



KAPITAŁ LUDZKI
NARODOWA STRATEGIA SPÓJNOŚCI

Projekt współfinansowany przez
Unię Europejską w ramach
Europejskiego Funduszu
Społecznego

UNIA EUROPEJSKA
EUROPEJSKI
FUNDUSZ SPOŁECZNY



Nazwa przedmiotu		Kod ECTS	
Biologia roślin		13.1.0683	
Nazwa jednostki prowadzącej przedmiot			
Katedra Taksonomii Roślin i Ochrony Przyrody			
Studia			
wydział	kierunek	poziom	drugiego stopnia
Wydział Biologii	Biologia	forma	stacjonarne
		moduł	biologia środowiskowa, biologia molekularna i komórkowa, genetyka i
		specjalnościowy	biologia eksperymentalna
		specjalizacja	wszystkie
Nazwisko osoby prowadzącej (osób prowadzących)			
dr hab. Piotr Rutkowski, profesor uczelni			
Formy zajęć, sposób ich realizacji i przypisana im liczba godzin		Liczba punktów ECTS	
Formy zajęć		3	
Wykład		SZACOWANIE CZASU PRACY	
Sposób realizacji zajęć		Praca w kontakcie z nauczycielem:	
zajęcia on-line, zajęcia w sali dydaktycznej		Udział w wykładach - 30 godzin	
Liczba godzin		Udział w egzaminie – 2 godziny	
Wykład: 30 godz.		Udział w konsultacjach – 5 godzin	
		Samodzielna praca studenta:	
		Przygotowanie do egzaminu - 38 godzin	
		RAZEM: 75 godzin	
Termin realizacji przedmiotu			
2023/2024 letni			
Status przedmiotu	Język wykładowy		
fakultatywny (do wyboru)	polski		
Metody dydaktyczne	Forma i sposób zaliczenia oraz podstawowe kryteria oceny lub wymagania egzaminacyjne		
	Sposób zaliczenia		
	Egzamin		
	Formy zaliczenia		
	- egzamin ustny - egzamin pisemny z pytaniami (zadaniami) otwartymi - Obecność na wykładach obowiązkowa. Będzie sprawdzana lista. Dopuszcza się dwie nieobecności z których materiał musi student poprawić we własnym zakresie. - egzamin pisemny testowy		
	Podstawowe kryteria oceny		

- wykład: termin I - egzamin pisemny testowy z pytaniami otwartymi, termin poprawkowy – egzamin ustny
 - egzamin obejmuje materiał z wykładu
 - egzamin pisemny oceniany jest wg wskaźnika procentowego („Regulamin Studiów UG”)
 - egzamin ustny - ocena obejmuje stopień wyczerpania tematu dotyczącego każdego z 3 losowanych pytań
- Warunkiem zaliczenia przedmiotu jest obecność na wykładach – dopuszczalna liczba nieobecności – 4 godz. Lekcyjne. Zwolnienie należy dostarczyć na kolejnych zajęciach (tj. w ciągu tygodnia od zaistniałej nieobecności). Braki w wiedzy spowodowane nieobecnością student uzupełnia we własnym zakresie.

Sposób weryfikacji założonych efektów uczenia się

zakładany efekt kształcenia	Wykład z prezentacją multimedialną
	Wiedza
B2_W01	+
B2_W04	+
B2_W05	+
	Umiejętności
B2_U02	+
B2_u03	+
	Kompetencje
B2_K07	+

Określenie przedmiotów wprowadzających wraz z wymogami wstępnymi

A. Wymagania formalne

Zaliczenie kursu Systematyka i ewolucja roślin zalążkowych i grzybów (na studiach I stopnia) lub podobnego zakresu treści
Obecność na wykładach obowiązkowa. Będzie sprawdzana lista. Dopuszcza się dwie nieobecności z których materiał musi student poprawić we własnym zakresie.

