Uniwersytet Gdański

Karta przedmiotu

Nazwa i kod przedmiotu	Biologia nowotworów (Wykład), PG_00203471		
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 fakultatywnych 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	egzamin
Jednostka prowadząca	Rektor -> Wydział Biologii -> Katedra Biologii i Genetyki Medycznej		
Imię i nazwisko wykładowcy (wykładowców)	Odpowiedzialny za przedmiot	prof. dr hab. Anna Herman-Antosiewicz	
	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	Zdobycie wiedzy o epidemiologii chorób nowotworowych, biologii nowotworzenia oraz sposobach zapobiegania i leczenia tych chorób. Zrozumienie zależności między stylem życia, genetyką, epigenetyką a procesem nowotworzenia.

Efekty uczenia się przedmiotu

Efekt kierunkowy	Efekt z przedmiotu	Sposób weryfikacji i oceny efektu
[BIOLMEDMU2_U06] zna i stosuje angielskojęzyczne słownictwo specjalistyczne (poziom B2+) z zakresu nauk biologicznych i medycznych w codziennym działaniu zawodowym/ naukowym	- zna i stosuje angielskojęzyczne słownictwo specjalistyczne dotyczące problematyki nowotworów (BM2_U06)	[SU4] 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	- rozumie molekularne mechanizmy nowotworzenia, mechanizmy stosowanych terapii, ich wady i zalety oraz trendy w leczeniu nowotworów	[SW4] 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	- rozumie molekularne mechanizmy nowotworzenia, mechanizmy stosowanych terapii, ich wady i zalety oraz trendy w leczeniu nowotworów	[SW4] test/egzamin - ustny lub pisemny
[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 projektowaniu strategii antynowotworowych, rozumie potrzebę zwracania się do ekspertów z tego zakresu	[SK8] obserwacja samodzielnej lub zespołowej pracy studenta

Treści przedmiotu

Molekularne i środowiskowe przyczyny nowotworów. Epidemiologia nowotworów. Etapy nowotworzenia. Onkogeny i supresory onkogenezy. Szlaki przekazywania sygnałów najczęściej rozregulowane w nowotworach. Zmiany metaboliczne w komórkach nowotworowych. Mikrośrodowisko guza. Angiogeneza. Metastaza. Komórki uśpione i macierzyste nowotworów. Terapie antynowotworowe.

Wymagania wstępne i dodatkowe

Umiejętność czytania ze zrozumieniem tekstów biologicznych w języku angielskim. Podstawowa wiedza z biologii molekularnej i biochemii.

Sposoby i kryteria oceniania osiąganych efektów uczenia się

Sposób oceniania (składowe)	Próg zaliczeniowy	Składowa oceny końcowej
egzamin pisemny testowy z pulą pytań otwartych	51.0%	100.0%

Zalecana lista lektur

Podstawowa lista lektur	Robert A Wienberg. Biology of Cancer, 2014, 2nd ed, GARLAND PUBLISHERS (niektóre rozdziały są dostępne online) Lodish H, Berk A, Zipursky L, Matsudaira P, Baltimore D, Darnell J. Molecular Cell Biology,4th ed, 2000, New York: W. H. Freeman; dostępna online Alberts B, Johnson A, Lewis J, Raf f M, Roberts K, Walter P. Molecular Biology of Cell, 4th ed, New York: Garland Science; dostępna online
Uzupełniająca lista lektur	- Pyrczak-Felczykowska A, Reekie TA, Jąkalski M, Hać A, Malinowska M, Pawlik A, Ryś K, Guzow-Krzemińska B, Herman-Antosiewicz A. (2022) The Isoxazole Derivative of Usnic Acid Induces an ER Stress Response in Breast Cancer Cells That Leads to Paraptosis-like Cell Death Int J Mol Sci. 2022 Feb 4;23(3):1802. - Zdrowowicz M, Spisz P, Hać A, Herman-Antosiewicz A, Rak J. (2022) Influence of Hypoxia on Radiosensitization of Cancer Cells by 5-Bromo-2'- deoxyuridine. Int J Mol Sci. 2022 Jan 27;23(3):1429. - Pawlik A., Słomińska-Wojewódzka M., Herman-Antosiewicz A. (2016) Sensitization of estrogen receptor-positive breast cancer cell lines to 4-hydroxytamoxifen by isothiocyanates present in cruciferous plants. Eur J Nutr 55(3):1165-80 - Kaczyńska A., Herman-Antosiewicz A. (2017) Combination of lapatinib with isothiocyanates overcomes drug resistance and inhibits migration of HER2 positive breast cancer cells. Breast Cancer 24(2): 271-280 - Prełowska M., Kaczyńska A., Herman-Antosiewicz A. (2017) 4-(Methylthio)butyl isothiocyanate inhibits the proliferation of breast cancer cells with different receptor status. Pharmacol Reports 69(5): 1059-1066 oraz inne opublikowane prace przeglądowe i doświadczalne wskazywane studentom na bieżąco.
Adresy eZasobów	

Przykładowe zagadnienia/ przykładowe pytania/ realizowane zadania	
Praktyki zawodowe w ramach przedmiotu	Nie dotyczy

Dokument wygenerowany elektronicznie. Nie wymaga pieczęci ani podpisu.