznej i dyscyplin pokrewnych oraz przygotować i zaprezentować opracowania naukowe z zakresu biologii medyczne i nauk pokrewnych	Potrafi biegle, ale w krytyczny sposób, korzystać z literatury naukowej oraz genetycznych baz danych	[SU4] test/egzamin - ustny lub pisemny
[BIOLMEDMU2_W03] zna w pogłębionym stopniu budowę i funkcje organizmu człowieka, biologiczne przyczyny zaburzeń, zmian chorobowych i dysfunkcji społecznych oraz metody ich oceny przy użyciu nowoczesnych i aktualnie stosowanych metod biochemicznych, molekularnych, parazytologicznych lub neurobiologicznych	Zna budowę i funkcje genomu człowieka, genetyczne przyczyny zaburzeń i zmian chorobowych oraz metody ich oceny przy użyciu metod molekularnych	[SW4] test/egzamin - ustny lub pisemny
[BIOLMEDMU2_U08] potrafi samodzielnie planować i realizować własne uczenie się przez całe życie i ukierunkowywać innych w tym zakresie	Samodzielnie planuje i kontynuuje uczenie się przez całe życie i inspiruje innych w tym zakresie	[SU1] wypowiedź ustna/rozmowa/ dyskusja [SU4] test/egzamin - ustny lub pisemny [SU8] obserwacja samodzielnej lub zespołowej pracy studenta

Treści przedmiotu

1. Podstawy i najnowocześniejsze osiągnięcia w genetyce molekularnej.
2. Innowacyjne badania nad genetycznymi podstawami chorób i ich najnowsze implikacje.
3. Pionierskie terapie chorób genetycznych.
4. Sztuczna inteligencja i bioinformatyka w genetyce oraz chorobach genetycznych człowieka.
5. Genetyka syntetyczna jako przyszłość biologii molekularnej i inżynierii genetycznej.
6. Medycyna spersonalizowana oparta na profilach genetycznych oraz globalnych bazach i bankach danych.
7. Interdyscyplinarna integracja genetyki z innymi naukami dla kompleksowego zrozumienia chorób genetycznych.

Wymagania wstępne i dodatkowe

Podstawowa wiedza z biochemii, biologii molekularnej i genetyki. Ponadto, student powinien posiadać zasadniczą wiedzę z zakresu patofizjologii, patomorfologii, farmakologii, chemii klinicznej i diagnostyki laboratoryjnej.

Sposoby i kryteria oceniania osiąganych efektów uczenia się

Sposób oceniania (składowe)	Próg zaliczeniowy	Składowa oceny końcowej
Test pisemny (pyt. zamknięte i otwarte), obejmuje materiał z wykładu, oceniany jest wg wskaźnika procentowego (Regulamin Studiów UG)	51.0%	100.0%

Zalecana lista lektur	Podstawowa lista lektur	1. Jorde LB, Carey JC, Bamshad MJ, Genetyka medyczna, red. wyd. polskiego Maciej Borowiec, wydanie 6, Edra Urban&Partner, 2021. 2. Genetyka medyczna i molekularna, red. J. Bal, Warszawa, Wydawnictwo Naukowe PWN, 2017. 3. Tobias E. S., Connor M., Ferguson-Smith M., Genetyka medyczna, red. wyd. pol. A. Latos-Bielenska, Warszawa, PZWL Wydawnictwo Lekarskie, 2013. 4. Lucchesi JC. Epigenetyka. PWN, Warszawa, 2022. 5. Drewa G, Ferenc T. Genetyka medyczna, Wrocław, 2011.
	Uzupełniająca lista lektur	1. Fletcher H, Hickey I, Krotkie wykłady: Genetyka, PZWL 2021. 2. Weglenski P. Genetyka molekularna, wydanie VI, PWN, 2020. 3. Genetyka kliniczna nowotworow, red. J. Lubinski, Szczecin, Print Group, 2018. 4. Medycyna personalizowana, red. A. Fronczak, Warszawa, Oficyna Wydawnicza Warszawskiego Uniwersytetu Medycznego, 2016. 5. Brown T. A., Genomy, Warszawa, Wydawnictwo Naukowe PWN, 2019.
	Adresy eZasobów	
Przykładowe zagadnienia/ przykładowe pytania/ realizowane zadania	Choroby genetyczne są chorobami panetnicznymi, co oznacza, iż: A. mają charakter migracyjny; B. odnoszą się tylko do wyselekcjonowanej grupy etnicznej; C. występują ogólnoświatowo niezależnie od wcześniej przyjętych podziałów na narody, plemiona, religie i języki; D. mają charakter narodowy, czyli są charakterystyczne dla konkretnych grup kulturowych i historycznych. Uzupełnij: o Za najczęstszą chorobę mitochondrialną u dzieci uważa się....., zaś u dorosłych..... .	
Praktyki zawodowe w ramach przedmiotu	Nie dotyczy	

Dokument wygenerowany elektronicznie. Nie wymaga pieczęci ani podpisu.