

Nazwa przedmiotu		Kod ECTS	
Biologia molekularna komórki		13.1.0220	
Nazwa jednostki prowadzącej przedmiot			
Katedra Biologii Molekularnej			
Studia			
wydział	kierunek	poziom	drugiego stopnia
Wydział Biologii	Biologia	forma	stacjonarne
		moduł	mikrobiologia, molekularna, biologia medyczna, embriologia i cytologia
		specjalnościowy	roślin, biotechnologia roślin, grzybów i porostów, genetyka ewolucyjna, neurofizjologia
		specjalizacja	wszystkie
Nazwisko osoby prowadzącej (osób prowadzących)			
dr hab. Monika Słomińska-Wojewódzka			
Formy zajęć, sposób ich realizacji i przypisana im liczba godzin		Liczba punktów ECTS	
Formy zajęć		2	
Wykład		Szacowany czas pracy:	
Sposób realizacji zajęć		udział w wykładach - 15 godzin	
zajęcia w sali dydaktycznej		udział w konsultacjach - 5 godzin	
Liczba godzin		samodzielna praca studenta - 30 godzin	
Wykład: 15 godz.		Razem: 50 godzin	
Cykl dydaktyczny			
2015/2016 letni			
Status przedmiotu	Język wykładowy		
fakultatywny (do wyboru)	polski		
Metody dydaktyczne	Forma i sposób zaliczenia oraz podstawowe kryteria oceny lub wymagania egzaminacyjne		
wykład z prezentacją multimedialną	Sposób zaliczenia		
	Zaliczenie na ocenę		
	Formy zaliczenia		
	- wykład – kolokwium zaliczeniowe		
	- kolokwium		
	Podstawowe kryteria oceny		
	• kolokwium obejmuje materiał z wykładu		
	• kolokwium oceniane jest wg wskaźnika procentowego („Regulamin Studiów UG”)		
Sposób weryfikacji założonych efektów kształcenia			
zakładany efekt kształcenia	wykład z prezentacją multimedialną		
	Wiedza		
B2_W01	test pisemny		
B2_W04	test pisemny		
B2_W05	test pisemny		
	Umiejętności		
_U			
_U			
	Kompetencje		
_K			
_K			
Określenie przedmiotów wprowadzających wraz z wymogami wstępnymi			
A. Wymagania formalne			

brak	
<b>B. Wymagania wstępne</b>	
brak	
<b>Cele kształcenia</b>	
1.Charakterystyka sekwencji kierujących białka i poznanie budowy translokonów. 2. Poznanie głównych mechanizmów transportu białek w komórce. 3. Zapoznanie się z mechanizmami kontroli jakości fałdowania białek w retikulum endoplazmatycznym.	
<b>Treści programowe</b>	
<p>Problematyka wykładu</p> <p>ogólne mechanizmy transportu wewnątrzkomórkowego, sposoby badania translokacji białek przez błony. Transport między jądrem a cytoplazmą: sygnały lokalizacji jądrowej, budowa kompleksu porów jądrowych, mechanizm transportu między jądrem a cytoplazmą. Transport do mitochondriów i chloroplastów: sekwencje sygnałowe, charakterystyka białek zaangażowanych w transport, mechanizmy transportu wewnątrz struktur mitochondriów i chloroplastów. Transport do peroksysomów: sekwencje sygnałowe, białka zaangażowane w transport. Eksport białek bakteryjnych: rola białek Sec, strategię trans-portu przez błonę wewnętrzną Escherichia coli. Transport do retikulum endoplazmatycznego: sekwencje sygnałowe, białko SRP, budowa translokonu Sec61. Główne klasy białek membranowych syntetyzowanych w ER. Modyfikacje i fałdowanie białek w retikulum endoplazmatycznym: rola retikularnych białek opiekuńczych, system kontroli fałdowania białek, mechanizm odpowiedzi na nieprawidłowo złożone białka. Pęcherzykowy transport wewnątrzkomórkowy: ogólnie drogi sekrecji i endocytozy białek w komórce, techniki umożliwiające badanie transportu pęcherzykowego. Rodzaje białek tworzących pęcherzyki, mechanizm fuzji pęcherzyków. Mechanizmy transportu białek między aparatem Golgiego a retikulum endoplazmatycznym oraz z aparatu Golgiego do lizosomów. Endocytoza: podział, mechanizmy pobierania substancji przez komórkę,. Egzocytoza: sortowanie białek w TGN, formowanie pęcherzyków sekrecyjnych, egzocytoza w komórkach spolaryzowanych.</p>	
<b>Wykaz literatury</b>	
<p>A. Literatura wymagana do ostatecznego zaliczenia zajęć (zaliczenia kolokwium):</p> <p>A.1. wykorzystywana podczas zajęć</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Molecular Cell Biology, Lodish H., Berk A., Zipursky S.L., Matsudaira P., Baltimore D., Darnell J.E.; W.H. Freeman and Company, 2000</li> <li>2. Molecular Biology of the Cell, Alberts B., Johnson A., Lewis J., Raff M., Roberts K., Walter P.; 2002</li> <li>3. Genes VIII, Lewin B., Benjamin Cummings, 2004</li> </ol> <p>A.2. studiowana samodzielnie przez studenta</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Molecular Cell Biology, Lodish H., Berk A., Zipursky S.L., Matsudaira P., Baltimore D., Darnell J.E.; W.H. Freeman and Company, 2000</li> <li>2. Molecular Biology of the Cell, Alberts B., Johnson A., Lewis J., Raff M., Roberts K., Walter P.; 2002</li> <li>3. Genes VIII, Lewin B., Benjamin Cummings, 2004</li> <li>4. Biochemia, Berg J.M., Stryer L., Tymoczko J.L., wydanie polskie, PWN, 2007</li> </ol> <p>B. Literatura uzupełniająca</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1.Cytobiochemia, Kłyszejko-Stefanowicz L., PWN 1998</li> </ol>	
<b>Efekty kształcenia (obszarowe i kierunkowe)</b>	<b>Wiedza</b>
	- rozumie zjawiska i procesy przyrodnicze na różnym poziomie złożoności (B2_W01) - dysponuje pogłębioną wiedzą z zakresu wybranej specjalności nauk biologicznych (B2_W04) - dostrzega dynamiczny rozwój nauk biologicznych oraz powstawanie nowych kierunków i dyscyplin badawczych (B2_W05)
	<b>Umiejętności</b>
	<b>Kompetencje społeczne (postawy)</b>
<b>Kontakt</b>	
586236035	