



Pomorski Uniwersytet Medyczny w Szczecinie

SYLABUS ZAJĘĆ 2023/2024

Informacje ogólne

Nazwa ZAJĘĆ: Histologia z Embriologią	
Rodzaj ZAJĘĆ	Obowiązkowy
Wydział PUM	Wydział Medycyny i Stomatologii
Kierunek studiów	Lekarski
Specjalność	Nie dotyczy
Poziom studiów	Jednolite magisterskie
Forma studiów	Stacjonarne i niestacjonarne
Rok studiów /semestr studiów	I rok, 1 i 2 semestr
Liczba przypisanych punktów ECTS	12 (6/6)
Formy prowadzenia zajęć (liczba godzin)	Wykłady: 30h: 23h (12h sem I / 11h sem. II) plus e-Learning: 7h (3 / 4); seminaria: 10h (5h / 5h); ćwiczenia: 60h (30h / 30h). Σ 100h
Sposoby weryfikacji i oceny efektów uczenia się	<input checked="" type="checkbox"/> egzamin końcowy: <input checked="" type="checkbox"/> testowy (egz. teoretyczny: I termin, I i II termin poprawkowy) <input checked="" type="checkbox"/> praktyczny (opisowy, rozpoznanie 19 preparatów histologicznych)
Kierownik jednostki	Prof. dr. hab. n. med. Barbara Wiszniewska
Adiunkt dydaktyczny lub osoba odpowiedzialna za przedmiot	Dr hab. n. med. Agnieszka Kolasa agnieszka.kolasa@pum.edu.pl tel: + 91 466 1680
Nazwa i dane kontaktowe jednostki	Katedra i Zakład Histologii i Embriologii al. Powstańców Wlkp. 72, 70-111 Szczecin tel. +91 466 1677 email: kzhe@pum.edu.pl
Strona internetowa jednostki	https://www.pum.edu.pl/studia_iii_stopnia/informacje_z_jednostek/wmi/s/katedra_i_zakad_histologii_i_embriologii
Język prowadzenia zajęć	<i>Polski</i>

Informacje szczegółowe

Cele zajęć	<p>Podstawowym celem nauczania histologii jest zintegrowanie wiedzy z zakresu dyscyplin podstawowych z naukami klinicznymi zwłaszcza, że od wiedzy histologicznej zależy zrozumienie przyczyn, mechanizmów i skutków wielu chorób. Dlatego głównym celem nauczania histologii jest zapoznanie studenta z budową morfologiczną prawidłowych tkanek i narządów, z uwagi na to, że ich struktura jest ściśle powiązana z funkcją, jaką pełnią. Celem nauczania embriologii jest natomiast przedstawienie przebiegu rozwoju zarodka i płodu, począwszy od momentu zapłodnienia, aż do urodzenia, ze szczególnym uwzględnieniem pierwszych dwóch tygodni po zapłodnieniu, gdy przyszłe matki mogą być jeszcze nieświadome tego, że są w ciąży. Szczególnie istotne dla przyszłych lekarzy jest uświadomienie zagrożeń dla rozwoju zarodka związanych z oddziaływaniem czynników mogących wpływać na różnicowanie się poszczególnych listków zarodkowych, a przez to powodować powstawanie wad rozwojowych, obejmujących tkanki i narządy, wywodzące się z danego listka. Szczególny nacisk kładziony jest na znajomość kolejnych etapów rozwoju płodowego człowieka. W związku z licznymi zagrożeniami cywilizacyjnymi i zwiększającą się liczbą wad wrodzonych, głównym celem nauczania embriologii jest określenie przyczyn, rodzajów i mechanizmów powstawania wad i czynników je wywołujących, tak żeby wiedza o wadach wrodzonych mogła być wykorzystana w profilaktyce.</p>	
Wymagania wstępne w zakresie	Wiedzy	<p>Znajomość w podstawowym zakresie budowy i funkcji tkanek i narządów człowieka. Znajomość rozwoju zarodka/płodu ludzkiego, rozwoju najważniejszych narządów, oraz jakie anomalie (indukowane teratogenami, bądź czynnikami genetycznymi) mogą wystąpić w trakcie organogenezy.</p>

