

<b>1. Field of study</b>	<b>Biology</b>
2. Faculty	Faculty of Natural Sciences
3. Academic year of entry	2020/2021 (winter term)
4. Level of qualifications/degree	first-cycle studies
5. Degree profile	general academic
6. Mode of study	full-time

**Module:** Plant physiology

**Module code:** 1BL\_20a

**1. Number of the ECTS credits:** 6

<b>2. Learning outcomes of the module</b>			
<b>code</b>	<b>description</b>	<b>learning outcomes of the programme</b>	<b>level of competence (scale 1-5)</b>
1BL_20_1	Definiuje, klasyfikuje i opisuje podstawowe pojęcia i terminy stosowane w fizjologii roślin.	1BL_W01_P 1BL_W02_P 1BL_W05_P	4 4 4
1BL_20_2	Przedstawia procesy związane z wymianą substancji między komórką i otoczeniem.	1BL_W02_P 1BL_W03_P	4 4
1BL_20_3	Opisuje podstawowe procesy kataboliczne i anaboliczne ze szczególnym uwzględnieniem procesów zachodzących głównie w roślinach.	1BL_W02_P 1BL_W03_P	4 4
1BL_20_4	Potrafi wykazać zależności między różnymi szlakami metabolicznymi.	1BL_U02_P 1BL_W03_P	4 4
1BL_20_5	Opisuje i wyjaśnia zjawiska zachodzące w czasie wzrostu i rozwoju roślin.	1BL_W01_P 1BL_W03_P	4 4
1BL_20_6	Przeprowadza proste doświadczenia, opisuje efekty eksperymentu, analizuje wyniki, stawia wnioski i przedstawia je w formie raportu.	1BL_K01_P 1BL_U01_P 1BL_U03_P 1BL_U04_P	5 4 5 5
1BL_20_7	Ma nawyk aktualizowania wiedzy specjalistycznej.	1BL_K01_P 1BL_U06_P	5 4

### 3. Module description

<b>Description</b>	Moduł Fizjologia Roślin umożliwia studentowi zapoznanie się z następującymi procesami zachodzącymi w roślinach: pobieraniem oraz transportem wody, funkcją makro i mikroelementów oraz mechanizmami ich pobierania, typami fotosyntezy i ich chemizmem, procesami katabolicznymi ze szczególnym uwzględnieniem procesów zachodzących przede wszystkim w roślinach, rodzajami fitohormonów oraz ich syntezą, rolą fitohormonów we wzroście i rozwoju roślin oraz ich mechanizmami działania, fotomorfogenezą, indukcją fotoperiodyczną, fotoperiodyzmem, ruchami roślin, fitochromem i kryptochromem oraz ich udziałem we wzroście i rozwoju roślin.
<b>Prerequisites</b>	Wiedza z botaniki i fizjologii roślin na poziomie liceum.

### 4. Assessment of the learning outcomes of the module

code	type	description	learning outcomes of the module
1BL_20_w_1	egzamin	na zasadach określonych w sylabusie	1BL_20_1, 1BL_20_2, 1BL_20_3, 1BL_20_4, 1BL_20_5, 1BL_20_6, 1BL_20_7

### 5. Forms of teaching

code	form of teaching			required hours of student's own work		assessment of the learning outcomes of the module
	type	description (including teaching methods)	number of hours	description	number of hours	
1BL_20_fs_1	lecture	Wykład z wykorzystaniem urządzeń multimedialnych.	16	Praca z podręcznikiem, opanowanie materiału z wykładów.	25	1BL_20_w_1
1BL_20_fs_2	laboratory classes	Samodzielna praca w laboratorium, wykonywanie doświadczeń na podstawie instrukcji, analiza uzyskanych wyników.	48	Przygotowanie do ćwiczeń na podstawie literatury. Przygotowanie materiału wymaganego do zaliczenia kolokwium.	45	1BL_20_w_1
1BL_20_fs_3	discussion classes	Dyskusja, rozwiązywanie zadań problemowych.	11	Praca z podręcznikiem, przygotowanie do dyskusji na podstawie podanej literatury.	20	1BL_20_w_1