

SYLABUS PRZEDMIOTU NA STUDIACH WYŻSZYCH

1.	Nazwa przedmiotu/modułu w języku polskim: Struktura i funkcja błon biologicznych
2.	Język wykładowy: język polski
3.	Jednostka prowadząca przedmiot Wydział Biotechnologii
4.	Kod przedmiotu/modułu: 29-BT-S2-E1-SFBBc
5.	Rodzaj przedmiotu/modułu: obowiązkowy
6.	Kierunek studiów (specjalność): Biotechnologia (Biotechnologia medyczna)
7.	Poziom studiów: II stopień
8.	Rok studiów: I rok
9.	Semestr: zimowy
10.	Forma zajęć i liczba godzin: ćwiczenia laboratoryjne, 45 godz.
11.	Imię, nazwisko, tytuł/stopień naukowy osoby prowadzącej zajęcia: dr Anita Hryniewicz-Jankowska
12.	<p>Wymagania wstępne w zakresie wiedzy, umiejętności i kompetencji społecznych dla przedmiotu/modułu:</p> <ul style="list-style-type: none"> • umiejętność przeliczania stężeń molowych i procentowych oraz przygotowania buforów; • znajomość podstawowych podejść eksperymentalnych wykorzystywanych w badaniach struktury i funkcji komórek; • znajomość struktury i funkcji lipidów i białek błonowych oraz procesów, w jakie są zaangażowane; • znajomość podstawowych technik biochemicznych wykorzystywanych w badaniach struktury i funkcji błon.

13.	<p>Cele przedmiotu</p> <p>Głównym celem zajęć jest poznanie przez studentów:</p> <ul style="list-style-type: none"> • technik wykorzystywanych do badania tratw błonowych. 	
14.	<p>Treści programowe:</p> <ul style="list-style-type: none"> • izolacja opornych na działanie detergentu domen błonowych w gradiencie sacharozy z komórek nowotworowych kontrolnych i traktowanych MβCD; • charakterystyka biochemiczna otrzymanych domen z uwzględnieniem oznaczenia poziomu cholesterolu i białka oraz analiza poziomu gangliozydu GM1 metodą Dot-blot; • analiza wpływu MβCD na dystrybucję markerów tratw błonowych oraz receptora EGF metodami biochemicznymi i mikroskopowymi. 	
15.	<p>Zakładane efekty kształcenia:</p> <p>Student:</p> <ul style="list-style-type: none"> • ma pogłębioną wiedzę o budowie i procesach zachodzących w błonach biologicznych oraz potrafi je opisać; • stosuje zaawansowane techniki wykorzystywane przy izolacji i charakterystyce domen błonowych; • umie planować i organizować indywidualną i zespołową pracę nad projektem, aktywnie uczestniczy w celu realizacji powierzonych zadań oraz sporządzenia raportu na podstawie wniosków pochodzących z eksperymentów; • potrafi analizować problem badawczy i wyciągać wnioski w oparciu o wyniki uzyskane na podstawie doświadczeń laboratoryjnych. 	<p>Symbole odpowiednich kierunkowych efektów kształcenia:</p> <p>K_W01, K_W03</p> <p>K_U01</p> <p>K_U11</p> <p>K_U07</p>
16.	<p>Literatura obowiązkowa:</p> <ul style="list-style-type: none"> • skrypt opracowany przez prowadzących; <p>Literatura zalecana:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Plopper G., Sharp D., Sikorski E. (red.) Levin's cells; Jones & Bartlett Learning; • Tymoczko JL., Berg JM., Stryer L.. Biochemistry: a short course; W.H. Freeman; • Szewczyk A., Dołowy K., Pikuła S.. Błony biologiczne; Wydawnictwo Śląsk; • Yeagle PL. (red.) The structure of biological membranes; CRC Press; • Mouritsen OG., Life – as a matter of fat. Springer; • Luckey M., Membrane structural biology; Cambridge University Press. 	
17.	<p>Metody weryfikacji zakładanych efektów kształcenia:</p> <ul style="list-style-type: none"> • wstępne kolokwium z zadań, • pisemne sprawozdanie opisujące przebieg ćwiczeń, obserwacje poczynione podczas ich przebiegu oraz rezultaty i wnioski, 	

	<ul style="list-style-type: none"> • ocena pracy i sposobu wykonywania doświadczeń podczas zajęć (zaliczenie praktyczne; obecność obowiązkowa). 	
18.	Warunki i forma zaliczenia poszczególnych komponentów przedmiotu/modułu: pozytywna ocena z kolokwium, pracy podczas zajęć oraz przedstawionego raportu	
19.	Nakład pracy studenta:	
	forma działań studenta	liczba godzin na realizację działań
	Zajęcia (wg planu studiów) z prowadzącym:	45
	<ul style="list-style-type: none"> • ćwiczenia laboratoryjne 	
	praca własna studenta (w tym udział w pracach grupowych):	
	<ul style="list-style-type: none"> • przygotowanie do zajęć • przygotowanie sprawozdania • konsultacje 	30
	łącznie liczba godzin:	75
	Liczba punktów ECTS	3