



SZKOŁA GŁÓWNA
GOSPODARSTWA
WIEJSKIEGO

Komunikacja roślin z innymi organizmami Karta opisu przedmiotu

Informacje podstawowe

Kierunek studiów biologia	Cykl dydaktyczny 2023/24
Specjalność -	Kod przedmiotu BBTBS_D.28K.63060ccaa7fc3.23
Jednostka organizacyjna Wydział Biologii i Biotechnologii	Języki wykładowe Polski
Poziom studiów studia drugiego stopnia (magister)	Obligatoryjność Przedmioty do wyboru
Forma studiów studia stacjonarne	Blok zajęciowy Przedmioty kierunkowe
Profil studiów ogólnoakademicki	Dyscypliny
Koordynator	Urszula Krasuska
Prowadzący	Urszula Krasuska, Paweł Staszek

Okres Semestr 4	Forma zaliczenia Zaliczenie na ocenę	Liczba punktów ECTS 1
	Forma prowadzenia i godziny zajęć Wykład: 15	

Cele kształcenia dla przedmiotu

Kod	Cel
C1	Celem przedmiotu jest przedstawienie różnych typów sygnałów wysyłanych do otoczenia przez rośliny oraz zdolności do odbioru sygnałów przez rośliny i inne organizmy (w tym zwierzęta) w kontekście wzajemnej komunikacji.

Wymagania wstępne

Student zna podstawy fizjologii roślin i zwierząt oraz biochemii.

Efekty uczenia się dla przedmiotu

Kod	Efekty w zakresie	Kierunkowe efekty uczenia się	Metody weryfikacji
Wiedzy - Student zna i rozumie:			
W1	sposoby wysyłania i odbioru sygnału przez rośliny.	B_K2_W01	Prezentacja
W2	wybrane systemy komunikacji rośliny z otoczeniem.	B_K2_W01, B_K2_W05	Prezentacja
W3	rolę komunikacji z innymi organizmami w życiu roślin.	B_K2_W01, B_K2_W05	Prezentacja
Umiejętności - Student potrafi:			
U1	krytycznie oceniać sposoby kontaktu roślin z ich otoczeniem.	B_K2_U01	Prezentacja
U2	przygotować i przedstawić prezentację na zadany temat.	B_K2_U02, B_K2_U04	Prezentacja
Kompetencji społecznych - Student jest gotów do:			
K1	dokształcania się i samodoskonalenia.	B_K2_K03, B_K2_K04	Prezentacja

Treści programowe

Lp.	Treści programowe	Efekty uczenia się dla przedmiotu	Formy prowadzenia zajęć
1.	Pojęcia komunikacji w aspekcie organizmów roślinnych, charakter (fizyko-chemicznego) emitowanych sygnałów i sposoby ich detekcji przez inne organizmy. Wybrane systemy komunikacji z innymi organizmami, wraz z ich znaczeniem dla rośliny (np. sygnał barwy i zapachu dla organizmów zapylających i roznoszących nasiona i owoce, wymiana sygnałów przy ustanawianiu związków symbiotycznych i pasożytniczych), inne rodzaje sygnałów: dla ofiar roślin owadożernych, dla roślin sąsiednich, o konkurencji biochemicznej (allelopatia), sygnały dźwiękowe.	W1, W2, W3, U1, U2, K1	Wykład

Informacje dodatkowe

Forma zajęć	Metody prowadzenia zajęć	
Wykład	Wykład tradycyjny, Wykłady z wykorzystaniem technik kształcenia na odległość	
Forma zajęć	Metoda weryfikacji	Udział
Wykład	Prezentacja	100.00%
Forma zajęć	Warunki zaliczenia przedmiotu	

Forma zajęć	Warunki zaliczenia przedmiotu
Wykład	Zdobycie minimum 51% maksymalnej liczby punktów możliwych do uzyskania.

Literatura

Obowiązkowa

1. Stanisław Lewak, Jan Kopcewicz Fizjologia roślin (2009) Wydawnictwo Naukowe PWN;
2. Szmidt-Jaworska A., Kopcewicz J. Fizjologia roślin. Wydawnictwo Naukowe PWN, 2020
3. Kozłowska M. Fizjologia roślin. Od teorii do nauk stosowanych. PWRiL, 2007

Dodatkowa

1. artykuły przeglądowe w języku polskim
2. artykuły przeglądowe w języku angielskim
3. artykuły o charakterze eksperymentalnym w języku polskim
4. artykuły o charakterze eksperymentalnym w języku angielskim
5. Kączkowski J. Biochemia roślin.

Rozliczenie punktów ECTS

Forma aktywności studenta	Średnia liczba godzin* przeznaczonych na zrealizowane aktywności
Wykład	15
Przygotowanie prezentacji multimedialnej	10
Łączny nakład pracy studenta	Liczba godzin 25
Liczba punktów ECTS	ECTS 1

* godzina (lekcyjna) oznacza 45 minut

Kierunkowe efekty uczenia się

Kod	Treść
B_K2_K03	Absolwent jest gotów do kształcenia ustawicznego, stałego aktualizowania wiedzy biologicznej, krytycznej samooceny oraz stałej weryfikacji posiadanej wiedzy i korzystania z opinii ekspertów
B_K2_K04	Absolwent jest gotów do podnoszenia kompetencji zawodowych i osobistych istotnych w działaniu na rzecz środowiska społecznego i w interesie publicznym
B_K2_U01	Absolwent potrafi w pogłębionym stopniu wykorzystywać zaawansowane techniki i narzędzia badawcze w zakresie dyscyplin naukowych właściwych dla biologii
B_K2_U02	Absolwent potrafi śledzić i biegłe wykorzystywać literaturę naukową i popularnonaukową z zakresu biologii
B_K2_U04	Absolwent potrafi w zaawansowanym stopniu krytycznie selekcjonować i analizować informacje zwłaszcza ze źródeł elektronicznych
B_K2_W01	Absolwent zna i rozumie w pogłębiony sposób wybrane kategorie pojęciowe i terminologię biologiczną, definiuje kierunkowe problemy, planuje badania z wykorzystaniem technik i narzędzi stosowanych w biologii
B_K2_W05	Absolwent zna i rozumie w pogłębionym stopniu zjawiska i procesy zachodzące w przyrodzie w oparciu o szczegółową wiedzę o budowie i funkcjonowaniu organizmów