



Karta przedmiotu

Nazwa i kod przedmiotu	LABORATORIUM BIOLOGII KOMÓRKI, PG_00054883						
Kierunek studiów	Biotechnologia						
Data rozpoczęcia studiów	październik 2025 r.	Rok akademicki realizacji przedmiotu			2025/2026		
Poziom kształcenia	I stopnia - inżynierskie	Grupa zajęć			Grupa zajęć obowiązkowych z zakresu kierunku studiów 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			3.0		
Profil kształcenia	ogólnoakademicki	Forma zaliczenia			zaliczenie		
Jednostka prowadząca	Wydziały Politechniki Gdańskiej -> Wydział Chemiczny -> Katedra Technologii Leków i Biochemii						
Imię i nazwisko wykładowcy (wykładowców)	Odpowiedzialny za przedmiot		dr hab. Ewa Augustin				
	Prowadzący zajęcia z przedmiotu						
Formy zajęć i metody nauczania	Forma zajęć	Wykład	Ćwiczenia	Laboratorium	Projekt	Seminarium	RAZEM
	Liczba godzin zajęć	0.0	0.0	45.0	0.0	0.0	45
	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	45		5.0		25.0	75
Cel przedmiotu	Celem przedmiotu jest nabycie przez studentów umiejętności praktycznych związanych z budową i funkcją komórek prokariotycznych i eukariotycznych. Na zajęciach laboratoryjnych zostanie wykorzystana wiedza zdobyta w poprzednim semestrze w ramach wykładów z przedmiotu Podstawy biologii z elementami biologii komórki.						
Efekty uczenia się przedmiotu	Efekt kierunkowy		Efekt z przedmiotu		Sposób weryfikacji i oceny efektu		
	[K6_W06] ma podstawową wiedzę z zakresu biologii komórki, biologii molekularnej, immunologii i enzymologii.		Student potrafi zbadać i wyjaśnić funkcje podstawowych organelli komórkowych. Rozumie zasady sygnalizacji komórkowej, potrafi zbadać aktywność i hamowanie ekspresji wybranych genów w oparciu o analizę aktywności różnych promotorów.		[SW1] Ocena wiedzy faktograficznej [SW3] Ocena wiedzy zawartej w opracowaniu tekstowym i projektowym		
	[K6_U02] potrafi zastosować wiedzę z chemii ogólnej, fizycznej i kwantowej niezbędną do przewidywania właściwości biomolekuł i przebiegu bioprocessów		Student umie wyjaśnić i zbadać przebieg podstawowych procesów biologicznych w komórce prokariotycznej i eukariotycznej w oparciu o właściwości najważniejszych biomolekuł komórkowych.		[SU1] Ocena realizacji zadania [SU3] Ocena umiejętności wykorzystania wiedzy uzyskanej w ramach przedmiotu [SU4] Ocena umiejętności korzystania z metod i narzędzi [SU5] Ocena umiejętności zaprezentowania wyników realizacji zadania		

Treści przedmiotu	Przykłady zajęć laboratoryjnych: <ol style="list-style-type: none"> 1. Analiza różnych sposobów poruszania się komórek. 2. Oznaczanie wrażliwości bakterii na bakteriofagii. 3. Badanie aktywności i hamowania ekspresji genów - analiza aktywności różnych promotorów. 4. Określanie liczby chromosomów w komórkach eukariotycznych. 5. Porównanie metod dezintegracji komórek. 6. Morfologia komórki roślinnej i zwierzęcej. 		
Wymagania wstępne i dodatkowe	Wiedza z podstaw biologii i biologii komórki, podstaw chemii i fizyki. Warunkiem udziału w laboratoriach jest pozytywna ocena z egzaminu z przedmiotu Podstawy biologii z elementami biologii komórki w 1 semestrze.		
Sposoby i kryteria oceniania osiągniętych efektów uczenia się	Sposób oceniania (składowe)	Próg zaliczeniowy	Składowa oceny końcowej
	laboratorium	60.0%	100.0%
Zalecana lista lektur	Podstawowa lista lektur	B. Alberts. Podstawy biologii komórki. Tom I i II. PWN 2006.	
	Uzupełniająca lista lektur	W. Kilarski. Strukturalne podstawy biologii komórki. PWN 2010. W. Sawicki. Histologia. PZWL, 2002.	
	Adresy eZasobów	Adresy na platformie eNauczanie:	
Przykładowe zagadnienia/ przykładowe pytania/ realizowane zadania	Porównaj znane Ci metody liczenia komórek. Jakie organella różnią komórkę zwierzęcą od roślinnej? Jaką metodę wykorzystuje się do barwienia chromosomów eukariotycznych? Jakie znasz metody dezintegracji komórek. Wymień znane Ci sposoby poruszania się bakterii.		
Praktyki zawodowe w ramach przedmiotu	Nie dotyczy		

Dokument wygenerowany elektronicznie. Nie wymaga pieczęci ani podpisu.