

SYLABUS PRZEDMIOTU NA STUDIACH WYŻSZYCH

1.	Nazwa przedmiotu/modułu w języku polskim: Biologia roślin
2.	Język wykładowy: język polski
3.	Jednostka prowadząca przedmiot Wydział Biotechnologii
4.	Kod przedmiotu/modułu: 29-BT-S1-E1-BIO 29-BT-S1-E1-BIOc
5.	Rodzaj przedmiotu/modułu: obowiązkowy
6.	Kierunek studiów (specjalność): Biotechnologia
7.	Poziom studiów: I stopień
8.	Rok studiów: I rok
9.	Semestr: zimowy
10.	Forma zajęć i liczba godzin: wykład, 15 godz. ćwiczenia laboratoryjne, 15 godz.
11.	Imię, nazwisko, tytuł/stopień naukowy osoby prowadzącej zajęcia: Dr hab. Edyta Gola, prof. UWr Dr hab. Agnieszka Kreitschitz
12.	Wymagania wstępne w zakresie wiedzy, umiejętności i kompetencji społecznych dla przedmiotu/modułu: <ul style="list-style-type: none">• brak
13.	Cele przedmiotu Głównym celem zajęć jest: <ul style="list-style-type: none">• przedstawienie podstawowych pojęć dotyczących budowy, funkcjonowania i rozwoju roślin oraz cech typowych komórki roślinnej.• zapoznanie studentów z zasadami wykonywania i analizy preparatów

	mikroskopowych na przykładzie tkanek i komórek roślinnych.	
14.	<p>Treści programowe:</p> <p>WYKŁAD:</p> <ul style="list-style-type: none"> • podstawowe zagadnienia dotyczące powstania i budowy komórki roślinnej, funkcje typowych organelli roślinnych; • struktura i funkcje poszczególnych tkanek roślinnych; • budowa organów roślin wyższych (pęd, korzeń, liście, kwiaty), mechanizmy regulujące ich rozwój i funkcjonowanie; • przykładowe modyfikacje organów roślinnych będące wyrazem adaptacji do określonych środowisk lub interakcji z innymi organizmami (np. z grzybami – mikoryza). <p>ĆWICZENIA:</p> <ul style="list-style-type: none"> • zasady wykonywania preparatów biologicznych; • wykrywanie wybranych struktur i związków roślinnych; • posługiwanie się wybranymi typami mikroskopów; • budowa komórki roślinnej i tkanek roślinnych; • plan budowy pędu i korzenia roślin waskularnych (budowa pierwotna i wtórna). 	
15.	<p>Zakładane efekty kształcenia:</p> <p>Student:</p> <ul style="list-style-type: none"> • zna budowę ciała rośliny oraz procesy biologiczne zachodzące w poszczególnych tkankach; • zna organizację komórki roślinnej oraz identyfikuje organella komórki roślinnej i ich rolę; • zna główne typy mikroskopów i wybrane techniki badania roślin i tkanek; • używa mikroskopu świetlnego i polaryzacyjnego oraz identyfikuje tkanki i organella roślinne; • wykonuje wybrane reakcje histochemiczne i rozpoznaje oglądane struktury; • jest w stanie poprawnie wykonać dane mu zadania indywidualne lub zespołowe, jest aktywny i dobrze zorganizowany; • rozumie potrzebę dokładnego planowania i przygotowania eksperymentu. • czyta ze zrozumieniem, wykorzystuje źródła internetowe i literaturowe oraz dokonuje syntezy informacji pochodzących z tych źródeł; • uczy się samodzielnie wyznaczonych zagadnień; • krytycznie ocenia posiadaną wiedzę oraz rozumie potrzebę pogłębiania wiedzy. 	<p>Symbole odpowiednich kierunkowych efektów kształcenia:</p> <p>K1_W01</p> <p>K1_W08</p> <p>K1_U01, K1_U07</p> <p>K1_U13</p> <p>K1_U03</p> <p>K1_U12</p> <p>K1_K01</p>

16.	Literatura zalecana:	
	<ul style="list-style-type: none"> • Wojtaszek P. (red.): Biologia komórki roślinnej. Tom 1. Struktura i tom 2. Funkcja, PWN; • Hejnowicz Z.: Anatomia i histogeneza roślin naczyniowych. PWN. 	
17.	Metody weryfikacji zakładanych efektów kształcenia:	
	<ul style="list-style-type: none"> • wykład: zaliczenie pisemne • ćwiczenia: zadania praktyczne (obowiązkowa obecność) i zaliczenie pisemne 	
18.	Warunki i forma zaliczenia poszczególnych komponentów przedmiotu/modułu:	
	<ul style="list-style-type: none"> • pozytywna ocena z zaliczenia • pozytywna ocena z zaliczeń cząstkowych 	
	Nakład pracy studenta:	
	forma działań studenta	liczba godzin na realizację działań
	Zajęcia (wg planu studiów) z prowadzącym:	
	<ul style="list-style-type: none"> • wykład • ćwiczenia 	<p style="text-align: center;">15</p> <p style="text-align: center;">15</p>
19.	praca własna studenta (w tym udział w pracach grupowych):	
	<ul style="list-style-type: none"> • czytanie wskazanych materiałów • przygotowanie do ćwiczeń • przygotowanie do zaliczenia ćwiczeń • przygotowanie do zaliczenia wykładu 	35
	Łączna liczba godzin:	65
	Liczba punktów ECTS:	
	<ul style="list-style-type: none"> • wykład • ćwiczenia laboratoryjne 	<p style="text-align: center;">2</p> <p style="text-align: center;">1</p>