

Karta przedmiotu

Nazwa i kod przedmiotu	Biochemiczne podstawy funkcjonowania organizmów (Ćw. audytoryjne), PG_00207472						
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		
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	Rektor -> Wydział Biologii -> Katedra Biochemii Ogólnej i Medycznej -> Pracownia Biochemii Mikroorganizmów						
Imię i nazwisko wykładowcy (wykładowców)	Odpowiedzialny za przedmiot	dr hab. Dorota Kuczyńska-Wiśnik					
	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	Poznanie procesów, jakim podlegają białka po ich zsyntetyzowaniu w komórce (modyfikacje, transport, tworzenie prawidłowej struktury przestrzennej) oraz współczesnych metod badania struktury i funkcji białek; nabycie umiejętności projektowania doświadczeń z wykorzystaniem poznanych technik i interpretacji wyników oraz korzystania z publicznie dostępnych baz danych sekwencji i struktur.						

Efekty uczenia się przedmiotu	Efekt kierunkowy	Efekt z przedmiotu	Sposób weryfikacji i oceny efektu
	[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	opisuje procesy biochemiczne będące podstawą funkcjonowania organizmów oraz wskazuje ich związek z innymi naukami biologicznym	[SW4] test/egzamin - ustny lub pisemny [SW1] wypowiedź ustna/rozmowa/ dyskusja
	[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.		
	[BIOLL3_K02] jest gotów do dbania o bezpieczeństwo własne i innych, identyfikowania zagrożeń oraz podejmowania odpowiednich działań, a także do odpowiedzialnego korzystania z powierzonego sprzętu i materiałów dbając o ich właściwe użycie		
Treści przedmiotu	W ramach ćwiczeń audytoryjnych poznawane będą i dyskutowane współczesne aspekty badań proteomicznych; badania struktury i funkcji białek; identyfikacja białek i badanie modyfikacji potranslacyjnych. Oznaczanie struktury białek metodą krystalograficzną i metodą jądrowego rezonansu magnetycznego (NMR). Badanie oddziaływań między białkami.		
Wymagania wstępne i dodatkowe	Znajomość budowy i właściwości podstawowych typów makrocząsteczek biologicznych, mechanizmów molekularnych przepływu informacji genetycznej i regulacji jej ekspresji. Odbite kursy: Biochemia, Biologia molekularna z biotechnologią lub Chemii organicznej i biochemii, biologii molekularnej i genetyki		
Sposoby i kryteria oceniania osiągniętych efektów uczenia się	Sposób oceniania (składowe)	Próg zaliczeniowy	Składowa oceny końcowej
	rozwiązywanie zadań problemowych na zajęciach	51.0%	30.0%
	praca zaliczeniowa	51.0%	20.0%
	kolokwium	51.0%	50.0%
Zalecana lista lektur	Podstawowa lista lektur	Berg J. M., Tymoczko J. L., Stryer L. (2018) Biochemia. Wydawnictwo Naukowe PWN. Warszawa Kraj A., Drabik A., Silbering J. (2010) Proteomika i metabolomika. WUW. Warszawa. Artykuły w specjalistycznych czasopismach.	
	Uzupełniająca lista lektur	Artykuły w specjalistycznych czasopismach.	
	Adresy eZasobów		
Przykładowe zagadnienia/ przykładowe pytania/ realizowane zadania	Zastosowanie przeciwciał w biologii molekularnej i diagnostyce; Uzupełnij tabelę wpisując podobieństwa i różnice między wskazanymi metodami wyznaczania struktury trzeciorzędowej białek		
Praktyki zawodowe w ramach przedmiotu	Nie dotyczy		

Dokument wygenerowany elektronicznie. Nie wymaga pieczęci ani podpisu.