

Karta przedmiotu Embriologia

1. Informacje podstawowe

Kierunek studiów kierunek lekarski Jednostka zarządzająca kierunkiem studiów Wydział Medyczny Poziom studiów jednolite magisterskie (jmgr) Profil studiów Profil ogólnoakademicki Forma studiów studia stacjonarne	Cykl kształcenia (nabór) 2025/26 Kod przedmiotu 17MEDS.JM2.3069.25 Języki wykładowe polski Obligatoryjność Obowiązkowy Blok zajęciowy Przedmioty ogólne Grupa zajęć standardu A. Nauki morfologiczne
Wymagania wstępne	Studenci muszą posiadać zrozumienie podstawowych procesów biologicznych zachodzących na poziomie komórkowym, takich jak podział komórkowy, różnicowanie i migracja komórek. Studenci powinni mieć podstawową wiedzę na temat budowy i funkcji różnych narządów oraz układów ciała człowieka, które są istotne dla rozwoju embrionalnego. Weryfikacja wymagań wstępnych: na podstawie wyniku egzaminu maturalnego, który umożliwił przyjęcie na studia medyczne.
Przedmioty wprowadzające	brak przedmiotów wprowadzających
Koordynator	Małgorzata Walentowicz-Sadłecka

Okres Semestr 2	Forma zaliczenia Zaliczenie na ocenę Forma prowadzenia i godziny zajęć Wykład: 20 Seminarium: 10	Liczba punktów ECTS 2.0
---------------------------	--	-----------------------------------

2. Efekty uczenia się dla przedmiotu

Kod	Opis efektów uczenia się	Odniesienie do kierunkowych efektów uczenia się	Odniesienie do charakterystyk PRK
Wiedza:			
W1	Zna i rozumie budowę ciała ludzkiego w podejściu topograficznym i czynnościowym, w tym stosunki topograficzne między poszczególnymi narządami, wraz z mianownictwem anatomicznym, histologicznym i embriologicznym	A.W1.	P7S_WG
W2	Zna i rozumie stadia rozwoju zarodka ludzkiego, budowę i czynność błon płodowych i łożyska, etapy rozwoju poszczególnych narządów oraz wpływ czynników szkodliwych na rozwój zarodka i płodu (teratogennych)	A.W4.	P7S_WG
Umiejętności:			
U1	Potrafi planować własną aktywność edukacyjną i stale doskonalić się w celu aktualizacji wiedzy	O.U5.	P7S_UU
U2	Potrafi komunikować się w zespole i dzielić się wiedzą	O.U8.	P7S_UO

3. Treści programowe

Lp.	Treści programowe	Formy zajęć	Efekty uczenia się dla przedmiotu
1.	1. Wstęp do embriologii. Pojęcia podstawowe i terminologia. 2. Gametogeneza: a/ oogeneza; b/ spermatogeneza; cykl płciowy: a/ jajnikowy; b/miesiączkowy; regulacja hormonalna cyklu płciowego 3. Zapłodnienie. Bruzdowanie. Implantacja. 4. II – IV tydzień rozwoju. 5. Okres płodowy: od 9 tydz. życia płodowego do porodu. 6. Budowa i funkcja łożyska. Błony płodowe 7. Różnicowanie się mezodermy. Rozwój układu mięśniowego i szkieletowego. Różnicowanie się ektodermy. Pochodne grzebieni nerwowych. 8. Różnicowanie się endodermy. Rozwój łuków gardłowych. Rozwój układu pokarmowego i oddechowego 9. Rozwój układu moczowo-płciowego. Rozwój serca i naczyń krwionośnych 10. Rozwój ośrodkowego i obwodowego układu nerwowego. Narządy zmysłów. Budowa i funkcja oka oraz ucha.	Wykład	W1, W2

Lp.	Treści programowe	Formy zajęć	Efekty uczenia się dla przedmiotu
2.	Oogeneza, spermatogeneza. Mejoza. Zapłodnienie. Blastulacja. Implantacja. Gastrulacja. Listki zarodkowe: ektoderma, entoderma, mezoderma. Różnicowanie się listków zarodkowych. Błony doczesnowe. Błony płodowe. Łożysko.	Seminarium	W1, W2, U1, U2

4. Metody prowadzenia zajęć, weryfikacji efektów uczenia się i warunki zaliczenia

Forma zajęć		
Wykład	Metody prowadzenia zajęć:	
	Wykład	
	Metody (sposoby) weryfikacji:	Udział:
	Zaliczenie pisemne	100%
	Warunki zaliczenia przedmiotu:	
	Warunkiem zaliczenia przedmiotu jest uzyskanie pozytywnej oceny z zaliczenia pisemnego (test). Test jednokrotnego wyboru (30 pytań). Szczegółowe kryteria oceniania zgodne z Regulaminem Studiów PBS. Warunkiem dopuszczenia do zaliczenia pisemnego jest zaliczenie seminarium.	
Seminarium	Metody prowadzenia zajęć:	
	Dyskusja, Praca w grupie	
	Metody (sposoby) weryfikacji:	Udział:
	Prezentacja	100%
	Warunki zaliczenia przedmiotu:	
	Warunkiem zaliczenia przedmiotu jest zaliczenie prezentacji, która jest podsumowaniem zajęć seminaryjnych. Tematy prezentacji dla poszczególnych grup studentów przydzielone będą na zajęciach.	

Efekt uczenia się dla przedmiotu	Metody (sposoby) weryfikacji	
	Zaliczenie pisemne	Prezentacja
W1	x	
W2	x	
U1		x
U2		x

5. Literatura

Literatura podstawowa

1. T. W. Sadler Embriologia EdraUrban&Partner 2022
2. Moore K. Embriologia i wady wrodzone: od zapłodnienia do urodzenia. Elsevier Urban & Partner 2021
3. J. Malejczyk Embriologia Langman Edra Urban & Partner 2022
4. Twyman R. M. Biologia rozwoju - krótkie wykłady PWN 2020

Literatura uzupełniająca

1. Bartel H. Embriologia PZWL 2020

6. Nakład pracy studenta - bilans godzin i punktów ECTS

Aktywność studenta		Obciążenie studenta Liczba godzin
Zajęcia prowadzone z bezpośrednim udziałem nauczyciela akademickiego lub innych osób prowadzących zajęcia	Wykład	20
	Seminarium	10
Praca własna studenta	Przygotowanie prezentacji multimedialnej	5
	Studiowanie literatury	5
	Przygotowanie do zaliczenia	10
Łączny nakład pracy studenta		50
Liczba punktów ECTS		2

* Godzina (dydaktyczna) oznacza 45 minut