

Nazwa przedmiotu Molekularne podstawy fizjologii		Kod ECTS 6.5-MPF		
Nazwa jednostki prowadzącej przedmiot Samodzielna Katedra Biosystematyki				
Studia				
kierunek		stopień	tryb	specjalność
Biologia		I	stacjonarne	Biologia eksperymentalna
Nazwisko osoby prowadzącej (osób prowadzących) dr Dariusz J. Ziaja				
Formy zajęć, sposób ich realizacji i przypisana im liczba godzin			Liczba punktów ECTS	
A. Formy zajęć <ul style="list-style-type: none"><li>wykład,</li><li>konwersatorium</li></ul>			Godziny kontaktowe udział w wykładach: 15 x 1h = 15h udział w konwersatoriach: 15 x 1h = 15h konsultacje 1h Razem 31h = 1 p. ECTS	
B. Sposób realizacji (wybrać) <ul style="list-style-type: none"><li>zajęcia w sali dydaktycznej</li></ul>			Praca własna studenta przygotowanie do konwersatoriów 15h przygotowanie do egzaminu na ocenę 15h Razem 30h = 1 p. ECTS	
C. Liczba godzin 15W, 15K			W (1p. ECTS) + L (1 p. ECST)	
Status przedmiotu <ul style="list-style-type: none"><li>obowiązkowy</li></ul>		Język wykładowy polski		
Metody dydaktyczne <ul style="list-style-type: none"><li>wykład z prezentacją multimedialną</li><li>konwersatorium w oparciu o prezentacje przygotowane przez studentów</li></ul>		Forma i sposób zaliczenia oraz podstawowe kryteria oceny lub wymagania egzaminacyjne		
		<ul style="list-style-type: none"><li>Sposób zaliczenia</li><li>wykład: egzamin pisemny</li><li>konwersatorium: zaliczenie z oceną</li></ul>		
		B. Formy zaliczenia <ul style="list-style-type: none"><li>egzamin pisemny: testowy</li><li>konwersatorium: ustalenie oceny zaliczeniowej na podstawie ocen częściowych otrzymanych po przedstawieniu prezentacji i udziału w dyskusji</li></ul>		
		C. Podstawowe kryteria wykład: do zdania egzaminu konieczne jest udzielenie poprawnych odpowiedzi na co najmniej 50% plus jedna poprawna odpowiedź na zadane pytania konwersatorium: ustalenie oceny zaliczeniowej na podstawie ocen częściowych za przygotowaną prezentację oraz aktywności na zajęciach		
Określenie przedmiotów wprowadzających wraz z wymogami wstępnymi				
Należy określić: A. Wymagania formalne: zaliczone kursy: Fizjologia roślin, Fizjologia zwierząt, Biologia komórki, Biochemia B. Wymagania wstępne: umiejętność czytania ze zrozumieniem biologicznej literatury naukowej w języku ojczystym				
Cele przedmiotu				
zrozumienie powiązań zjawisk biologicznych zachodzących na poziomie molekularnym z procesami fizjologicznymi organizmów żywych,				

### Treści programowe

**A. Problematyka wykładu:** Zagadnienia dotyczące poznania molekularnych mechanizmów działania synaps, cząsteczek regulacyjnych, przez błonowego transportu jonów i innych cząsteczek biologicznie aktywnych. Molekularne mechanizmy transdukcji. Przedstawienie molekularnych podstaw transportu wewnątrzkomórkowego, procesów wchłaniania i sekrecji. Koncepcja silnika molekularnego. Molekularne podłoże wybranych chorób człowieka.

**B. Problematyka konwersatorium:** wyjaśnienie, w trakcie dyskusji zależności między procesami zachodzącymi na poziomie molekularnym, a znanymi z zajęć z Fizjologii roślin i Fizjologii zwierząt procesami i prawami

### Wykaz literatury

#### A. Literatura wymagana do ostatecznego zaliczenia zajęć (zdania egzaminu):

A.1. wykorzystywana podczas zajęć

Ganong W. F.: Fizjologia. Warszawa, Wyd. Lekarskie PZWL 2007,

Alberts . i in.: Podstawy biologii komórki. Tom II, Warszawa, Wyd. Naukowe PWN 2005

A.2. studiowana samodzielnie przez studenta

jw.

#### B. Literatura uzupełniająca

Traczyk Z.T., Trzebski A.: Fizjologia człowieka z elementami fizjologii stosowanej i klinicznej. Warszawa PZWL 2001.

Kawiak J., Zabel M. : Seminaria z cytofizjologii, Urban i Partner Wrocław 2002

Longstaff A. : Krótkie wykłady : Neurobiologia, PWN Warszawa 2005

#### Wiedza

K\_W09 przedstawia najważniejsze zależności funkcjonalne między składowymi komórki, jak i między komórkami OP1A\_W02

#### Umiejętności

K\_U05 samodzielnie wyszukuje i korzysta z dostępnych źródeł informacji biologicznej, w tym ze źródeł elektronicznych OP1A\_03

K\_U09 dokonuje syntezy danych pochodzących z różnych źródeł i wyciąga na tej podstawie wnioski OP1A\_U07

K\_U10 w dyskusji specjalistycznej potrafi posługiwać się językiem naukowym typowym dla nauk biologicznych OP1A\_08

#### Kompetencje społeczne (postawy)

K\_K01 wykazuje zainteresowanie podstawowymi zjawiskami i procesami przyrodniczymi, w szczególności biologicznymi OP1A\_K01

K\_K06 dąży do stałego aktualizowania wiedzy z zakresu nauk biologicznych OP1A\_K06

### Kontakt

dr Dariusz J. Ziaja, e-mail: [d.ziaja@uni.opole.pl](mailto:d.ziaja@uni.opole.pl) 77 401 6015 ul. Oleska 22 p. 105