



## SYLABUS ZAJĘĆ Informacje ogólne

Nazwa ZAJĘĆ: <b>Biologia Rozwoju</b>	
Rodzaj ZAJĘĆ	<i>Obowiązkowy</i>
Wydział PUM	<i>Wydział Nauk o Zdrowiu</i>
Kierunek studiów	<i>Psychologia zdrowia</i>
Specjalność	
Poziom studiów	<i>jednolite magisterskie X<sup>*</sup></i> <i>I stopnia</i> <i>II stopnia</i>
Forma studiów	<i>stacjonarne</i>
Rok studiów /semestr studiów	<i>rok 1, semestr I</i>
Liczba przypisanych punktów ECTS	2
Formy prowadzenia zajęć (liczba godzin)	<i>wykłady (10h),seminaria (10h) ćwiczenia (10h)</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>  - <i>zaliczenie</i> <input type="checkbox"/>  - <i>egzamin końcowy:</i> <input type="checkbox"/> <i>opisowy</i> <input type="checkbox"/> <i>testowy</i> <input type="checkbox"/> <i>praktyczny</i> <input type="checkbox"/> <i>ustny</i>
Kierownik jednostki	Dr hab. n. med. Małgorzata Piasecka: <a href="mailto:malgorzata.piasecka@pum.edu.pl">malgorzata.piasecka@pum.edu.pl</a>
Adiunkt dydaktyczny lub osoba odpowiedzialna za przedmiot	<i>dr n. med. Kamil Gill: <a href="mailto:kamil.gill@pum.edu.pl">kamil.gill@pum.edu.pl</a></i>
Strona internetowa jednostki	<a href="http://www.pum.edu.pl/wydzialy/wydzial-nauk-o-zdrowiu/katedra-i-zaklad-histologii-i-biologii-rozwoju">http://www.pum.edu.pl/wydzialy/wydzial-nauk-o-zdrowiu/katedra-i-zaklad-histologii-i-biologii-rozwoju</a>
Język prowadzenia zajęć	polski

**\*zaznaczyć odpowiednio, zmieniając  na X**

## Informacje szczegółowe

Cele zajęć		Zapoznanie studentów z: - budową materiału genetycznego, mechanizmami i zasadami dziedziczenia; - chorobami dziedzicznymi jednogenowo i wielogenowo, - ekogenetyką, - etapami rozwoju prenatalnego człowieka, - genetycznymi i środowiskowymi uwarunkowaniami zaburzeń tkanki chrzęstnej, kostnej i mięśniowej; - genetyką rozwoju.
Wymagania wstępne w zakresie	Wiedzy	Znajomość biologii na poziomie ukończenia szkoły średniej
	Umiejętności	Posługiwanie się wiedzą biologiczną, medyczną i społeczną
	Kompetencji społecznych	Systematyczność, nawyk samokształcenia, praca w grupie.

### EFEKTY UCZENIA SIĘ

lp. efektu uczenia się	Student, który zaliczył ZAJĘCIA wie/umie/potrafi:	SYMBOL (odniesienie do efektów uczenia się dla kierunku)	Sposób weryfikacji efektów UCZENIA SIĘ*
W01	Przedstawić wiedzę z zakresu biologii rozwoju, anatomii, fizjologii, neurologii istotną dla zrozumienia biologicznych podstaw zachowania człowieka	P7S_WK1	K
W02	Zdefiniować podstawowe terminy z dziedziny nauk medycznych, podaje przyczyny, opisuje objawy, podaje wyniki badań dodatkowych oraz zasady leczenia podstawowych jednostek chorobowych	P7S_WG2	K
U01	Zaobserwować, interpretować i wyjaśnić ludzkie zachowania w kontekście wiedzy biologicznej, medycznej, w odniesieniu do sytuacji społecznej.	P7S_UK1	K, O
K01	Rozpoznać własne ograniczenia i potrzeby edukacyjne oraz planuje własną aktywność edukacyjną.	P7S_UO	O

### Tabela efektów UCZENIA SIĘ w odniesieniu do formy zajęć

lp. efektu uczenia się	Efekty uczenia się	Forma zajęć						
		Wykład	Seminarium	Ćwiczenia	Ćwiczenia kliniczne	Symulacje	E-learning	Inne formy
1.	P7S_WK1	X	X					
2.	P7S_WG2	X	X					
5.	P7S_UK1		X	X				
6.	P7S_UO		X	X				