	Umiejętności	Obsługa mikroskopu optycznego (w tym z użyciem imersji).						
	Kompetencje społecznych	Nawyki samokształcenia; praca w grupie.						
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	Stosuje mianownictwo histologiczne i embriologiczne w języku polskim i angielskim;	A.W1	S, K, O, PS, W EPR ET – I termin oraz I i II termin poprawkowy					
W02	Nazywa podstawowe struktury komórkowe i ich specjalizacje funkcjonalne;	A.W4						
W03	Zna mikroarchitekturę tkanek, macierzy pozakomórkowej i narządów;	A.W5						
W04	Opisuje 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.W6						
U01	Potrafi obsługiwać mikroskop optyczny, w tym w zakresie korzystania z immersji;	A.U1						
U02	Umie rozpoznać w obrazach z mikroskopu optycznego lub elektronowego struktury histologiczne odpowiadające narzodom, tkankom, komórkom i strukturom komórkowym oraz dokonuje opisu i interpretacji ich budowy, oraz interpretuje relacje między budową i funkcją;	A.U2						
U03	Posługuje w mowie i w piśmie mianownictwem histologicznym oraz embriologicznym;	A.U5						
K01	Dostrzega i rozpoznaje własne ograniczenia oraz dokonuje samooceny deficytów i potrzeb edukacyjnych	K5	O					
K02	Korzysta z obiektywnych źródeł informacji	K7	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	A.W1	x	x				x	
W02	A.W4	x	x				x	
W03	A.W5	x	x				x	
W04	A.W6	x	x				x	
U01	A.U1			x				
U02	A.U2			x				
U03	A.U5			x				
K01	K5		x	x				
K02	K7		x	x				
TABELA TREŚCI PROGRAMOWYCH								
Lp. treści programowej	Treści programowe	Liczba godzin	Odniesienie do efektów uczenia się do ZAJĘĆ					
Semestr zimowy								
	Wykłady:	15h	→3h e-Learning					
TK01	Tkanka nabłonkowa z gruczołową.	1	A.W1, A.W4, A.W5					
TK02	Tkanka łączna.	1	A.W1, A.W4, A.W5					
TK03	Tkanka tłuszczowa.	1	A.W1, A.W4, A.W5					
TK04	Tkanka chrzęstna.	1	A.W1, A.W4, A.W5					
TK05	Tkanka kostna.	1	A.W1, A.W4, A.W5					
TK06	Tkanka mięśniowa.	1	A.W1, A.W4, A.W5					
TK07	Układ krążenia.	1	A.W1, A.W4, A.W5					
TK08	Krew i szpik kostny; hematopoeza.	1	A.W1, A.W4, A.W5					

