


**KAPITAŁ LUDZKI**  
NARODOWA STRATEGIA SPÓJNOŚCI

 Projekt współfinansowany przez  
Unię Europejską w ramach  
Europejskiego Funduszu  
Społecznego

**UNIA EUROPEJSKA**  
EUROPEJSKI  
FUNDUSZ SPOŁECZNY


Nazwa przedmiotu		Kod ECTS	
Produkcja białek terapeutycznych w roślinach		13.1.1497	
Nazwa jednostki prowadzącej przedmiot			
Katedra Fizjologii i Biotechnologii Roślin			
Studia			
wydział	kierunek	poziom	drugiego stopnia
Wydział Biologii	Biologia	forma	stacjonarne
		moduł	molekularna, toksykologia środowiska wodnego, neurofizjologia, mikrobiologia, biotechnologia roślin, grzybów i porostów, taksonomia i filogeografia, ekologia zwierząt, biologia molekularna, ekologia roślin i ochrona przyrody, parazytologia, biologia medyczna, środowiskowa, hydrobiologia, genetyka ewolucyjna, embriologia i cytologia roślin, paleoekologia i archeobotanika, eksperymentalna, Podstawowa
		specjalnościowy	
		specjalizacja	wszystkie
Nazwisko osoby prowadzącej (osób prowadzących)			
dr Izabela Chincinska; dr hab. Wojciech Pokora, profesor uczelni			
Formy zajęć, sposób ich realizacji i przypisana im liczba godzin		Liczba punktów ECTS	
Formy zajęć		1	
Wykład		Szacowanie czasu pracy:	
Sposób realizacji zajęć		Uczestniczenie w zajęciach: 15 godzin	
zajęcia on-line, zajęcia w sali dydaktycznej		Studiowanie literatury przedmiotu: 5 godzin	
Liczba godzin		Przygotowanie do zaliczenia: 5 godzin	
Wykład: 15 godz.		RAZEM: 25 godzin	
Termin realizacji przedmiotu			
2021/2022 letni			
Status przedmiotu		Język wykładowy	
fakultatywny (do wyboru)		polski	
Metody dydaktyczne		Forma i sposób zaliczenia oraz podstawowe kryteria oceny lub wymagania egzaminacyjne	
- Część zajęć może być prowadzona metodą nauczania zdalnego - Wykład z prezentacją multimedialną		Sposób zaliczenia	
		Zaliczenie na ocenę	
		Formy zaliczenia	
		egzamin pisemny testowy	
		Podstawowe kryteria oceny	
		1. Uczestniczenie w zajęciach - zgodnie z Regulaminem Studiów Uniwersytetu Gdańskiego (Uchwała nr 120/19 Senatu Uniwersytetu Gdańskiego z dnia 26 września 2019 roku w sprawie Regulaminu Studiów Uniwersytetu Gdańskiego), rozdział 3, paragraf 12.	
		2. Egzamin pisemny testowy obejmuje materiał z wykładu i zajęć prowadzonych zdalnie. Egzamin oceniany jest wg wskaźnika procentowego, zgodnie z Regulaminem Studiów Uniwersytetu Gdańskiego (Uchwała nr 120/19 Senatu Uniwersytetu Gdańskiego z dnia 26 września 2019 roku w sprawie Regulaminu Studiów Uniwersytetu Gdańskiego), rozdział 4, paragraf 32.	
Sposób weryfikacji założonych efektów uczenia się			

zakładany efekt kształcenia	Wykład z prezentacją multimedialną
	Wiedza
B2_W04	test pisemny (egzamin)
	Umiejętności
B2_U07	test pisemny (egzamin)
	Kompetencje
B2_K07	test pisemny (egzamin)

**Określenie przedmiotów wprowadzających wraz z wymogami wstępnymi****A. Wymagania formalne**

Brak

**B. Wymagania wstępne**

Brak

**Cele kształcenia**

Zapoznanie studenta z problematyką dotyczącą produkcji terapeutycznych białek rekombinowanych przy pomocy roślin wyższych. Poznanie zalet i wad roślinnych systemów ekspresyjnych oraz możliwości ich praktycznego zastosowania.

**Treści programowe**

- Rośliny jako naturalne źródło białek terapeutycznych (lektyny, białka inaktywujące rybosomy)
- Systemy ekspresyjne do produkcji białek rekombinowanych
- Roślinne platformy produkcyjne
- Otrzymywanie roślin modyfikowanych genetycznie
- Optymalizacja ekspresji heterologicznej w roślinach
- Izolacja i oczyszczanie oraz glikoinżynieria roślinnych białek rekombinowanych
- Przegląd roślinnych biofarmaceutyków

**Wykaz literatury****Literatura wykorzystywana podczas zajęć:**

Wskazane przez prowadzącego publikacje dotyczące tematów poszczególnych spotkań.

**Literatura studiowana samodzielnie przez studenta:**

Publikacje przeglądowe i oryginalne dotyczące określonej tematyki badawczej.

**Literatura uzupełniająca:**

Małepczy S. (2009). Biotechnologia roślin. Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa.

Wskazane przez prowadzącego oryginalne i przeglądowe artykuły naukowe dotyczące tematyki przedmiotu.

**Kierunkowe efekty uczenia się**

Efekty z obszaru nauk przyrodniczych: P2A\_W04, P2A\_W05, P2A\_U02, P2A\_U07, P2A\_K07  
Efekty dla kierunku biologia UG: B2\_W04, B2\_U07, B2\_K07

**Wiedza**

Dysponuje pogłębioną wiedzą z zakresu produkcji biofarmaceutyków w roślinach (B2\_W04)

**Umiejętności**

Konfrontuje krytycznie informacje biologiczne pochodzące z różnych źródeł i na tej podstawie wyciąga uzasadnione wnioski (B2\_U07)

**Kompetencje społeczne (postawy)**

Systematycznie aktualizuje wiedzę biologiczną z zakresu wykorzystania roślin transgenicznych w przemyśle biofarmaceutycznym i informacje o jej praktycznych zastosowaniach (B2\_K07)

**Kontakt**

tel. 58-523-60-86