### TABELA TREŚCI PROGRAMOWYCH

Lp. treści	Treści programowe	Ilość godzin	Odniesienie do efektów
------------	-------------------	--------------	------------------------

programowej			uczenia się dla ZAJĘĆ
<b>Semestr zimowy</b>			
	<b>Wykłady:</b>	10 godzin	
TK01	Rozwój prenatalny człowieka. Zapłodnienie, okres zarodkowy, płodowy. Pochodzenie tkanek i narządów.	2 godz.	W01, W02
TK02	Rozwój, budowa i funkcja błon płodowych i łożyska. Ciężce wielopłodowe. Zapłodnienie pozaustrojowe.	2 godz.	W01, W02
TK03	Aberracje chromosomów płciowych i autosomalnych. Diagnostyka dysmorfologiczna.	2 godz.	W01, W02
TK04	Środowiskowe i genetyczne uwarunkowania zaburzeń rozwojowych.	2 godz.	W01, W02
TK05	Rozwój układów płciowych. Zaburzenia rozwojowe. Zaburzenia różnicowani płci.	2 godz.	W01, W02
	<b>Seminaria:</b>	10 godzin	
TK06	Budowa materiału genetycznego, genom człowieka, genomika, kariotyp człowieka. Genom mitochondrialny. Choroby mitochondrialne.	2 godz.	W01, U01
TK07	Zmiennosc i mutacje. Czynniki mutagenne. Polimorfizmy. Genetyka zachowania.	2 godz.	W01, W02, K01
TK08	Genetyka rozwoju. Genetyczne aspekty różnicowania komórek. Komórki macierzyste.	2 godz.	W01, U01, K01
TK09	Eksperymentalna biologia rozwoju.	2 godz.	U01, K01
TK10	Poradnictwo genetyczne, analiza przypadków klinicznych, diagnostyka prenatalna.	2 godz.	W02, U01, K01
	<b>Ćwiczenia:</b>	10 godzin	
TK11	Ekogenetyka – oglądanie preparatów	2 godz.	K01
TK12	Genetyczne podstawy niedoborów immunologicznych – oglądanie preparatów.	2 godz.	U01, K01
TK13	Farmakogenetyka	2 godz.	U01, K01
TK14	Podstawy epigenetyki. Genetyczne i środowiskowe aspekty starzenia.	2 godz.	K01
TK15	Budowa i rozwój układu nerwowego, krwionośnego, oddechowego i pokarmowego. Wady rozwojowe – ćwiczenia mikroskopowe.	2 godz.	K01
<b>Zalecana literatura:</b>			
Literatura podstawowa:			
1. Bartel H.; Embriologia medyczna, PZWL, Warszawa, 2008.			
2. Drewa G., Ferenc T.: Genetyka medyczna, Elsevier Urban&Partner, Wrocław, 2012.			
Literatura uzupełniająca:			
1. Keith L. Moore, T.V.N. Persaud et al. Embriologia i wady wrodzone, Elsevier Urban & Partner, Wrocław, 2013.			
2. Sadler T. W.: Embriologia Lekarska, Med. Tour Press International, Warszawa 1993.			

3. Connor M., Ferguson-Smith M.: Podstawy genetyki medycznej, PZWL, Warszawa 1998.	
4. Bal J.: Biologia molekularna w medycynie. Elementy genetyki klinicznej. PWN, Warszawa 2006.	
5. Epstein R.J.: Biologia molekularna człowiek, Czelej, Lublin, 2005.	
<b>Nakład pracy studenta</b>	
Forma nakładu pracy studenta (udział w zajęciach, aktywność, przygotowanie sprawozdania, itp.)	Obciążenie studenta [h]
	W ocenie (opinii) nauczyciela
Godziny kontaktowe z nauczycielem	30
Przygotowanie do ćwiczeń/seminarium	10
Czytanie wskazanej literatury	15
Napisanie raportu z laboratorium/ćwiczeń/przygotowanie projektu/referatu itp.	5
Przygotowanie do kolokwium/kartkówki	15
Przygotowanie do egzaminu	
Inne .....	
Sumaryczne obciążenie pracy studenta	75
Punkty ECTS za moduł/przedmiot	3
<b>Uwagi</b>	

\*Przykładowe sposoby weryfikacji efektów kształcenia:

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