

## 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: 2013	
Rok/Semestr:	I/2	
Liczba godzin:	30,0	
Nauczyciel:	<b>Szczuka Ewa, dr hab.</b>	
Forma zajęć:	wykład	
Rodzaj zaliczenia:	egzamin	
Punkty ECTS:	13,0	
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:	znajomość botaniki i zoologii w zakresie programu liceum	
Metody dydaktyczne:	• wykład informacyjny	
Zakres tematów:	Rozmnażanie płciowe jako czynnik sprzyjający zmienności organizmów i przyspieszający ewolucję. Cykle życiowe roślin. Determinacja różnicowania i morfogenezy. Rozwój gametofitów i sporofitów. Formowanie tkanek i organów roślinnych. Rozmnażanie płciowe w obrębie grup systematycznych. Genetyka rozwoju kwiatów, apomiksja, zarodki somatyczne, sztuczne nasiona. Pochodzenie roślin użytkowych. Mechanizmy rozwoju zwierząt. Rozwój gamet. Rozpoznawanie się gamet. Zapłodnienie. Bariery przeciw polispermii. Embriogeneza. Różnicowanie listków zarodkowych. Indukcja w embriogenezie. Rozwój ekto-, endo- i mezodermy u kręgowców, formowanie narządów.	
Forma oceniania:	• egzamin pisemny	
Warunki zaliczenia:	egzamin pisemny	
Literatura:	1. Hejnowicz Z., Anatomia i histogeneza roślin naczyniowych. PWN 2002; 2. Olszewska M. (red.), Podstawy cytogenetyki roślin. PWN 1999; 3. Krzanowska H., Sokół-Misiak W., Molekularne podstawy rozwoju zarodkowego. PWN 2002; 4. Gilbert S.F., Developmental Biology. Sinauer 2003;	
Modułowe efekty kształcenia:	01	Potrafi opisać podstawowe procesy z zakresu anatomii roślin i zwierząt.
	04	Jest świadomy konieczności aktualizowania i integrowania wiedzy z zakresu botaniki i zoologii