

Karta przedmiotu

Nazwa i kod przedmiotu	Podstawy biologii komórki eukariotycznej (Wykład), PG_00082090						
Kierunek studiów	Chemia (O)						
Data rozpoczęcia studiów	październik 2026 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	1		Język wykładowy		polski		
Semestr studiów	2		Liczba punktów ECTS		2.0		
Profil kształcenia	ogólnoakademicki		Forma zaliczenia		zaliczenie		
Jednostka prowadząca	Rektor -> Wydział Chemii						
Imię i nazwisko wykładowcy (wykładowców)	Odpowiedzialny za przedmiot		dr hab. Agnieszka Żylicz-Stachula				
	Prowadzący zajęcia z przedmiotu						
Formy zajęć	Forma zajęć	Wykład	Ćwiczenia	Laboratorium	Projekt	Seminarium	RAZEM
	Liczba godzin zajęć	30.0	0.0	0.0	0.0	0.0	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	Wykład ma za zadanie przedstawić wybrane aspekty biologii zdrowej fizjologicznie zwierzęcej komórki eukariotycznej W ramach wykładu omawiane są także zaburzenia cyklu komórkowego, systemy naprawy uszkodzeń DNA oraz mechanizmy i czynniki prowadzące do transformacji zdrowej komórki w komórkę nowotworową. Studenci zapoznają się również z przewidywanymi kierunkami rozwoju współczesnej onkologii i diagnostyki onkologicznej.						

Efekty uczenia się przedmiotu	Efekt kierunkowy	Efekt z przedmiotu	Sposób weryfikacji i oceny efektu
	[CHEML3_K01] Identyfikuje poziom swojej wiedzy i umiejętności, potrzebę ciągłego dokształcania się oraz rozwoju osobistego.	rozumie potrzebę dalszego kształcenia się, zachowuje ostrożność i krytycyzm podczas wyrażania opinii, nabywa umiejętności dyskusji naukowej	[SK1] wypowiedź ustna/rozmowa/diskusja [SK2] prezentacja/projekt/referat/raport
	[CHEML3_W01] Wymienia prawa i teorie z zakresu chemii, fizyki, matematyki i biologii.	1. rozumie i opisuje teorie wyjaśniające powstawanie przerzutów nowotworowych 2. rozumie i opisuje wybrane mechanizmy naprawcze DNA 3. wymienia przykładowe geny mutatorowe oraz onkogeny i wyjaśnia ich udział w transformacji nowotworowej, 4. wymienia i charakteryzuje czynniki biologiczne, chemiczne, fizyczne i genetyczne, prowadzące do transformacji nowotworowej,	[SW4] test/egzamin - ustny lub pisemny
	[CHEML3_W03] Wyjaśnia w zaawansowanym stopniu zależności pomiędzy strukturą materii a jej obserwowanymi właściwościami.	1. opisuje budowę zdrowej fizjologicznie komórki eukariotycznej, 2. opisuje budowę i funkcję błon lipidowych, 3. rozumie i opisuje współzależności pomiędzy komórkami a macierzą zewnątrzkomórkową w tkankach zwierzęcych, 4. rozumie i opisuje cykl komórkowy 5. rozumie i opisuje mechanizmy kontrolne cyklu komórkowego, 6. wymienia i omawia cechy komórki nowotworowej, 7. rozumie i opisuje proces transformacji nowotworowej, 8. rozumie i opisuje klasyfikację nowotworów,	[SW4] test/egzamin - ustny lub pisemny
Treści przedmiotu	W ramach wykładu poruszane są następujące zagadnienia: • budowa komórki eukariotycznej, • wybrane zagadnienia dotyczące biologii komórki eukariotycznej (błony komórkowe, transport przez błony komórkowe, apoptoza, złożone struktury i współzależności komórkowe), • budowa i replikacja DNA, rodzaje uszkodzeń DNA i mechanizmy ich naprawy, • cykl komórkowy i kontrola podziałów komórkowych, • komórki macierzyste, • onkogeny, geny supresorowe, geny mutatorowe (definicje, przykłady), • charakterystyka komórki nowotworowej, • czynniki genetyczne i środowiskowe, prowadzące do transformacji nowotworowej, • nowotwory złośliwe w Polsce i w Europie (dane statystyczne; geografia umieralności na nowotwory), • klasyfikacja nowotworów; etapy rozwoju nowotworu; angiogeneza i przerzutowanie; • wybrane metody diagnostyczne i terapie przeciwnowotworowe, personalizacja medycyny.		
Wymagania wstępne i dodatkowe			
Sposoby i kryteria oceniania osiągniętych efektów uczenia się	Sposób oceniania (składowe)	Próg zaliczeniowy	Składowa oceny końcowej
	test	51.0%	60.0%
	aktywność w dyskusji naukowej	0.0%	40.0%
Zalecana lista lektur	Podstawowa lista lektur	Hopkin, K., Alberts, B., Walter, P., Johnson, A., Roberts, K., Raff, M., Morgan, D. Podstawy biologii komórki, PWN, Warszawa, 2019	
	Uzupełniająca lista lektur	Alberts, B., Hopkin, K., Johnson, A., Morgan, D., Roberts, K., Walter, P. Essentials of cell biology 6 edition, 2023. Weinberg, R.A. The biology of cancer. 3 edition), W. W. Norton & Company, 2023. Pecorino, L. Biologia molekularna nowotworów w praktyce klinicznej. Edra Urban & Partner, Wrocław, 2018. Buckingham, M.L. Molecular diagnostics: Fundamentals, Methods and Clinical Applications. F.A. Davis Company, 2019.	

	Adresy eZasobów	
Przykładowe zagadnienia/ przykładowe pytania/ realizowane zadania	Białko zielonej fluorescencji (GFP) jest wykorzystywane do: a) monitorowania lokalizacji różnych białek komórkowych b) jako marker podczas tworzenia organizmów transgenicznych c) uwidaczniania różnych struktur komórkowych d) wszystkie odpowiedzi są prawidłowe Uzupełnij zdanie. "Głównym centrum organizacji mikrotubul wrzeciona mitotycznego w komórce zwierzęcej jest "	
Praktyki zawodowe w ramach przedmiotu	Nie dotyczy	

Dokument wygenerowany elektronicznie. Nie wymaga pieczęci ani podpisu.