

## Sylabus przedmiotu

Przedmiot:	<b>Biologia rozwoju roślin i zwierząt/Developmental biology of plants and animals</b>
Kierunek:	Biotechnologia, I stopień [6 sem], stacjonarny, ogólnoakademicki, rozpoczęty w: 2012
Tytuł lub szczegółowa nazwa przedmiotu:	ćwiczenia laboratoryjne
Rok/Semestr:	I/1
Liczba godzin:	45,0
Nauczyciel:	<b>Winiarczyk Krystyna, dr hab.</b>
Forma zajęć:	laboratorium
Rodzaj zaliczenia:	zaliczenie na ocenę
Punkty ECTS:	3,0
Godzinowe ekwiwalenty punktów ECTS (łącznie liczba godzin w semestrze):	0 Godziny kontaktowe z prowadzącym zajęcia realizowane w formie konsultacji 0 Godziny kontaktowe z prowadzącym zajęcia realizowane w formie zajęć dydaktycznych 0 Przygotowanie się studenta do zajęć dydaktycznych 0 Przygotowanie się studenta do zaliczeń i/lub egzaminów 0 Studiowanie przez studenta literatury przedmiotu
Poziom trudności:	średnio zaawansowany
Wstępne wymagania:	Podstawowe wiadomości z zakresu botaniki.
Metody dydaktyczne:	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ćwiczenia laboratoryjne</li> <li>• ćwiczenia przedmiotowe</li> <li>• dyskusja dydaktyczna</li> <li>• z użyciem komputera</li> <li>• z użyciem podręcznika programowanego</li> </ul>
Zakres tematów:	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Rodzaje mikroskopów ich budowa i zasady działania.</li> <li>2. Przygotowanie materiału biologicznego do badań: utrwalacze, specyficzne reakcje barwne. Kryteria żywotności komórek i barwienie przyżyciowe.</li> <li>3. Komórka roślinna: klasyfikacja jej składników. Cytoszkielek.</li> <li>4. Cykl życiowy komórki. Mitoza. Morfologia chromosomów</li> <li>5. Organizacja merystemu wierzchołkowego pędu i korzenia . Teoria korpusu i tuniki. Teoria sterlarna. Strefa QC.</li> <li>6. Budowa pierwotna i wtórna korzenia i łodygi. Nietypowy przyrost wtórny u roślin.</li> <li>7. Mikrosporogeneza u roślin kwiatowych. Przemieszczenie organelli komórkowych.</li> <li>8. Megasporogeneza u roślin kwiatowych.</li> <li>9. Zapyleń i podwójne zapłodnienie.</li> <li>10. Rozmnażanie generatywne i wegetatywne. Reakcje niezgodności i sterility u roślin.</li> <li>11. Rozwój zarodka i nasienia. Rodzaje nasion.</li> </ol>
Forma oceniania:	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ćwiczenia praktyczne/laboratoryjne</li> <li>• końcowe zaliczenie pisemne</li> </ul>
Literatura:	<p>Szwejkowska A, Szwejkowski J. 2001. Botanika. PWN.</p> <p>Hejnowicz Z. 2002. Anatomia i histogeneza roślin naczyniowych. PWN.</p> <p>Młodzianowski F., Woźny A. 1990. Wykłady i ćwiczenia z biologii komórki roślinnej. Wyd. Naukowe UAM Poznań.</p> <p>Rodkiewicz B. i in. 1996. Embriologia Angiospermae rozwojowa i eksperymentalna. Wyd. UMCS Lublin.</p> <p>Wojtaszek P. i in. 2006. Biologia komórki roślinnej. Tom 1 Struktura. Tom 2 Funkcja. PWN.</p>