

Karta przedmiotu

Nazwa i kod przedmiotu	Wtórne metabolity roślin w biologii i medycynie (Ćw. audytoryjne), PG_00211680						
Kierunek studiów	Biologia medyczna (O)						
Data rozpoczęcia studiów	październik 2025 r.		Rok akademicki realizacji przedmiotu		2026/2027		
Poziom kształcenia	II stopnia		Grupa zajęć		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		2.0		8.0	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 obszarach biologicznych i medycznych, oraz z oceną wpływu roślinnych produktów wtórnych na organizm człowieka.						

Efekty uczenia się przedmiotu	Efekt kierunkowy	Efekt z przedmiotu	Sposób weryfikacji i oceny efektu
	[BIOLMEDMU2_U01] potrafi biegle, ale w krytyczny sposób, korzystać z literatury naukowej oraz baz danych niezbędnych w działalności z zakresu biologii medycznej i dyscyplin pokrewnych	Absolwent wykazuje inicjatywę i samodzielność w pozyskiwaniu literatury naukowej o metabolitach wtórnych roślin w biologii i medycynie	[SU2] prezentacja/projekt/referat/ raport
	[BIOLMEDMU2_W01] ma pogłębioną wiedzę z zakresu dziedzin i dyscyplin naukowych istotnych dla biologii medycznej i studiowanej specjalności oraz zna ich główne trendy rozwojowe	Absolwent dysponuje pogłębioną wiedzą o metabolizmie wtórnym roślin w biologii i medycynie	[SW2] prezentacja/projekt/referat/ raport
	[BIOLMEDMU2_K07] jest gotów do formułowania opinii dotyczących różnych aspektów działalności zawodowej	Absolwent posiada umiejętność formułowania opinii w języku polskim dotyczącej produktów wtórnych roślin i ich wykorzystania w biologii i medycynie	[SK1] wypowiedź ustna/rozmowa/ dyskusja
	[BIOLMEDMU2_W02] orientuje się w aktualnie dyskutowanych problemach dotyczących biologii medycznej oraz dyscyplin pokrewnych	Absolwent orientuje się w pochodzących z różnych źródeł informacjach na temat metabolitów wtórnych roślin w biologii i medycynie i na tej podstawie wyciąga uzasadnione wnioski	[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., Brielmann H. L., 2006. Natural Products from Plants. CRC Press, Taylor & Francis Gropu 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.