

Karta przedmiotu

Nazwa i kod przedmiotu	Genetyka spersonalizowana (Ćw. audytoryjne), PG_00147832						
Kierunek studiów	Genetyka i biologia eksperymentalna (O)						
Data rozpoczęcia studiów	październik 2024 r.	Rok akademicki realizacji przedmiotu			2026/2027		
Poziom kształcenia	I stopnia - licencjackie	Grupa zajęć			Grupa zajęć obowiązkowych z zakresu kierunku studiów Grupa zajęć fakultatywnych		
Forma studiów	stacjonarne	Sposób realizacji			na uczelni		
Rok studiów	3	Język wykładowy			polski		
Semestr studiów	6	Liczba punktów ECTS			1.0		
Profil kształcenia	ogólnoakademicki	Forma zaliczenia			zaliczenie		
Jednostka prowadząca	Wydział Biologii -> Katedra Biologii i Genetyki Medycznej -> Pracownia Molekularnych i Komórkowych Podstaw Strategii Nutr						
Imię i nazwisko wykładowcy (wykładowców)	Odpowiedzialny za przedmiot		dr Marta Moskot				
	Prowadzący zajęcia z przedmiotu						
Formy zajęć	Forma zajęć	Wykład	Ćwiczenia	Laboratorium	Projekt	Seminarium	RAZEM
	Liczba godzin zajęć	0.0	15.0	0.0	0.0	0.0	15
	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	15		3.0		7.0	25
Cel przedmiotu	<ol style="list-style-type: none"> 1. Poznanie celów medycyny spersonalizowanej. 2. Poznanie mechanizmów leżących u podstaw medycyny spersonalizowanej. 3. Zapoznanie się z możliwościami terapeutycznymi medycyny spersonalizowanej. 4. Zapoznanie się z formami leczenia w oparciu o medycynę spersonalizowaną. 						

Efekty uczenia się przedmiotu	Efekt kierunkowy	Efekt z przedmiotu	Sposób weryfikacji i oceny efektu
	[GBEL3_K07] uczenia się przez całe życie i aktualizowania wiedzy z zakresu genetyki molekularnej i innych dziedzin	Student rozumie znaczenie procesów biologicznych w funkcjonowaniu komórek i całych organizmów eukariotycznych; rozumie potrzebę uczenia się przez całe życie i aktualizowania wiedzy dotyczącej genetyki oraz molekularnych podstaw funkcjonowania komórek eukariotycznych	[SK1] wypowiedź ustna/rozmowa/ dyskusja [SK4] test/egzamin - ustny lub pisemny [SK5] realizacja zadania problemowego
	[GBEL3_W03] mechanizmy molekularne przekazywania informacji genetycznej i ekspresji genów oraz molekularne i genetyczne podłoże fizjologii i chorób człowieka, w tym chorób zakaźnych	Student opisuje molekularne mechanizmy leżące u podłoża wybranych chorób; rozumie znaczenie procesów biologicznych w funkcjonowaniu komórek i całych organizmów eukariotycznych; dostrzega związek między predyspozycjami genetycznymi pacjenta a zastosowaną terapią	[SW4] test/egzamin - ustny lub pisemny [SW5] realizacja zadania problemowego
	[GBEL3_W05] zasady planowania badań w oparciu o osiągnięcia nauk biologicznych i dziedzin pokrewnych możliwości wykorzystania ich rezultatów w praktyce, zasady funkcjonowania sprzętu i aparatury stosowanej w badaniach z zakresu genetyki molekularnej oraz zasadę interpretowania zjawisk i procesów biologicznych opartego na danych empirycznych w pracy badawczej i działaniach praktycznych, z uwzględnieniem zrównoważonego użytkowania różnorodności biologicznej	Student ma wiedzę na temat najważniejszych technik służących badaniom odpowiedzi komórki eukariotycznej na czynniki uszkodzające materiał genetyczny lub cytoszkielec	[SW4] test/egzamin - ustny lub pisemny [SW1] wypowiedź ustna/rozmowa/ dyskusja [SW5] realizacja zadania problemowego
	[GBEL3_W10] zasady komercjalizacji badań, ochrony własności intelektualnej i transferu technologii	Student rozumie podstawowe zasady prowadzenia i komercjalizacji badań, ochrony własności intelektualnej i transferu technologii	[SW2] prezentacja/projekt/referat/ raport [SW5] realizacja zadania problemowego
	[GBEL3_W01] budowę i właściwości podstawowych typów makrocząsteczek biologicznych, mechanizmy molekularne szlaków metabolizmu podstawowego i przepływu informacji genetycznej oraz źródła zmienności genetycznej organizmów i mechanizmy ewolucji; objaśnia różnice w budowie i funkcjonowaniu komórki prokariotycznej i eukariotycznej oraz budowę i zależności funkcjonalne na poziomie komórkowym i tkankowym	Student opisuje molekularne mechanizmy leżące u podłoża wybranych chorób; dostrzega związek między predyspozycjami genetycznymi pacjenta a zastosowaną terapią	[SW4] test/egzamin - ustny lub pisemny [SW2] prezentacja/projekt/referat/ raport [SW5] realizacja zadania problemowego
	[GBEL3_W06] rozwój i obecny stan wiedzy oraz najnowsze trendy genetyki molekularnej i dziedzin pokrewnych; wskazuje ich związek z innymi dyscyplinami nauk przyrodniczych lub medycznych i możliwości ich wykorzystania w praktyce	Student orientuje się w obecnym stanie wiedzy oraz najnowszych trendach biologii molekularnej wskazuje ich związek z innymi dyscyplinami nauk przyrodniczych lub medycznych	[SW1] wypowiedź ustna/rozmowa/ dyskusja [SW2] prezentacja/projekt/referat/ raport [SW5] realizacja zadania problemowego
	[GBEL3_U04] czytać ze zrozumieniem teksty naukowe w języku angielskim i polskim, dokonuje syntezy zawartej w nich wiedzy, przygotowuje dobrze udokumentowane opracowania problemów biologicznych oraz dotyczących komercjalizacji badań	Student potrafi czytać ze zrozumieniem i analizować teksty naukowe w języku angielskim i polskim, dokonuje syntezy zawartej w nich wiedzy, przygotowuje dobrze udokumentowane opracowania problemów biologicznych	[SU2] prezentacja/projekt/referat/ raport [SU5] realizacja zadania problemowego
	[GBEL3_W11] prawne, organizacyjne i etyczne uwarunkowania prowadzenia i wdrażania badań z zakresu genetyki i biologii eksperymentalnej	Student zna prawne, organizacyjne i etyczne uwarunkowania prowadzenia i wdrażania badań z zakresu genetyki molekularnej	[SW5] realizacja zadania problemowego

