

Karta przedmiotu

Nazwa i kod przedmiotu	Molekularne podstawy funkcjonowania organizmów (Ćw. audytoryjne), PG_00207433						
Kierunek studiów	Biologia (O)						
Data rozpoczęcia studiów	październik 2026 r.		Rok akademicki realizacji przedmiotu		2028/2029		
Poziom kształcenia	I stopnia - licencjackie		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	3		Język wykładowy		polski		
Semestr studiów	5		Liczba punktów ECTS		1.0		
Profil kształcenia	ogólnoakademicki		Forma zaliczenia		zaliczenie		
Jednostka prowadząca							
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	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		1.0		9.0	25
Cel przedmiotu	Znajomość i rozumienie procesów związanych ze zmiennością materiału genetycznego oraz jej konsekwencjami. Umiejętność wyboru metod i technik do badania wpływu zmian genetycznych i epigenetycznych na biologię komórki oraz interpretacji wyników. Umiejętność wystąpień ustnych i samodzielnego wyszukiwania informacji.						

Efekty uczenia się przedmiotu	Efekt kierunkowy	Efekt z przedmiotu	Sposób weryfikacji i oceny efektu
	[BIOLL3_W07] zna rozwój biologii jako nauki, jej powiązania z innymi dyscyplinami oraz zasady wykorzystania wiedzy biologicznej w gospodarce i życiu społecznym, w tym w przedsiębiorczości		
	[BIOLL3_W05] zna w stopniu zaawansowanym metody doświadczalne, techniki laboratoryjne i terenowe oraz zasady planowania i prowadzenia badań biologicznych		
	[BIOLL3_W02] zna i rozumie w stopniu zaawansowanym strukturę i właściwości makrocząsteczek biologicznych, mechanizmy metabolizmu, przepływu informacji genetycznej, źródła zmienności organizmów; reguły dziedziczenia	zna mechanizmy molekularne zmienności informacji genetycznej oraz jej wpływu na funkcjonowanie komórek i całych organizmów	[SW2] prezentacja/projekt/referat/raport [SW3] opracowanie tekstowe/praca pisemna
	[BIOLL3_U05] potrafi przygotowywać opracowania pisemne oraz wystąpienia ustne dotyczące zagadnień biologicznych, z wykorzystaniem specjalistycznej terminologii		
	[BIOLL3_U03] potrafi wyszukiwać, selekcjonować i krytycznie analizować informacje z różnych źródeł, w tym literatury naukowej i baz elektronicznych, oraz czytać ze zrozumieniem teksty naukowe w języku polskim i w języku angielskim		
	[BIOLL3_U02] potrafi wykorzystywać metody statystyczne, narzędzia informatyczne oraz techniki analizy danych do opisu zjawisk biologicznych, a także dokonywać syntezy informacji pochodzących z różnych źródeł i formułować na ich podstawie poprawne wnioski		
	[BIOLL3_K05] jest gotów do odpowiedzialnego pełnienia ról zawodowych, zarówno w pracy indywidualnej, jak i zespołowej, w tym do organizowania pracy małych zespołów oraz ponoszenia współodpowiedzialności za realizację powierzonych zadań i osiągane wyniki.		
Treści przedmiotu	Poznawane i dyskutowane są: zasady hodowli komórek eukariotycznych (pasażowanie, zliczanie, testy żywotności/aktywności metabolicznych), metody badania szlaków sygnalizacyjnych w komórkach, metody badania mutagennego potencjału czynników fizycznych i chemicznych, znaczenie i metody badania stopnia metylacji DNA, biologia i znaczenie komórek macierzystych, kontrowersje związane z genetyczną modyfikacją organizmów		
Wymagania wstępne i dodatkowe	Podstawowa wiedza na temat biologii kwasów nukleinowych oraz komórki eukariotycznej, rozumienie zależności między genotypem a fenotypem		
Sposoby i kryteria oceniania osiągniętych efektów uczenia się	Sposób oceniania (składowe)	Próg zaliczeniowy	Składowa oceny końcowej
	Zaliczenie na podstawie ocen z prezentacji, aktywności w dyskusji oraz oceny z kolokwium	51.0%	100.0%
Zalecana lista lektur	Podstawowa lista lektur	Lewin B. Genes VIII. Oxford University Press, USA, 2004; wydanie VII jest dostępne online; Lodish H. i wsp. Molecular Cell Biology. W.H.Freeman &Co., 2016, New York, (wydanie IV z 2002 r. jest dostępne online). Węgleński P. Genetyka molekularna, PWN, Warszawa, 2008 Alberts i wsp. Podstawy biologii komórki, PWN, Warszawa, 2009-2016	

	Uzupełniająca lista lektur	Materiały wskazane przez prowadzącego.
	Adresy eZasobów	
Przykładowe zagadnienia/ przykładowe pytania/ realizowane zadania		
Praktyki zawodowe w ramach przedmiotu	Nie dotyczy	

Dokument wygenerowany elektronicznie. Nie wymaga pieczęci ani podpisu.