

Nazwa przedmiotu Biotechnologia roślin		Kod ECTS 13.4.0001					
Nazwa jednostki prowadzącej przedmiot Katedra Fizjologii Roślin							
Nazwisko osoby prowadzącej (osób prowadzących) dr Wojciech Pokora; dr Joanna Rojek; dr Elżbieta Zielińska							
Studia							
wydział	kierunek	stopień	tryb	specjalność	specjalizacja	semestr	
Wydział Biologii	Przyroda	wszystkie	wszystkie	wszystkie	wszystkie	5	
Wydział Biologii	Biologia	pierwszego stopnia	stacjonarne	wszystkie	wszystkie	5	
Formy zajęć, sposób ich realizacji i przypisana im liczba godzin			Liczba punktów ECTS				
Formy zajęć Wykład, Ćw. audytoryjne			2		SZACOWANIE CZASU PRACY		
Sposób realizacji zajęć zajęcia w sali dydaktycznej			Praca w kontakcie z nauczycielem: Udział w zajęciach - 30 godz. Konsultacje: 1 godz. Zaliczenie przedmiotu: 1 godz.		Praca samodzielna studenta: Studiowanie literatury i przygotowanie się do zaliczenia: 18 godz. RAZEM: 50 godz		
Liczba godzin Ćw. audytoryjne: 15 godz., Wykład: 15 godz.							
Cykl dydaktyczny 2014/2015 zimowy							
Status przedmiotu fakultatywny (do wyboru)		Język wykładowy polski					
Metody dydaktyczne - wykonywanie doświadczeń, prezentacja, dyskusja - wykład z prezentacją multimedialną		Forma i sposób zaliczenia oraz podstawowe kryteria oceny lub wymagania egzaminacyjne					
		Sposób zaliczenia - Egzamin - Zaliczenie na ocenę					
		Formy zaliczenia - wykonanie pracy zaliczeniowej - wykonanie określonej pracy praktycznej - egzamin pisemny testowy - wykonanie pracy zaliczeniowej - projekt lub prezentacja - egzamin ustny					
		Podstawowe kryteria oceny • wykład: I termin: egzamin pisemny – test jednokrotnego wyboru, oceniany jest wg wskaźnika procentowego („Regulamin Studiów UG”), termin poprawkowy – egzamin ustny- ocena obejmuje stopień wyczerpania tematu dotyczącego każdego z 3 losowanych pytań. • ćwiczenia: - wykonanie określonej pracy praktycznej- ocena poprawności (zachowanie właściwej sekwencji postępowania) wskazanej do wykonania pracy praktycznej - wykonanie pracy zaliczeniowej – przygotowanie ustnej prezentacji multimedialnej - ocena obejmuje zakres wyczerpania tematu, poprawność merytoryczną, atrakcyjność prezentacji					
Określenie przedmiotów wprowadzających wraz z wymogami wstępnymi							
A. Wymagania formalne brak							
B. Wymagania wstępne brak							
Cele kształcenia							
1. Zapoznanie studentów z rolą roślin modyfikowanych genetycznie w rozwoju nauk biologicznych oraz powstawaniu nowych kierunków i dyscyplin badawczych.							
2. Zapoznanie studentów z zasadami zakładania i prowadzenia roślinnych kultur in vitro.							
3. zapoznanie i nauczenie studentów planowania, zakładania, prowadzenia, analizy i dokumentacji roślinnych kultur in vitro na wybranych							

<p>przykładach (kultury organów wegetatywnych i generatywnych); wykazanie praktycznego wykorzystania roślinnych kultur in vitro w życiu człowieka (rolnictwo, ogrodnictwo)</p>	
<p>Treści programowe</p> <p>A. Problematyka wykładu: Rola roślin w zaspokajaniu potrzeb człowieka. Procesy rozwojowe w roślinnych kulturach in vitro. Typy kultur in vitro. Tworzenie konstrukcji genowych do modyfikacji roślin. Transformacja genetyczna komórek roślinnych. Rośliny modyfikowane genetycznie. Społeczne i prawne aspekty biotechnologii roślin.</p> <p>B. Ćwiczenia: Podstawowe metody przygotowania, zakładania i prowadzenia kultur in vitro. Specyficzne metody przygotowania, zakładania i prowadzenia kultur in vitro organów generatywnych wykorzystywanych w nowoczesnym rolnictwie i ogrodnictwie.</p>	
<p>Wykaz literatury</p> <p>A. Literatura wymagana do ostatecznego zaliczenia zajęć:</p> <p>A.1. wykorzystywana podczas zajęć Malepszy S. (red.). 2009. Biotechnologia roślin, PWN, Warszawa.</p> <p>A.2. studiowana samodzielnie przez studenta Malepszy S. (red.). 2009. Biotechnologia roślin, PWN, Warszawa. Kopcewicz J. (red.). 2007. Fizjologia roślin, PWN, Warszawa.</p> <p>B. Literatura uzupełniająca Loyola-Vargas V.M., Vázquez-Flota F. (red.). 2006. Plant Culture Protocols. W: Methods in molecular Biology, Humana Press, Totowa, New Jersey.</p>	
<p>Efekty uczenia się</p> <p><u>Przedmiot realizuje:</u> Efekty kształcenia dla kierunku Biologia UG w bloku "Biotechnologia": B_W10, B_W14, B_W16, B_U06, B_U07, B_U08, B_U10, B_K01, B_K08</p>	<p>Wiedza</p> <ul style="list-style-type: none"> - orientuje się w rozwoju i obecnym stanie wiedzy oraz najnowszych trendach z zakresu podstaw biotechnologii roślin oraz wskazuje ich związek z innymi dyscyplinami przyrodniczymi (B_W10), - objaśnia podstawy teoretyczne metod doświadczalnych i najważniejszych technik stosowanych przy prowadzeniu roślinnych kultur in vitro oraz tworzeniu roślinnych organizmów modyfikowanych genetycznie (B_W14), - objaśnia związki między osiągnięciami w biotechnologii roślin a możliwościami ich wykorzystania w życiu społeczno-gospodarczym (B_W16).
	<p>Umiejętności</p> <ul style="list-style-type: none"> - czyta ze zrozumieniem proste naukowe teksty w języku polskim (B_U06), - samodzielnie wyszukuje i korzysta z dostępnych źródeł informacji biologicznej, w tym ze źródeł elektronicznych (B_U07), - uczy się samodzielnie w sposób ukierunkowany (B_U08), - posiada umiejętność wystąpień ustnych w języku polskim dotyczących zagadnień z zakresu biotechnologii roślin (B_U10).
	<p>Kompetencje społeczne (postawy)</p> <ul style="list-style-type: none"> - zna ograniczenia własnej wiedzy i rozumie potrzebę stałego uczenia się i rozwoju oraz jest otwarty na nowe idee (B_K01), - rozumie potrzebę uczciwości i rzetelności w pracy naukowej i zawodowej (B_K08).
<p>Kontakt pokora@ug.edu.pl</p>	