



## SYLABUS ZAJĘĆ Informacje ogólne

Nazwa ZAJĘĆ: Biologia medyczna z elementami genetyki	
Rodzaj ZAJĘĆ	<i>Obowiązkowy</i>
Wydział PUM	<i>WNoZ</i>
Kierunek studiów	<i>Dietetyka kliniczna</i>
Specjalność	
Poziom studiów	<i>I stopnia</i>
Forma studiów	<i>stacjonarne</i>
Rok studiów /semestr studiów	<i>I rok / zimowy</i>
Liczba przypisanych punktów ECTS	<i>2</i>
Formy prowadzenia zajęć (liczba godzin)	<i>Wykłady (2+8 e-learning)/ ćwiczenia (10)=20.</i>
Sposoby weryfikacji i oceny efektów uczenia się	- <i>zaliczenie na ocenę:</i> <input type="checkbox"/> <i>opisowe</i> <input checked="" type="checkbox"/> <i>testowe</i> <input type="checkbox"/> <i>praktyczne</i> <input type="checkbox"/> <i>ustne</i>
Kierownik jednostki	<i>Prof. dr hab. n.med. Małgorzata Milkiewicz</i>
Osoba odpowiedzialna za przedmiot	<i>Prof. dr hab. n.med. Małgorzata Milkiewicz</i> <i>Malgorzata.milkiewicz@pum.edu.pl</i>
Nazwa i dane kontaktowe jednostki	<i>Zakład Biologii Medycznej</i>
Strona internetowa jednostki	<i>medbiol@com.pl</i>
Język prowadzenia zajęć	<i>polski</i>

### Informacje szczegółowe

Cele zajęć		<ul style="list-style-type: none"> <li>Poznanie budowy i funkcji komórek eukariotycznych, zrozumienie prawidłowości funkcjonowania organizmów na poszczególnych poziomach ich organizacji.</li> <li>Poznanie podstaw biologii molekularnej i ekspresji genów.</li> </ul>
Wymagania wstępne w zakresie	Wiedzy	Student posiada podstawowe wiadomości z zakresu biologii komórki na poziomie szkoły średniej,
	Umiejętności	Student posługuje się podstawowymi pojęciami z zakresu biologii człowieka.
	Kompetencji społecznych	Student dostrzega potrzebę rozpoznawania własnych ograniczeń i poszerzania wiedzy z zakresu biologii człowieka.

EFEKTY UCZENIA SIĘ			
Ip. efektu uczenia się	Student, który zaliczył ZAJĘCIA wie/umie/potrafi:	SYMBOL (odniesienie do) efektów uczenia się dla kierunku	Sposób weryfikacji efektów UCZENIA SIĘ*
W01	Opisuje budowę i funkcję komórki oraz tłumaczy procesy biologiczne zachodzące w organizmie człowieka związane z jego rozwojem, wzrastaniem i starzeniem się, a także mechanizmy dziedziczenia, uwarunkowania genetyczne i środowiskowe cech człowieka.	P6S_WG1-01	O,K
U01	Wykorzystuje biologię form życia na poziomie molekularnym i komórkowym, w tym zasady dziedziczenia, kodowania i przepływu informacji genetycznej.	P6S_UW1-01 P6S_UO1-01	O,K
K01	Student dostrzega i rozpoznaje własne ograniczenia, dokonuje samooceny deficytów i potrzeb edukacyjnych;	P6S_KK1-01	O
K08	Właściwie organizuje własną pracę i przestrzega zasad bezpieczeństwa, higieny pracy i ergonomii.	P6S_KR1-03	O

Tabela efektów UCZENIA SIĘ w odniesieniu do formy zajęć								
Ip. efektu uczenia się	Efekty uczenia się	Forma zajęć						
		Wykład	Seminarium	Ćwiczenia	Ćwiczenia kliniczne	Symulacje	E-learning	Inne formy
W01	P6S_WG1-01	X						
U01	P6S_UW1-01; P6S_UO1-01			X				
K01	P6S_KK1-01			X				

