

1.	Nazwa kierunku	biologia
2.	Wydział	Wydział Nauk Przyrodniczych
3.	Cykl rozpoczęcia	2025/2026 (semestr zimowy)
4.	Poziom kształcenia	studia pierwszego stopnia
5.	Profil kształcenia	ogólnoakademicki
6.	Forma prowadzenia studiów	stacjonarna

7.	Informacje podstawowe o module	
Nazwa modułu		Śmierć komórkowa u roślin i zwierząt
Kod modułu		1BL_23_51
Liczba punktów ECTS		3
Język wykładowy		
Cel i opis treści kształcenia		Zagadnienia śmierci komórkowej, w podstawowym zakresie, dostarczą niezbędnej we współczesnym świecie wiedzy na temat różnych typów śmierci komórkowej (zaprogramowanej genetycznie, jak i biernej). Główne aspekty opracowane w ramach tego przedmiotu będą dotyczyły poznania morfologiczno-strukturalnych i fizjologiczno-molekularnych cech różnych rodzajów śmierci komórkowej i wybranych mechanizmów obrony komórek przed aktywacją śmierci komórkowej. Celem przedmiotu jest uzyskanie przez studenta: (1) podstawowej wiedzy w zakresie współczesnych teorii tłumaczących śmierć komórkową oraz umiejętności kategoryzowania typów śmierci (2) umiejętności analizowania materiałów źródłowych, ugruntowania wiedzy dotyczącej rodzajów śmierci komórkowej i wykorzystania tej wiedzy w analizie reakcji organizmów na stres, (3) kompetencji w zakresie samodzielnego opracowywania materiałów źródłowych, formułowania własnych poglądów, dyskusji i wyrażania opinii na temat rodzajów śmierci komórkowej i jej roli w reakcji organizmów na czynniki abiotyczne oraz roli w ontogenezie.
Lista modułów koniecznych do zaliczenia przed przystąpieniem do tego modułu (o ile to konieczne)		nie dotyczy

8.	Zakładane efekty uczenia się modułu		
Kod	Opis	Efekty uczenia się kierunku	Stopień realizacji (skala 1-5)
K_01	Formułuje opinie oraz wnioski wynikające z analizy różnych rodzajów śmierci komórkowej.	1BL_K01	4
U_01	Potrafi pracować samodzielnie oraz komunikować się z grupą podczas pracy zespołowej.	1BL_U11	4
U_02	Identyfikuje różne rodzaje śmierci komórkowej u roślin i zwierząt i potrafi uzasadnić swój wybór. Formułuje własne opinie na podstawie zgromadzonej wiedzy.	1BL_U03	4
W_01	Ma wiedzę dotyczącą podstawowych praw fizyki i chemii niezbędnych dla zrozumienia procesów i zjawisk przyrodniczych dotyczących śmierci komórkowej w organizmach roślinnych i zwierzęcych.	1BL_W02	4
W_02	Zna i rozumie budowę i funkcjonowanie organizmów na każdym poziomie organizacji życia, w szczególności na poziomie komórkowym oraz rozumie zależności między organizmem a środowiskiem w związku z wpływem tych czynników na uruchamianie procesów śmierci komórkowej.	1BL_W03	4

9. Metody prowadzenia zajęć		
Kod	Kategoria	Nazwa (opis)
b04	Zbiór metod problemowych	Metody aktywizujące: dyskusja/debata wymiana poglądów z użyciem merytorycznych argumentów, w wyniku której dochodzi do ścierania się różnych poglądów, wypracowania kompromisów i określania wspólnych stanowisk; dyskusja prowadzona jest w oparciu o reguły wcześniej ustalone z grupą: w tym dotyczące czasu, sposobu i kolejności prezentacji stanowisk oraz zasad kulturalnej dyskusji; dyskusja służy poszukiwaniu najlepszych rozwiązań, prezentowaniu różnych punktów widzenia, nie jest rywalizacją; odmiany d.: burza mózgów, debata oksfordzka, dyskusja panelowa, drzewo decyzyjne, dyskusja konferencyjna; debata to uporządkowany spór pomiędzy zwolennikami i przeciwnikami jakiegoś poglądu, toczona zwykle przez specjalistów z dziedziny lub wybranych uprzednio przedstawicieli grupy zajmującej się wspólnym problemem
b09	Zbiór metod problemowych	Metody aktywizujące: flipped classroom nauczanie wyprzedzające; praca na zajęciach opiera się na uprzednio samodzielnie przestudiowanym materiale wskazanym przez prowadzącego zajęcia; przygotowanie poza zajęciami służy poznaniu zagadnień stanowiących warunek uczestnictwa w dyskusji oraz ćwiczenia powiązanych z nimi umiejętności praktycznych; ciężar aktywności opiera się na pracy studentów z towarzyszeniem prowadzącego zajęcia
e01	Zbiór metod praktycznych	Ćwiczenie laboratoryjne/doświadczenie [w tym, w terenie] metoda praktycznego stosowania wiedzy; realizowana w trzech fazach: dostrzeżenie problemu wywołanego treścią zadania, sformułowanie problemu i próba samodzielnego rozwiązania z oceną skutków; celem jest zdobycie umiejętności, sprawności i nawyków oraz utrwalenie posiadanych wiadomości, tak aby wiedza stała się wiedzą operatywną; metoda laboratoryjna zakłada większą niż przeprowadzenie doświadczenia samodzielność uczących się

10. Formy prowadzonych zajęć					
Kod	Nazwa	Liczba godzin	Sposób weryfikacji efektów uczenia się	Efekty uczenia się modułu	Metody prowadzenia zajęć
K_01	konwersatorium	10	zaliczenie	K_01, U_01, U_02, W_01, W_02	b04, b09
L_01	laboratorium	20	zaliczenie	K_01, U_01, U_02, W_01, W_02	e01

11. Praca studenta poza udziałem w zajęciach obejmuje w szczególności:			
Kod	Kategoria	Nazwa (opis)	Czy częściowo zalicza się do BUNA-y?
a04	Przygotowanie do zajęć	Konsultowanie materiałów uzupełniających [względem wskazanych w sylabusie] uzgadnianie dodatkowych do wskazanych w sylabusie materiałów, służących realizacji zadań wynikających z uczestnictwa w zajęciach lub na potrzeby przygotowania się do nich	Tak
a05	Przygotowanie do zajęć	Wytworzenie/przygotowanie narzędzi, materiałów, dokumentacji niezbędnych do uczestnictwa w zajęciach opracowanie, przygotowanie i weryfikacja przydatności narzędzi oraz materiałów (np. pomocy, scenariuszy, narzędzi badawczych, aparatury, itd.) do wykorzystania w ramach zajęć lub służących przygotowaniu się do nich	Nie
d01	Konsultowanie wyników weryfikacji efektów uczenia się	Analiza korekt/informacji zwrotnej ze strony NA dotyczących wyników wer. ef. ucz. przegląd uwag, ocen i opinii sporządzonych przez NA odnoszących się do realizacji zadania sprawdzającego poziom osiągniętych efektów uczenia się	Tak

Informacje dotyczące szczegółów realizacji modułu w danym roku akademickim znajdują się w sylabusie dostępnym w systemie USOS: <https://usosweb.us.edu.pl>.