

Karta przedmiotu

Nazwa i kod przedmiotu	Metabolity wtórne roślin (Ćw. audytoryjne), PG_00154754						
Kierunek studiów	Biologia (O)						
Data rozpoczęcia studiów	październik 2025 r.		Rok akademicki realizacji przedmiotu		2026/2027		
Poziom kształcenia	II stopnia		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	2		Język wykładowy		polski		
Semestr studiów	3		Liczba punktów ECTS		1.0		
Profil kształcenia	ogólnoakademicki		Forma zaliczenia		zaliczenie		
Jednostka prowadząca							
Imię i nazwisko wykładowcy (wykładowców)	Odpowiedzialny za przedmiot		dr Darya Harshkova				
	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						
	Dodatkowe informacje:						
	wykład konwersatoryjny, część zajęć jest prowadzona poza siedzibą Uczelni						
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		3.0		7.0	25
Cel przedmiotu	Zapoznanie studentów z funkcją metabolitów wtórnych w organizmach roślinnych i ich rolą w zjawisku allelopatii; możliwościami wykorzystania wiadomości o występowaniu, budowie i aktywności biologicznej metabolitów wtórnych roślin w życiu codziennym oraz z oceną wpływu roślinnych produktów wtórnych na organizm człowieka.						
Efekty uczenia się przedmiotu	Efekt kierunkowy		Efekt z przedmiotu		Sposób weryfikacji i oceny efektu		
	[BIOLMU2_W04] absolwent ma pogłębioną wiedzę z zakresu wybranej specjalności nauk biologicznych		Absolwent dysponuje pogłębioną wiedzą o metabolizmie wtórnym roślin		[SW2] prezentacja/projekt/referat/ raport		
Treści przedmiotu	Najważniejsze produkty roślinnego metabolizmu wtórnego i ich znaczenie dla przemysłu farmaceutycznego i biotechnologicznego. Poznanie szlaków biosyntezy metabolitów wtórnych, ich aktywności biologicznej oraz chemicznych i biotechnologicznych metod ich produkcji. Wpływ wybranych metabolitów wtórnych roślin na organizmy zwierząt/ człowieka - mechanizm oddziaływania - toksyczność i detoksykacja. Podstawowe metody izolacji, identyfikacji i oczyszczania metabolitów wtórnych roślin.						
Wymagania wstępne i dodatkowe							

Sposoby i kryteria oceniania osiągniętych efektów uczenia się	Sposób oceniania (składowe)	Próg zaliczeniowy	Składowa oceny końcowej
	referat/ wystąpienie ustne	51.0%	75.0%
	aktywny udział w dyskusji; obserwacja pracy i postaw studenta	51.0%	25.0%
Zalecana lista lektur	Podstawowa lista lektur	Kołodziejczyk A., 2006. Naturalne związki organiczne. Wydawnictwo Naukowe PWN Kopcewicz J., Lewak S., 2005 Fizjologia roślin. Wydawnictwo Naukowe PW	
	Uzupełniająca lista lektur	Wybrane artykuły w czasopismach naukowych Cseke L.J., Kirakosyan A., Kaufman P.B., Warber S.L., Duke J.A., Briemann H. L., 2006. Natural Products from Plants. CRC Press, Taylor & Francis Group Taiz L., Zeiger E. (red.). 2010. Plant Physiology. The Benjamin/Cummings Publ. Comp. Inc	
	Adresy eZasobów		
	Przykładowe zagadnienia/ przykładowe pytania/ realizowane zadania		
Praktyki zawodowe w ramach przedmiotu	Nie dotyczy		

Dokument wygenerowany elektronicznie. Nie wymaga pieczęci ani podpisu.