Treści przedmiotu	Cele medycyny spersonalizowanej. Rodzaje zmiennych wpływających na chorobę. Podłoże genetyczne a rozwój choroby. Mechanizmy molekularne i komórkowe związane z procesem nowotworzenia. Mechanizmy odpowiedzialne za odmienny przebieg choroby (na przykładzie: choroby nowotworowe, RZS, łuszczyca, choroby zakaźne, WZWB, WZWC) u różnych pacjentów. Mechanizmy związane z odpowiedzią i opornością na leki. Biologia molekularna w diagnostyce i praktyce klinicznej. Badania zmierzające do wytypowanie terapii celowanej. Warunki niezbędne do podjęcia decyzji terapeutycznej. Model dostosowania terapii do pacjenta. Dostępne formy terapii spersonalizowanych.		
Wymagania wstępne i dodatkowe	Podstawowa wiedza z biologii komórki, biologii molekularnej, genetyki, medycyny.		
Sposoby i kryteria oceniania osiągniętych efektów uczenia się	Sposób oceniania (składowe)	Próg zaliczeniowy	Składowa oceny końcowej
	Kolokwium	51.0%	75.0%
	Prezentacja	51.0%	25.0%
Zalecana lista lektur	Podstawowa lista lektur	1. Molecular Cell Biology, Lodish H., Berk A., Zipursky S.L., Matsudaira P., Baltimore D., Darnell J.E.; W.H. Freeman and Company, 2000 2. Medical Genetics Summaries, Pratt V, McLeod H, Dean L, et al., 2012 3. Enabling Precision Medicine: The Role of Genetics in Clinical Drug Development: Proceedings of a Workshop, 2017 4. Molecular Cell Biology, Lodish H., Berk A., Zipursky S.L., Matsudaira P., Baltimore D., Darnell J.E.; W.H. Freeman and Company, 2000 5. Molecular Biology of the Cell, Alberts B., Johnson A., Lewis J., Raff M., Roberts K., Walter P., 2002 6. Genes VXX, Lewin B., Jocelyn E. Krebs; Elliott S. Goldstein; Stephen T. Kilpatrick, 2018	
	Uzupełniająca lista lektur	nd	
	Adresy eZasobów	Podstawowe http://pkmp.org.pl/ - Polska Koalicja Medycyny Personalizowanej Stowarzyszenie https://www.fda.gov/ - Agencja ds. Żywności i Leków https://www.clinicaltrials.gov/ - Strona poświęcona badaniom klinicznym prowadzonym na całym świecie https://euapm.eu/ - Europejski Sojusz na Rzecz Medycyny Spersonalizowanej https://pacjentwbadaniach.abm.gov.pl/pwb/ - Pacjent w badaniach klinicznych Adresy na platformie eNauczanie:	
Przykładowe zagadnienia/ przykładowe pytania/ realizowane zadania	I. Prezentacja obejmująca studium przypadku - wybranej próby klinicznej opisującej spersonalizowane podejście terapeutyczne. II. Kolokwium - zagadnienia: 1. Czym jest okno terapeutyczne? 2. Jakie kroki należy podjąć celem wyboru odpowiedniej formy leczenia nowotworu (od wstępnej diagnozy przez cały okres trwania leczenia)? 3. Na czym polega stratyfikacja w medycynie spersonalizowanej?		
Praktyki zawodowe w ramach przedmiotu	Nie dotyczy		

Dokument wygenerowany elektronicznie. Nie wymaga pieczęci ani podpisu.