

Karta przedmiotu

Nazwa i kod przedmiotu	Substancje pochodzenia roślinnego w diagnostyce (Ćw. laboratoryjne), PG_00209158						
Kierunek studiów	Biologia medyczna (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		2.0		
Profil kształcenia	ogólnoakademicki		Forma zaliczenia		zaliczenie		
Jednostka prowadząca	Rektor -> Wydział Biologii -> Katedra Biologii Eksperymentalnej i Biotechnologii Roślin						
Imię i nazwisko wykładowcy (wykładowców)	Odpowiedzialny za przedmiot		dr hab. Wojciech Pokora				
	Prowadzący zajęcia z przedmiotu						
Formy zajęć	Forma zajęć	Wykład	Ćwiczenia	Laboratorium	Projekt	Seminarium	RAZEM
	Liczba godzin zajęć	0.0	0.0	30.0	0.0	0.0	30
	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	30		6.0		14.0	50
Cel przedmiotu	Zapoznanie studentów z praktycznymi aspektami wykorzystania substancji pochodzenia roślinnego w podstawowych badaniach laboratoryjnych oraz w biochemicznej i genetycznej diagnostyce.						

Efekty uczenia się przedmiotu	Efekt kierunkowy	Efekt z przedmiotu	Sposób weryfikacji i oceny efektu
	[BIOLMEDL3_K06] jest odpowiedzialny za powierzony sprzęt/materiały i własną pracę oraz szanuje pracę innych	Absolwent jest odpowiedzialny za powierzony sprzęt/materiały i własną pracę oraz szanuje pracę innych	[SK8] obserwacja samodzielnej lub zespołowej pracy studenta
	[BIOLMEDL3_W11] objaśnia związki między osiągnięciami biologii i dyscyplin pokrewnych, a możliwościami ich wykorzystania w neurobiologii i analizie molekularno-biochemicznej, co może mieć wpływ na życie społeczno-gospodarcze	Absolwent objaśnia związki między substancjami pochodzenia roślinnego, a możliwościami ich wykorzystania w neurobiologii i diagnostyce.	[SW2] prezentacja/projekt/referat/ raport
	[BIOLMEDL3_U01] stosuje i potrafi obsługiwać podstawową aparaturę i narzędzia badawcze wykorzystywane w analityce molekularno-biochemicznej lub neurobiologii oraz zachowując poprawną kolejność czynności, wykonuje proste obserwacje i pomiary fizyczne, biologiczne lub chemiczne w pracach laboratoryjnych w dziedzinie nauk biologicznych lub medycznych	Absolwent stosuje podstawową aparaturę i zachowując poprawną kolejność czynności, wykonuje proste obserwacje i pomiary biologiczne lub chemiczne w pracach laboratoryjnych.	[SU6] demonstracja umiejętności praktycznych
Treści przedmiotu	Metodyka pracy z materiałem roślinnym: techniki pobierania i przechowywania materiału badawczego, homogenizacji tkanek, izolacji substancji przeznaczonych do analizy. Mikrorozmnażanie in vitro jako metoda pozyskiwania materiału roślinnego do produkcji wybranych substancji o znaczeniu diagnostycznym. Identyfikacja, izolacja oraz badanie aktywności wybranych roślinnych związków chemicznych o potencjalnym znaczeniu diagnostycznym i terapeutycznym. Metody tworzenia stabilnych i niestabilnych (przejściowych) roślinnych systemów ekspresyjnych. Wybrane techniki izolacji, identyfikacji i badania aktywności białek o znaczeniu diagnostycznym, w tym białek rekombinowanych pozyskiwanych z tkanek roślinnych.		
Wymagania wstępne i dodatkowe	brak		
Sposoby i kryteria oceniania osiąganych efektów uczenia się	Sposób oceniania (składowe)	Próg zaliczeniowy	Składowa oceny końcowej
	wykonanie praktycznej pracy zaliczeniowej	51.0%	50.0%
	zaliczenie pisemne	51.0%	50.0%
Zalecana lista lektur	Podstawowa lista lektur	Malepszy S. (2018). Biotechnologia roślin. Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa. (wybrane zagadnienia)	
	Uzupełniająca lista lektur	Alvarez MA. (2014). Plant Biotechnology for Health. Springer International Publishing Switzerland (wybrane zagadnienia) Kopcewicz J., Lewak S. (red.). 2012. Fizjologia roślin. Wyd. PWN, Warszawa (wybrane zagadnienia) Szmidt-Jaworska, Kopcewicz J.(red.). 2020. Fizjologia roślin. Wyd. PWN, Warszawa Taiz L., Zeiger E. (red.). 2015. Plant physiology. The Benjamin/Cummings Publ. Comp. Inc. (wybrane zagadnienia) Tukaj Z. (red.). 2012. Przewodnik do ćwiczeń z fizjologii roślin. Wyd. Uniwersytetu Gdańskiego (wybrane zagadnienia)	
	Adresy eZasobów		
Przykładowe zagadnienia/ przykładowe pytania/ realizowane zadania			
Praktyki zawodowe w ramach przedmiotu	Nie dotyczy		

Dokument wygenerowany elektronicznie. Nie wymaga pieczęci ani podpisu.