

Karta przedmiotu

Nazwa i kod przedmiotu	Podstawy embriologii roślin (Wykład), PG_00154437						
Kierunek studiów	Biologia (O)						
Data rozpoczęcia studiów	październik 2025 r.		Rok akademicki realizacji przedmiotu		2027/2028		
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		1.0		
Profil kształcenia	ogólnoakademicki		Forma zaliczenia		zaliczenie		
Jednostka prowadząca	Rektor -> Wydział Biologii						
Imię i nazwisko wykładowcy (wykładowców)	Odpowiedzialny za przedmiot		dr Joanna Rojek				
	Prowadzący zajęcia z przedmiotu						
Formy zajęć	Forma zajęć	Wykład	Ćwiczenia	Laboratorium	Projekt	Seminarium	RAZEM
	Liczba godzin zajęć	15.0	0.0	0.0	0.0	0.0	15
	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	15		2.0		8.0	25
Cel przedmiotu	rozumienie aktualnych zagadnień dotyczących płciowego rozmnażania roślin okrytozalążkowych.						

Efekty uczenia się przedmiotu	Efekt kierunkowy	Efekt z przedmiotu	Sposób weryfikacji i oceny efektu
	[BIOLL3_W14] Absolwent zna podstawy teoretyczne metod doświadczalnych i najważniejsze techniki nauk biologicznych	absolwent potrafi wskazać metody stosowane we współczesnych badaniach z zakresu embriologii roślin (B_W14)	[SW4] test/egzamin - ustny lub pisemny
	[BIOLL3_W10] Absolwent zna rozwój i obecny stan wiedzy oraz najnowsze trendy biologii, a także ich związek z innymi dyscyplinami przyrodniczymi	- orientuje się w rozwoju i obecnym stanie wiedzy na temat embriologii roślin oraz wskazuje związek tej dziedziny z innymi dyscyplinami przyrodniczymi (B_W10)	[SW4] test/egzamin - ustny lub pisemny
	[BIOLL3_W04] Absolwent zna i rozumie w stopniu zaawansowanym przebieg procesów fizjologicznych i ich związek z adaptacją organizmu do zmieniających się warunków środowiska	- absolwent potrafi wskazać i wyjaśnić związek procesów embriologicznych u roślin z ich adaptacją do środowiska (B_W04)	[SW4] test/egzamin - ustny lub pisemny
	[BIOLL3_U12] Absolwent potrafi używać specjalistycznego dla biologii języka polskiego i obcego w sposób zrozumiały i przystępny tak dla specjalistów jak i osób spoza grona specjalistów	- absolwent używa ze zrozumieniem, zarówno w mowie jak i piśmie terminologii stosowanej w specjalistycznym języku naukowym z zakresu embriologii roślin (B_U12)	[SU4] test/egzamin - ustny lub pisemny
	[BIOLL3_K01] Absolwent jest gotów do oceny własnej wiedzy i rozumie potrzebę stałego uczenia się i rozwoju oraz jest otwarty na nowe idee	- absolwent zna ograniczenia własnej wiedzy w zakresie embriologii roślin i rozumie potrzebę stałego uczenia się i rozwoju oraz jest otwarty na nowe idee (B_K01)	[SK4] test/egzamin - ustny lub pisemny
Treści przedmiotu	1. Budowa i rozwój organów płciowego rozmnażania roślin okrytozalążkowych:- powstawanie i budowa zalążka; powstawanie i budowa pylnika,- przebieg sporogenezy męskiej i żeńskiej,- powstawanie i dojrzewanie gametofitów; zapylanie; zapłodnienie,- rozwój zarodka i bielma - powstawanie nasion.2. Podstawy mechanizmów molekularnych płciowego rozmnażania roślin.		
Wymagania wstępne i dodatkowe			
Sposoby i kryteria oceniania osiągniętych efektów uczenia się	Sposób oceniania (składowe)	Próg zaliczeniowy	Składowa oceny końcowej
	test	51.0%	100.0%
Zalecana lista lektur	Podstawowa lista lektur	- najnowsze naukowe publikacje przeglądowe z zakresu embriologii roślin- anglojęzyczne materiały dla nauczycieli online (dostępne np. na stronach czasopism Plant Cell, Nature)- Lersten NR. 2008. Flowering Plant Embryology: With Emphasis on Economic Species.Wyd. Blackwell Publ., Oxford .- Bednarska E. 1984. Zarys embriologii roślin okrytonasiennych. Wyd. UMK, Toruń- Rodkiewicz B., Śnieżko R., Fryk B., Niewęglowska B., Tchórzewska D., 1996. Embriologia Angiospermae rozwojowa i eksperymentalna. Wyd.UMCS, Lublin- Bhojwani S.S., Soh W.Y. 2001. Current trends in the embryology of angiosperms. Wyd. Kluwer Acad. Publ., Dordrecht	

	Uzupełniająca lista lektur	Rojek J, Kuta E. 2002. Bielmo tkanka odżywiająca zarodek I. Bielmo u roślin okrytonasiennych (Angiospermae) jako wynik podwójnegozapłodnienia. Kosmos 69-84.Kuta E, Rojek J. 2002. Bielmo tkanka odżywiająca zarodek II. Autonomiczny rozwój bielma u roślin okrytonasiennych (Angiospermae). Kosmos 85-98Raghavan V. 1997. Molecular embryology of flowering plants. Wyd. Cambridge Univ. Press, Cambridge.;Bhojwani S.S., Soh W.Y. 2001. Current trends in the embryology of angiosperms. Wyd. Kluwer Acad. Publ., Dordrecht;Lersten N.R. 2008. Flowering plant embryology. Wyd. Blackwell Publ., Oxford
	Adresy eZasobów	Adresy na platformie eNauczanie:
Przykładowe zagadnienia/ przykładowe pytania/ realizowane zadania	Zaliczenie pisemne obejmuje materiał z wykładu w formie pytań zamkniętych.Zaliczenie oceniane jest wg wskaźnika procentowego (Regulamin Studiów UG).	
Praktyki zawodowe w ramach przedmiotu	Nie dotyczy	

Dokument wygenerowany elektronicznie. Nie wymaga pieczęci ani podpisu.