



SYLABUS ZAJĘĆ Informacje ogólne

Nazwa ZAJĘĆ: Biologia Rozwoju	
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 *</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> ☐ <i>opisowe</i> ☒ <i>testowe</i> ☐ <i>praktyczne</i> ☐ <i>ustne</i> <i>- zaliczenie</i> ☐ <i>- egzamin końcowy:</i> ☐ <i>opisowy</i> ☐ <i>testowy</i> ☐ <i>praktyczny</i> ☐ <i>ustny</i>
Kierownik jednostki	<i>Prof. dr hab. n. med. i n. o zdr. Małgorzata Piasecka: malgorzata.piasecka@pum.edu.pl</i>
Adiunkt dydaktyczny lub osoba odpowiedzialna za przedmiot	<i>dr n. med. Kamil Gill: kamil.gill@pum.edu.pl</i>
Strona internetowa jednostki	http://www.pum.edu.pl/wydzialy/wydzial-nauk-o-zdrowiu/katedra-i-zaklad-histologii-i-biologii-rozwoju
Język prowadzenia zajęć	polski

***zaznaczyć odpowiednio, zmieniając ☐ na X**

Informacje szczegółowe

Cele zajęć		Zapoznanie studentów z: - budową materiału genetycznego, mechanizmami i zasadami dziedziczenia; - chorobami dziedziczonymi 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	K_W17	K
W02	Zdefiniować podstawowe terminy z dziedziny nauk medycznych, podaje przyczyny, opisuje objawy, podaje wyniki badań dodatkowych oraz zasady leczenia podstawowych jednostek chorobowych	K_W18	K
U01	Zaobserwować, interpretować i wyjaśnić ludzkie zachowania w kontekście wiedzy biologicznej, medycznej, w odniesieniu do sytuacji społecznej.	K_U01	K, D

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	
W01	P7S_WK1	X	X						
W02	P7S_WG2	X	X						
U01	P7S_UK1		X	X					

TABELA TREŚCI PROGRAMOWYCH

Lp. treści programowej	Treści programowe	Ilość godzin	Odniesienie do efektów uczenia się dla ZAJĘĆ
Semestr zimowy			
	Wykłady:	10 godzin	
TK01	Budowa i funkcja komórki.	2 godz.	W01, W02

	Budowa materiału genetycznego, genom człowieka, genomika, kariotyp człowieka.		
TK02	Budowa i funkcja układów płciowych (gametogeneza).	2 godz.	W01, W02
TK03	Podstawowa charakterystyka ontogenezy. Rozwój prenatalny człowieka. Zapłodnienie, okres zarodkowy, płodowy. Pochodzenie tkanek i narządów.	2 godz.	W01, W02
TK04	Rozwój, budowa i funkcja błon płodowych i łożyska. Ciężce wielopłodowe.	2 godz.	W01, W02
TK05	Zespoły aberracji chromosomów płciowych i autosomalnych. Czynniki etiologiczne. Diagnostyka dysmorfologiczna.	2 godz.	W01, W02
	Seminaria:	10 godzin	
TK06	Środowiskowe i genetyczne uwarunkowania zaburzeń rozwojowych.	2 godz.	U01
TK07	Genom mitochondrialny. Choroby mitochondrialne.	2 godz.	U01
TK08	Zmienność i mutacje. Czynniki mutagenne. Polimorfizmy.	2 godz.	U01
TK09	Genetyka rozwoju. Genetyczne aspekty różnicowania komórek. Komórki macierzyste. Eksperymentalna biologia rozwoju.	2 godz.	U01
TK10	Rozwój układów płciowych. Zaburzenia rozwojowe. Zaburzenia różnicowania płci.	2 godz.	U01
	Ćwiczenia:	10 godzin	
TK11	Budowa i rozwój układu nerwowego ośrodkowego, obwodowego i autonomicznego. Zaburzenia w rozwoju ośrodkowego układu nerwowego. Zaburzenia komórek grzebienia nerwowego – ćwiczenia mikroskopowe.	2 godz.	U01
TK12	Budowa i rozwój układu krwionośnego, oddechowego i pokarmowego. Wady rozwojowe – ćwiczenia mikroskopowe.	2 godz.	U01
TK13	Zapłodnienie pozaustrojowe. Poradnictwo genetyczne, analiza przypadków klinicznych, diagnostyka prenatalna.	2 godz.	U01
TK14	Podstawy epigenetyki. Genetyczne i środowiskowe aspekty starzenia.	2 godz.	U01
TK15	Genetyka zachowania. Genetyczne i środowiskowe aspekty starzenia.	2 godz.	U01
Zalecana literatura:			
Literatura podstawowa:			
1. Bartel H.; Embriologia, PZWL, Warszawa, 2020.			
2. Drewa G., Ferenc T.: Genetyka medyczna, Wydawnictwo Medyczne Edra Urban & Partner, Wrocław, 2021.			
Literatura uzupełniająca:			
1. Bal J.: Biologia molekularna w medycynie. Elementy genetyki klinicznej. PWN, Warszawa 2008.			

2. Jorde L.B. Carey J.C. Bamshad M.J.: Genetyka medyczna, Edra Urban & Partner, Wrocław, 2021

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	30
Przygotowanie do ćwiczeń/seminarium	5
Czytanie wskazanej literatury	15
Napisanie raportu z laboratorium/ćwiczeń/przygotowanie projektu/referatu itp.	5
Przygotowanie do kolokwium/kartkówki	20
Przygotowanie do egzaminu	
Inne	
Sumaryczne obciążenie pracy studenta	75
Punkty ECTS za moduł/przedmiot	2
Uwagi	

*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