

Karta przedmiotu

Nazwa i kod przedmiotu	Biologia komórki nowotworowej , PG_00153619						
Kierunek studiów	Biotechnologia (O)						
Data rozpoczęcia studiów	październik 2025 r.		Rok akademicki realizacji przedmiotu		2025/2026		
Poziom kształcenia	II stopnia		Grupa zajęć		Grupa zajęć fakultatywnych		
Forma studiów	stacjonarne		Sposób realizacji		na uczelni		
Rok studiów	1		Język wykładowy		polski		
Semestr studiów	1		Liczba punktów ECTS		2.0		
Profil kształcenia	ogólnoakademicki		Forma zaliczenia		zaliczenie		
Jednostka prowadząca	Rektor -> Międzyuczelniany Wydział Biotechnologii UG i GUMed						
Imię i nazwisko wykładowcy (wykładowców)	Odpowiedzialny za przedmiot		prof. dr hab. Anna Żaczek				
	Prowadzący zajęcia z przedmiotu		prof. dr hab. Anna Żaczek				
Formy zajęć	Forma zajęć	Wykład	Ćwiczenia	Laboratorium	Projekt	Seminarium	RAZEM
	Liczba godzin zajęć	0.0	0.0	0.0	0.0	30.0	30
	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	30		5.0		15.0	50
Cel przedmiotu	Celem przedmiotu jest przekazanie współczesnej wiedzy na temat biologii komórki nowotworowej oraz możliwości jej praktycznego zastosowania w terapii nowotworów, w tym w terapiach ukierunkowanych molekularnie i immunoterapiach.						

Efekty uczenia się przedmiotu	Efekt kierunkowy	Efekt z przedmiotu	Sposób weryfikacji i oceny efektu
	[BIOTECHMU2_W03] Zna ogólną koncepcję terapii i metod diagnostycznych chorób człowieka, w tym mechanizmy działania wybranych leków, immunoterapię i terapię genową	Student posiada wiedzę na temat nowych celów molekularnych i najnowszych narzędzi diagnostycznych, pozwalających na indywidualizację leczenia chorych na nowotwory	[SW4] test/exam - oral or written
	[BIOTECHMU2_U04] Posiada umiejętność biegłego korzystania z informacji naukowej, w tym angielskojęzycznej, dotyczącej biotechnologii; krytycznie analizuje i selekcjonuje informacje; wykorzystuje źródła elektroniczne; posiada umiejętność korzystania z właściwych baz danych	Student posiada umiejętność biegłego korzystania z informacji naukowej, w tym angielskojęzycznej, dotyczącej biologii nowotworów i onkologii translacyjnej; krytycznie analizuje i selekcjonuje informacje; wykorzystuje źródła elektroniczne; posiada umiejętność korzystania z właściwych baz danych	[SU2] presentation/project/paper/report
	[BIOTECHMU2_K01] Świadomie łączy wiedzę nabytą w poprzednich etapach edukacji z wiedzą uzyskiwaną na bieżąco do rozwiązywania problemów z zakresu biotechnologii; świadomie pogłębia i aktualizuje wiedzę oraz podnosi kwalifikacje związane z biotechnologią w dziedzinie nauk ścisłych i przyrodniczych oraz nauk medycznych i o zdrowiu.	Student świadomie łączy wiedzę nabytą w poprzednich etapach edukacji z wiedzą uzyskiwaną na bieżąco do rozwiązywania problemów z zakresu biologii i leczenia nowotworów; świadomie pogłębia i aktualizuje wiedzę oraz podnosi kwalifikacje związane z biotechnologią w dziedzinie nauk ścisłych i przyrodniczych oraz nauk medycznych i o zdrowiu.	[SK1] oral statement/conversation/discussion [SK2] presentation/project/paper/report
	[BIOTECHMU2_W01] Rozumie złożone zjawiska biologiczne na poziomie molekularnym, zna ich znaczenie dla biotechnologii	Student wykazuje znajomość i zrozumienie procesów biologicznych zachodzących w komórkach nowotworowych i komórkach mikrośrodowiska guza	[SW4] test/exam - oral or written
Treści przedmiotu	1. Molekularne podstawy kancerogenezy, cechy komórki nowotworowej 2. Zaburzenia stabilności genomu 3. Zaburzenia w sygnalizacji komórkowej 4. Zmiany regulacji cyklu komórkowego 5. Mechanizmy ucieczki przed apoptozą 6. Inwazja i przerzutowanie, kaskada rozsiewu nowotworu, płaszczyzna fenotypowa 7. Indukowanie lub uzyskiwanie dostępu do naczyń krwionośnych 8. Mechanizmy działania leków przeciwnowotworowych 9. Wybrane przykłady terapii ukierunkowanych molekularnie (imatinib w białaczkę mielocytarnej, gefitinib i erlotinib w niedrobnokomórkowym raku płuca, trastuzumab i lapatinib w raku piersi, terapie antyangiogenne), wstęp do badań klinicznych 10. Narzędzia farmakodiagnostyczne w indywidualizacji leczenia chorych na nowotwory		
Wymagania wstępne i dodatkowe	Znajomość zagadnień związanych z biologią molekularną i komórkową		
Sposoby i kryteria oceniania osiągniętych efektów uczenia się	Sposób oceniania (składowe)	Próg zaliczeniowy	Składowa oceny końcowej
	[BIOTECHMU2_W01]	51.0%	40.0%
	[BIOTECHMU2_K05]	51.0%	1.0%
	[BIOTECHMU2_K01]	51.0%	9.0%
	[BIOTECHMU2_U04]	51.0%	10.0%
	[BIOTECHMU2_W03]	51.0%	40.0%
Zalecana lista lektur	Podstawowa lista lektur	The Biology of Cancer. Weinberg (aktualne wydanie), materiały przygotowane przez prowadzącego, włączając publikacje własne oraz skrypt "Cancer cell biology" przygotowany w ramach projektu "PWP: Uniwersytet Jutra: Umiejdzynarodowienie kształcenia w Uniwersytecie Gdańskim poprzez współpracę z Uniwersytetem Houston-Downtown"	

	Uzupełniająca lista lektur	studenci samodzielnie wyszukują i selekcionują materiały dotyczące zajęć, korzystając przy tym z zasobów bibliotecznych i elektronicznych źródeł informacji
	Adresy eZasobów	
Przykładowe zagadnienia/ przykładowe pytania/ realizowane zadania		
Praktyki zawodowe w ramach przedmiotu	Nie dotyczy	

Dokument wygenerowany elektronicznie. Nie wymaga pieczęci ani podpisu.