K08	P6S_KR1-03			X			
-----	------------	--	--	---	--	--	--

### TABELA TREŚCI PROGRAMOWYCH

Lp. treści programowej	Treści programowe	Liczba godzin	Odniesienie do efektów uczenia się do ZAJĘĆ
<b>Semestr zimowy</b>			
TK01	Wykład 1: Budowa komórki i funkcje organelli komórkowych. Różnice pomiędzy komórkami żywymi a wirusami. Prokarioty a eukarioty.	2	P6S_WG1-01
TK02	Wykład 2: Jądro komórkowe i organizacja chromatyny. Rodzaje RNA. Ekspresja i regulacja ekspresji genów.	2	P6S_WG1-01
TK03	Wykład 3: Polimorfizm pojedynczego nukleotydu jako źródło odrębności genetycznej. Molekularne mechanizmy biosyntezy białek.	2	P6S_WG1-01
TK04	Wykład 4: Komunikacja komórkowa - przekazywanie sygnałów między komórkami oraz wewnątrzkomórkowe szlaki sygnalizacyjne. Wielozadaniowość cząsteczki ATP.	2	P6S_WG1-01
TK05	Wykład 5: Zmiany epigenetyczne a dieta.	2	P6S_WG1-01
TK06	<u>Ćwiczenia 1:</u> Zjawisko apoptozy i nekrozy. Składniki cytoszkieletu.	2	P6S_UW1-01 P6S_UO1-01 P6S_KK1-01
TK07	<u>Ćwiczenia 2:</u> Kariokineza mitotyczna i mejotyczna. Molekularne aspekty cyklu komórkowego. Choroby proliferacyjne - mechanizm powstawania blaszki miażdżycowej.	2	P6S_UW1-01 P6S_UO1-01 P6S_KK1-01
TK08	<u>Ćwiczenia 3:</u> Wewnętrzny system błon w komórkach eukariotycznych. Transport przez błony plazmatyczne.	2	P6S_UW1-01 P6S_UO1-01 P6S_KK1-01
TK09	<u>Ćwiczenia 4:</u> Podstawy klasycznej genetyki człowieka. Cechy uwarunkowane jednogenowo i wielogenowo. Skutki najważniejszych aberracji chromosomowych. Czynniki teratogenne cz.1.	2	P6S_UW1-01 P6S_UO1-01 P6S_KR1-03
TK10	<u>Ćwiczenia 5:</u> Podstawy klasycznej genetyki człowieka. Cechy uwarunkowane jednogenowo i wielogenowo. Skutki najważniejszych aberracji chromosomowych. Czynniki teratogenne cz.2.	2	P6S_UW1-01 P6S_UO1-01 P6S_KR1-03

#### Zalecana literatura:

##### Literatura podstawowa

1. *Podstawy biologii komórki* B. Alberts, D. Bray, K. Hopkin, A. Johnson, J. Lewis, M. Raff, K. Roberts, P. Walter, wydanie drugie 2005.

2. *Seminaria z cytofizjologii dla studentów medycyn, weterynarii i biologii* pod redakcją J. Kawiaka i M. Zabła, Wydawnictwo Medyczne Urban & Partner, Wrocław 2002.

#### Nakład pracy studenta

Forma nakładu pracy studenta (udział w zajęciach, aktywność, przygotowanie sprawozdania, itp.)

Obciążenie studenta [h]

W ocenie (opinii) nauczyciela

Godziny kontaktowe z nauczycielem	2
Przygotowanie do ćwiczeń/seminarium	10
Czytanie wskazanej literatury	6
Napisanie raportu z laboratorium/ćwiczeń/przygotowanie projektu/referatu itp.	-
Przygotowanie do kolokwium/kartkówki	10
Przygotowanie do egzaminu	-
Inne .....	
Sumaryczne obciążenie pracy studenta	28
Punkty ECTS	2
<b>Uwagi</b>	

\*Przykładowe sposoby weryfikacji efektów uczenia się:

EP – egzamin pisemny

EU – egzamin ustny

ET – egzamin testowy

EPR – egzamin praktyczny

K – kolokwium

R – referat

S – sprawdzenie umiejętności praktycznych

RZĆ – raport z ćwiczeń z dyskusją wyników

O – ocena aktywności i postawy studenta

SL – sprawozdanie laboratoryjne

SP – studium przypadku

PS – ocena umiejętności pracy samodzielnej

W – kartkówka przed rozpoczęciem zajęć

PM – prezentacja multimedialna

i inne