

Karta przedmiotu

Nazwa i kod przedmiotu	Receptory i sygnalizacja komórkowa (Wykład), PG_00121249						
Kierunek studiów	Biznes chemiczny (O), Chemia (O), Ochrona środowiska (O)						
Data rozpoczęcia studiów	październik 2026 r.	Rok akademicki realizacji przedmiotu			2027/2028		
Poziom kształcenia	II stopnia	Grupa zajęć			Grupa zajęć fakultatywnych		
Forma studiów	stacjonarne	Sposób realizacji			na odległość (e-learning)		
Rok studiów	2	Język wykładowy			polski		
Semestr studiów	3	Liczba punktów ECTS			1.0		
Profil kształcenia	ogólnoakademicki	Forma zaliczenia			zaliczenie		
Jednostka prowadząca	Rektor -> Wydział Chemii -> Katedra Chemii Teoretycznej -> Pracownia Modelowania Molekularnego						
Imię i nazwisko wykładowcy (wykładowców)	Odpowiedzialny za przedmiot		dr hab. Magdalena Ślusarz				
	Prowadzący zajęcia z przedmiotu						
Formy zajęć	Forma zajęć	Wykład	Ćwiczenia	Laboratorium	Projekt	Seminarium	RAZEM
	Liczba godzin zajęć	15.0	0.0	0.0	0.0	0.0	15
	W tym liczba godzin zajęć na odległość: 15.0						
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 budową i funkcją receptorów oraz wybranymi szlakami sygnalizacji komórkowej.						
Efekty uczenia się przedmiotu	Efekt kierunkowy		Efekt z przedmiotu			Sposób weryfikacji i oceny efektu	
	[CHEMMU2_K05] Rozumie potrzebę samodzielnego wyszukiwania informacji w literaturze naukowej oraz czasopismach popularnonaukowych.		Student samodzielnie poszukuje i wykorzystuje wybrane informacje dostępne w literaturze do wykonania zadań i odpowiedzi na postawione pytania problemowe.			[SK4] test/egzamin - ustny lub pisemny	
	[CHEMMU2_W02] Operuje pogłębioną wiedzą w zakresie głównych działów chemii.		Student zna zagadnienia związane z pojęciami sygnalizacji komórkowej, rozumie mechanizmy przekazywania sygnału, rozpoznaje zależności pomiędzy budową oraz funkcją receptorów.			[SW4] test/egzamin - ustny lub pisemny	
	[CHEMMU2_U04] Stosuje zdobytą wiedzę z chemii oraz pokrewnych dyscyplin naukowych.		Student wykorzystuje zagadnienia poznane na wykładzie oraz wiedzę z biochemii, biologii komórki i informatyki do rozwiązania postawionych przed nim zadań.			[SU4] test/egzamin - ustny lub pisemny	
Treści przedmiotu	Budowa i funkcja receptorów błonowych. Receptory sprzężone z białkiem G (GPCR) - klasyfikacja, struktura. Mechanizm działania GPCR: ligandy (agoniści, antagoniści, agonści odwrotni, ligandy biwalentne i stronicze). Pierwotne i wtórne przekaźniki informacji. Szlaki przekazywania informacji. Wybrane przykłady receptorów sprzężonych z białkiem G. Białka G - podział, budowa, funkcja i mechanizm działania. Inne białka błonowe: kanały jonowe oraz enzymy błonowe. Wybrane schorzenia będące wynikiem nieprawidłowego działania mechanizmu przekazywania informacji. Leki działające poprzez receptory.						
Wymagania wstępne i dodatkowe	Zalecane ukończenie kursu chemii organicznej						

Sposoby i kryteria oceniania osiągniętych efektów uczenia się	Sposób oceniania (składowe)	Próg zaliczeniowy	Składowa oceny końcowej
	Oceny cząstkowe z wykładów wystawiane są na podstawie testów przeprowadzanych w Portalu Edukacyjnym UG	51.0%	100.0%
Zalecana lista lektur	Podstawowa lista lektur	Brak	
	Uzupełniająca lista lektur	<p>Nowak J.Z., Zawilska J. (red.) Receptory i mechanizmy przekazywania sygnału</p> <p>Dołowy K., Szewczyk A. Pięka S. Błony biologiczne</p> <p>Patrick G. Chemia medyczna</p>	
	Adresy eZasobów		
Przykładowe zagadnienia/ przykładowe pytania/ realizowane zadania	<ul style="list-style-type: none"> • Oddziaływanie receptorów opioidowych z ligandami stroniczymi. • Oligomeryzacja GPCR i jej wpływ na aktywność biologiczną receptorów. 		
Praktyki zawodowe w ramach przedmiotu	Nie dotyczy		

Dokument wygenerowany elektronicznie. Nie wymaga pieczęci ani podpisu.