B. Wymagania wstępne

Cele kształcenia

1. Ukazanie spójności i sieci zależności pomiędzy światem roślin a zwierząt, jak również między roślinami i otaczającym je środowiskiem.
2. Zrozumienie mechanizmów procesów zachodzących na styku świata roślin i zwierząt takich jak zapylenie, rozsiewanie i pomnażanie wegetatywne.
3. Zrozumienie powiązań między budową roślin a ich reakcją na różne czynniki środowiska.
4. Powiązanie problemów z pogranicza ekologii i ewolucji roślin i zwierząt
5. Nabycie umiejętności interpretacji prawidłowości strukturalnych w aspekcie ewolucyjnym roślin

Treści programowe

Wykład omawia ewolucyjne zmiany roślin nago- i okrytozalążkowych od momentu ich powstania w kontekście przystosowania do zapylenia i rozsiewania nasion oraz różnych sposobów pomnażania wegetatywnego. Ukazuje mechanizmy zapylenia i propagacji na poziomie genetycznym i chemicznym. Objasnia powstanie i ewolucyjny rozwój sieci wzajemnych relacji pomiędzy roślinami i innymi organizmami żywymi oraz przyczyny i drogi ich powstania. Omawia szczegółowe adaptacje morfologiczno-anatomiczne związane ze specyficznym procesem zapylenia czy propagacji. Wyjaśnia ważniejsze procesy mające kluczowe znaczenie podczas przebiegu ewolucji roślin kwiatowych. Omawia problem zaniku różnorodności biologicznej roślin oraz zwierząt je zapylających.

Wykaz literatury

A. Literatura wymagana do ostatecznego zaliczenia zajęć (zdania egzaminu):

A.1. wykorzystywana podczas zajęć

- Ollerton J. 2021. Pollinators & Pollinations, Nature and Society. Pelagic Publishing. Exter
- Willis K.J. & McElwain. 2002. The Evolution of Plants. Oxford University Press. London, New York.
- Willmer P. 2011. Pollination and Floral Ecology. Princeton University Press. Princeton, New Jersey.
- Dzik J. 2020. Ewolucja. Twórcza moc selekcji. Wydawnictwa Uniwersytetu Warszawskiego. Warszawa

A.2. studiowana samodzielnie przez studenta

- Szwejkowska A., Szwejkowski J. 2009. Botanika. Tom 1 i 2. PWN, Warszawa.
- Podbielkowski Z., Podbielkowska M. 1992. Przystosowania roślin do środowiska. WSiP, Warszawa.

B. Literatura uzupełniająca

- Harborne J.B. 1997. Ekologia biochemiczna. PWN, Warszawa.
- Willis K.J. & McElwain. 2002. The Evolution of Plants. Oxford University Press. London, New York 1-378

Kierunkowe efekty uczenia się

Przedmiot realizuje:

Efekty dla kierunku Biologia UG: B2_W01, B2_W04, B2_W05

Wiedza

B2_W01 Absolwent zna i rozumie w pogłębionym stopniu zależności pomiędzy światem roślin a zwierząt, jak również między roślinami i otaczającym je środowiskiem.

B2_W04 Absolwent zna i rozumie mechanizmy procesów zachodzących na styku świata roślin i zwierząt takich jak zapylanie, rozsiewanie i pomnażanie wegetatywne.

B2_W05 Absolwent zna i rozumie dynamiczny rozwój nauk biologicznych w zakresie zapylania i rozmnażania roślin

Umiejętności

B2_U02 Absolwent potrafi biegle wykorzystywać literaturę naukową do poznania zależności pomiędzy światem roślin a zwierząt

B2_U03 Absolwent potrafi dokonywać krytycznej analizy i selekcji informacji biologicznych, zwłaszcza ze źródeł elektronicznych

Kompetencje społeczne (postawy)

B2_K07 Absolwent jest gotów do systematycznej aktualizacji wiedzy biologicznej i informacji o sposobach badania złożoności zapylania i rozmnażania roślin

Kontakt

piotr.rutkowski@ug.edu.pl