



SYLABUS ZAJĘĆ Informacje ogólne

Nazwa ZAJĘĆ: Biologia Rozwoju	
Rodzaj ZAJĘĆ	<i>Obowiązkowy</i>
Wydział PUM	<i>Wydział Nauk o Zdrowiu</i>
Kierunek studiów	<i>Logopedia kliniczna z terapią zajęciową</i>
Specjalność	
Poziom studiów	<i>jednolite magisterskie *</i> <i>I stopnia X</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), Ćwiczenia (10h), E-Learning (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. Marta Grabowska: marta.grabowska@pum.edu.pl</i>
Strona internetowa jednostki	<i>http://www.pum.edu.pl/wydzialy/wydzial-nauk-o-zdrowiu/katedra-i-zaklad-histologii-i-biologii-rozwoju</i>
Język prowadzenia zajęć	<i>polski</i>

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

Informacje szczegółowe

Cele zajęć		Zapoznanie studentów z: - budową i zaburzeniami rozwojowymi narządu słuchu i narządu gardłowego; - 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 genetyki, biologii rozwoju, anatomii, fizjologii, neurologii istotną dla zrozumienia biologicznych podstaw zachowania człowieka i funkcji komunikacyjnych	W03	K
W02	Scharakteryzować przebieg rozwoju prenatalnego człowieka i czynniki ryzyka rozwojowego	W07	K
W03	Scharakteryzować mechanizmy neurohormonalne leżące u podstaw rozwoju fizycznego i psychicznego dziecka, w tym jego rozwoju w sferze poznawczej i emocjonalnej, oraz ich podłoże neuroanatomiczne	W08	K
W04	Scharakteryzować rozwój człowieka w cyklu życia, w tym proces rozwoju dziecka w kolejnych okresach dzieciństwa: rozwój fizyczny, motoryczny i psychospołeczny, rozwój procesów poznawczych, społeczno-emocjonalny i moralny, a także rozwój i kształtowanie osobowości	W10	K
W05	wymienić biologiczne, lingwistyczne i psychologiczne uwarunkowania rozwoju mowy, myślenia i komunikacji oraz związane z nimi negatywne uwarunkowania rozwoju na poziomie elementarnym	W25	K
U01	analizować przejawy zaburzeń w rozwoju dziecka korzystając z dorobku medycyny i nauk biologicznych oraz projektować działania zaradcze adresowane do dziecka, jego	U27	O

	rodziców/opiekunów i nauczycieli		
U02	odróżnić stan prawidłowego i nieprawidłowego rozwoju dziecka (w tym rozwoju mowy) w różnym wieku	U53	K
K01	pracować w zespole, aktywnie uczestniczyć w pracy grup (zespołów) i organizacji	K03	O
K02	zrozumieć znaczenie ciągłego doskonalenia zawodowego i rozwoju osobistego	K07	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	
W01	W03	X	X						
W02	W07	X	X						
W03	W08	X							
W04	W10	X							
W05	W25	X							
U01	U28		X	X					
U02	U54		X	X					
K01	K03			X					
K02	K07	X	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	Podstawowa charakterystyka ontogenezy. Rozwój prenatalny człowieka. Zapłodnienie, okres zarodkowy, płodowy.	2 godz.	W01, W02, W04
TK02	Pochodzenie tkanek i narządów. Rozwój, budowa i funkcja błon płodowych i łożyska. Cięża wielopłodowe.	2 godz.	W01, W02
TK03	Zespoły aberracji chromosomów płciowych i autosomalnych. Czynniki etiologiczne. Diagnostyka dysmorfologiczna.	2 godz.	W01, W03
TK04	Środowiskowe i genetyczne uwarunkowania zaburzeń rozwojowych.	2 godz.	W01, W02, W03, W05
TK05	Rozwój układów płciowych. Zaburzenia rozwojowe. Zaburzenia różnicowani płci.	2 godz.	W01, W02, W03
	Seminaria:	10 godzin	
TK06	Budowa i funkcja układów płciowych. Gametogeneza.	2 godz.	W01, W02, U01

TK07	Budowa materiału genetycznego, genom człowieka, genomika, kariotyp człowieka	2 godz.	W01, W02, U01
TK08	Genom mitochondrialny. Choroby mitochondrialne.	2 godz.	W01, W02, U01, U02
TK09	Zmienność i mutacje. Czynniki mutagenne. Polimorfizmy.	2 godz.	W01, W02, U01, U02
TK10	Diagnostyka prenatalna.	2 godz.	U01, U02, K02
	Ćwiczenia:	10 godzin	
TK11	Genetyka rozwoju. Genetyczne aspekty różnicowania komórek. Komórki macierzyste.	2 godz.	U01, K02
TK12	Eksperymentalna biologia rozwoju.	2 godz.	U01, K02
TK13	Narząd gardłowy i jego pochodzenie – twarz, szyja. Zaburzenia rozwojowe. Ćwiczenia mikroskopowe.	2 godz.	U01, U02
TK14	Narząd słuchu. Zaburzenia rozwojowe. Ćwiczenia mikroskopowe.	2 godz.	U01, U02
TK15	Rozwój układu oddechowego, pokarmowego i nerwowego. Zaburzenia rozwojowe. Ćwiczenia mikroskopowe.	2 godz.	U01, K01
Zalecana literatura:			
Literatura podstawowa:			
1. Bartel H.; Embriologia, PZWL, Warszawa, 2020.			
2. Drewa G., Ferenc T.: Genetyka medyczna, Wydawnictwo Medyczne 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		20	
Przygotowanie do ćwiczeń/seminarium		10	
Czytanie wskazanej literatury		10	
Napisanie raportu z laboratorium/ćwiczeń/przygotowanie projektu/referatu itp.			
Przygotowanie do kolokwium/kartkówki		15	
Przygotowanie do egzaminu			
Inne: e-learning		10	
Sumaryczne obciążenie pracy studenta		65	
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