

1.	Nazwa kierunku	biotechnologia
2.	Wydział	Wydział Nauk Przyrodniczych
3.	Cykl rozpoczęcia	2020/2021 (semestr zimowy)
4.	Poziom kształcenia	studia pierwszego stopnia
5.	Profil kształcenia	ogólnoakademicki
6.	Forma prowadzenia studiów	stacjonarna

Moduł kształcenia: Rozmnażanie generatywne roślin i embriologia eksperymentalna

Kod modułu: 1BT_57A

1. Liczba punktów ECTS: 2

2. Zakładane efekty uczenia się modułu			
kod	opis	efekty uczenia się kierunku	stopień realizacji (skala 1-5)
1BT_57_1	Rozumie złożoność procesów rozwojowych, których rozwiązanie wymaga podejścia interdyscyplinarnego, opartego na danych empirycznych.	1BT_W04_P	4
1BT_57_2	Opisuje budowę elementów kwiatu, nasienia i owocu roślin okrytonasiennych.	1BT_W03_P	5
1BT_57_3	Klasyfikuje i objaśnia procesy gametogenezy oraz etapy rozwoju embrionalnego roślin okrytonasiennych.	1BT_W02_P	5
1BT_57_4	Potrafi wskazać metody stosowane we współczesnych badaniach z zakresu embriologii eksperymentalnej roślin i potrafi je wykorzystać do przeprowadzania prostych doświadczeń.	1BT_U03_P	4
1BT_57_5	Wykazuje potrzebę samokształcenia i umiejętność syntezy zdobytych wiadomości.	1BT_U02_P 1BT_U06_P	4 4
1BT_57_6	Potrafi przekazać społeczeństwu wiedzę dotyczącą czynników mających znaczenie na rozmnażanie roślin oraz uzasadnić potrzebę prowadzenia badań nad procesami gametogenezy i embriogenezy.	1BT_K01_P	3

3. Opis modułu

Opis	Moduł zapoznaje studenta z podstawowymi zagadnieniami z zakresu embriologii roślin okrytozalążkowych, obejmującymi przebieg cyklu rozwojowego oraz dokładną charakterystykę struktur związanych z rozmnażaniem, w tym z procesami gametogenezy i embriogenezy roślin okrytonasiennych. Zajęcia prezentują aktualną wiedzę na temat rozmnażania płciowego roślin okrytonasiennych, z elementami embriologii eksperymentalnej roślin. Student nabywa umiejętności prowadzenia prostych doświadczeń oraz doskonali umiejętność analizowania i interpretowania gotowych preparatów mikroskopowych. Moduł wskazuje na związek badań z zakresu embriologii roślin użytkowych a możliwościami ich wykorzystania w życiu społeczno-gospodarczym.
Wymagania wstępne	Znajomość podstaw biologii komórki oraz botaniki ogólnej.

4. Sposoby weryfikacji efektów uczenia się modułu			
kod	nazwa (typ)	opis	efekty uczenia się modułu
1BT_57_w_1	Zaliczenie	na zasadach określonych w sylabusie	1BT_57_1, 1BT_57_2, 1BT_57_3, 1BT_57_4, 1BT_57_5, 1BT_57_6

5. Rodzaje prowadzonych zajęć						
kod	rodzaj prowadzonych zajęć			praca własna studenta		sposoby weryfikacji efektów uczenia się
	nazwa	opis (z uwzględnieniem metod dydaktycznych)	liczba godzin	opis	liczba godzin	
1BT_57_fs_1	wykład	Wykład wybranych zagadnień z wykorzystaniem pomocy audiowizualnych - prezentacje	10	praca z podręcznikiem, lektura uzupełniająca	10	1BT_57_w_1
1BT_57_fs_2	laboratorium	Praca pod nadzorem prowadzącego – polegająca na preparowaniu materiału biologicznego, analizie trwałych preparatów mikroskopowych oraz prowadzeniu prostych eksperymentów.	20	Przyswojenie wiedzy z wykładów, praca z podręcznikiem oraz lektura uzupełniająca	10	1BT_57_w_1