



Karta przedmiotu

Nazwa i kod przedmiotu	LABORATORIUM BIOLOGII KOMÓRKI, PG_00054883							
Kierunek studiów	Biotechnologia							
Data rozpoczęcia studiów	październik 2023 r.	Rok akademicki realizacji przedmiotu			2023/2024			
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 ogólnokademicki			
Forma studiów	stacjonarne	Sposób realizacji			na uczelni			
Rok studiów	1	Język wykładowy			polski			
Semestr studiów	2	Liczba punktów ECTS			3.0			
Profil kształcenia	ogólnokademicki	Forma zaliczenia			zaliczenie			
Jednostka prowadząca	Wydział Chemiczny -> Katedra Technologii Leków i Biochemii							
Imię i nazwisko wykładowcy (wykładowców)	Odpowiedzialny za przedmiot	dr hab. Ewa Augustin						
	Prowadzący zajęcia z przedmiotu	dr hab. Ewa Augustin dr inż. Monika Pawłowska dr inż. Agnieszka Potęga dr hab. Gracjana Klein-Raina dr inż. Izabela Koss-Mikołajczyk						
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_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	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.								
Sposoby i kryteria oceniania osiągniętych efektów uczenia się	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="text-align: center;">Sposób oceniania (składowe)</th> <th style="text-align: center;">Próg zaliczeniowy</th> <th style="text-align: center;">Składowa oceny końcowej</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">laboratorium</td> <td style="text-align: center;">60.0%</td> <td style="text-align: center;">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	Podstawowa lista lektur	B. Alberts. Podstawy biologii komórki. Tom I i II. PWN 2006.							
	Uzupełniająca lista lektur	W. Kilariski. Strukturalne podstawy biologii komórki. PWN 2010. W. Sawicki. Histologia. PZWL, 2002.							
	Adresy eZasobów	Adresy na platformie eNauczanie: Laboratorium biologii komórki 2023/2024 - Moodle ID: 37003 https://enauczanie.pg.edu.pl/moodle/course/view.php?id=37003							
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>								
Praktyki zawodowe w ramach przedmiotu	Nie dotyczy								