



Karta przedmiotu

Nazwa i kod przedmiotu	LABORATORIUM BIOLOGII KOMÓRKI, PG_00054883						
Kierunek studiów	Biotechnologia						
Data rozpoczęcia studiów	październik 2026 r.	Rok akademicki realizacji przedmiotu			2026/2027		
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 Augustyn				
	Prowadzący zajęcia z przedmiotu						
Formy zajęć	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_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.		[SU5] Ocena umiejętności zaprezentowania wyników realizacji zadania [SU4] Ocena umiejętności korzystania z metod i narzędzi [SU3] Ocena umiejętności wykorzystania wiedzy uzyskanej w ramach przedmiotu [SU1] Ocena realizacji zadania		
	[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.		[SW3] Ocena wiedzy zawartej w opracowaniu tekstowym i projektowym [SW1] Ocena wiedzy faktograficznej		

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

Dokument wygenerowany elektronicznie. Nie wymaga pieczęci ani podpisu.