Uniwersytet Gdański

Karta przedmiotu

Nazwa i kod przedmiotu	Produkcja białek terapeutycznych w roślinach (Ćw. audytoryjne), PG_00207350		
Kierunek studiów	Biologia (O)		
Data rozpoczęcia studiów	październik 2026 r.	Rok akademicki realizacji przedmiotu	2026/2027
Poziom kształcenia	II stopnia	Grupa zajęć	Grupa zajęć obowiązkowych z zakresu kierunku studiów Grupa zajęć fakultatywnych Grupa zajęć powiązanych z prowadzonymi badaniami naukowymi w dziedzinie nauki związanej z kierunkiem - profil ogólnoakademicki
Forma studiów	stacjonarne	Sposób realizacji	na uczelni
Rok studiów	1	Język wykładowy	polski
Semestr studiów	2	Liczba punktów ECTS	1.0
Profil kształcenia	ogólnoakademicki	Forma zaliczenia	zaliczenie
Jednostka prowadząca	Rektor -> Wydział Biologii -> Katedra Biologii Eksperymentalnej i Biotechnologii Roślin -> Pracownia Biotechnologii Roślin		
Imię i nazwisko wykładowcy (wykładowców)	Odpowiedzialny za przedmiot	dr Izabela Chincinska	
	Prowadzący zajęcia z przedmiotu		

Formy zajęć

Forma zajęć	Wykład	Ćwiczenia	Laboratorium	Projekt	Seminarium	RAZEM
Liczba godzin zajęć	0.0	15.0	0.0	0.0	0.0	15

W tym liczba godzin zajęć na odległość: 0.0

Aktywność studenta i liczba godzin pracy

Aktywność studenta	Udział w zajęciach dydaktycznych, objętych planem studiów	Udział w konsultacjach	Praca własna studenta	RAZEM
Liczba godzin pracy studenta	15	2.0	8.0	25

Cel przedmiotu

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

Efekty uczenia się przedmiotu

Efekt kierunkowy	Efekt z przedmiotu	Sposób weryfikacji i oceny efektu
[BIOLMU2_U07] potrafi krytycznie konfrontować informacje biologiczne pochodzące z różnych źródeł i na tej podstawie wyciągać uzasadnione wnioski	Absolwent konfrontuje krytycznie informacje biologiczne z zakresu wykorzystania roślin transgenicznych w przemyśle biofarmaceutycznym pochodzące z różnych źródeł i na tej podstawie wyciąga uzasadnione wnioski	[SU4] test/egzamin - ustny lub pisemny [SU8] obserwacja samodzielnej lub zespołowej pracy studenta
[BIOLMU2_W04] ma pogłębioną wiedzę z zakresu wybranej specjalności nauk biologicznych	Absolwent dysponuje pogłębioną wiedzą z zakresu produkcji biofarmaceutyków w roślinach.	[SW4] test/egzamin - ustny lub pisemny
[BIOLMU2_K07] jest gotów do systematycznej aktualizacji wiedzy biologicznej i informacji o jej praktycznych zastosowaniach	Absolwent systematycznie aktualizuje wiedzę biologiczną z zakresu wykorzystania roślin transgenicznych w przemyśle biofarmaceutycznym i informacje o jej praktycznych zastosowaniach	[SK8] obserwacja samodzielnej lub zespołowej pracy studenta

<table>
<tr><td>Treści przedmiotu</td><td>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</td></tr>
<tr><td>Wymagania wstępne i dodatkowe</td><td>Podstawowa wiedza z genetyki i biotechnologii medycznej.</td></tr>
<tr><td>Sposoby i kryteria oceniania osiąganych efektów uczenia się</td><td>
<table>
<tr><th>Sposób oceniania (składowe)</th><th>Próg zaliczeniowy</th><th>Składowa oceny końcowej</th></tr>
<tr><td>test pisemny</td><td>51.0%</td><td>100.0%</td></tr>
</table>
</td></tr>
<tr><td>Zalecana lista lektur</td><td>
<table>
<tr><td>Podstawowa lista lektur</td><td>Wskazane przez prowadzącego publikacje dotyczące tematów poszczególnych spotkań.

Publikacje przeglądowe i oryginalne dotyczące określonej tematyki badawczej.</td></tr>
<tr><td>Uzupełniająca lista lektur</td><td>Malepszy S. (2009). Biotechnologia roślin. Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa.

Chincinska, Izabela Anna. "Leaf infiltration in plant science: old method, new possibilities." Plant Methods 17.1 (2021): 1-21.

Chincinska, Izabela Anna, et al. "Production of recombinant human deoxyribonuclease I in Luffa cylindrica L. and Nicotiana tabacum L.: evidence for protein secretion to the leaf intercellular space." Plant Cell, Tissue and Organ Culture (PCTOC) 136.1 (2019): 51-63.

Błażejewska, Kamila, et al. "Mature luffa leaves (Luffa cylindrica L.) as a tool for gene expression analysis by agroinfiltration." Frontiers in plant science 8 (2017): 228.</td></tr>
<tr><td>Adresy eZasobów</td><td></td></tr>
</table>
</td></tr>
<tr><td>Przykładowe zagadnienia/ przykładowe pytania/ realizowane zadania</td><td></td></tr>
<tr><td>Praktyki zawodowe w ramach przedmiotu</td><td>Nie dotyczy</td></tr>
</table>

Dokument wygenerowany elektronicznie. Nie wymaga pieczęci ani podpisu.