TK09	Podstawy immunologii. (<i>e-Learning</i> , 1h)	1	A.W1, A.W4, A.W5
TK10	Układ limfatyczny. (<i>e-Learning</i> , 1h)	1	A.W1, A.W4, A.W5
TK11	Tkanka nerwowa i glejowa, zakończenia nerwowe.	2	A.W1, A.W4, A.W5
TK12	Centralny układ nerwowy; budowa i funkcja oka i ucha.	2	A.W1, A.W4, A.W5
TK13	Powłoki skórne. (<i>e-Learning</i> , 1h)	1	A.W1, A.W4, A.W5
	Seminaria:	5h	
TK13	Gastrulacja i pochodzenie nabłonków.	1	A.W6, K5, K7
TK14	Rozwój somitów.	1	A.W6, K5, K7
TK15	Rozwój układu limfatycznego.	1	A.W6, K5, K7
TK16	Powstawanie komórek grzebieni nerwowych i ich migracja.	1	A.W6, K5, K7
TK17	Rozwój układu nerwowego; wady rozwojowe.	1	A.W6, K5, K7
	Ćwiczenia:	30h	
TK18	Techniki histologiczne, preparatyka, sposoby barwienia, mikroskopia optyczna i elektronowa.	2	A.U1, A.U2, A.U5, K5, K7
TK19	Tkanka nabłonkowa, gruczoły zewnątrzwydzielnicze.	2	A.U1, A.U2, A.U5, K5, K7
TK20	Tkanka łączna embrionalna, właściwa i tłuszczowa.	2	A.U1, A.U2, A.U5, K5, K7
TK21	Tkanka chrzęstna i kostna.	2	A.U1, A.U2, A.U5, K5, K7
TK22	Tkanka mięśniowa.	2	A.U1, A.U2, A.U5, K5, K7
TK23	Kolokwium teoretyczne I. Oglądanie preparatów do kolokwium praktycznego I.	3	A.U1, A.U2, A.U5, K5, K7
TK24	Kolokwium praktyczne I. Kolokwium teoretycznego I dla zwolnień lekarskich	2	A.U1, A.U2, A.U5, K5, K7
TK25	Krew i szpik kostny.	2	A.U1, A.U2, A.U5, K5, K7
TK26	Układ krwionośny.	2	A.U1, A.U2, A.U5, K5, K7
TK27	Układ limfatyczny.	2	A.U1, A.U2, A.U5, K5, K7
TK28	Tkanka nerwowa i glejowa, obwodowy układ nerwowy.	2	A.U1, A.U2, A.U5, K5, K7
TK29	Zmysł wzroku i słuchu.	2	A.U1, A.U2, A.U5, K5, K7
TK30	Kolokwium teoretyczne II. Oglądanie preparatów do kolokwium praktycznego II.	3	A.U1, A.U2, A.U5, K5, K7
TK31	Kolokwium praktyczne II. Kolokwium teoretyczne II dla zwolnień lekarskich	2	A.U1, A.U2, A.U5, K5, K7
Semestr letni			
	Wykłady:	15h	→4h e-Learning
TK01	Przewód pokarmowy: Jama ustna, ząb, przełyk, żołądek, jelita.	2	A.W1, A.W4, A.W5
TK02	Gruczoły przewodu pokarmowego: ślinianki, wątroba, pęcherzyk żółciowy, trzustka część zewnątrzwydzielnicza. (<i>e-Learning</i> , 2h)	2	A.W1, A.W4, A.W5
TK03	Układ oddechowy.	2	A.W1, A.W4, A.W5
TK04	Gruczoły wydzielania wewnętrznego.	2	A.W1, A.W4, A.W5
TK05	Układ płciowy żeński i męski.	2	A.W1, A.W4, A.W5
TK06	Układ moczowy, rozwój układu moczowo-płciowego. (<i>e-Learning</i> , 2h)	2	A.W1, A.W4, A.W5, A.W6
TK07	Embriologia: Zapłodnienie, implantacja.	1	A.W1, A.W4, A.W5, A.W6
TK08	Embriologia: Błony płodowe, ciąży bliźniacze.	1	A.W1, A.W4, A.W5, A.W6
TK09	Teratologia.	1	A.W1, A.W4, A.W5, A.W6
	Seminaria:	5h	
TK10	Rozwój zęba oraz kieszonek i łuków gardłowych.	1	A.W6, K5, K7
TK11	Rozwój układu pokarmowego.	1	A.W6, K5, K7
TK12	Rozwój układu oddechowego.	1	A.W6, K5, K7
TK13	Rozwój gruczołów endokrynych.	1	A.W6, K5, K7
TK14	Oogeneza, spermatogeneza, kompetencje gamet.	1	A.W6, K5, K7
	Ćwiczenia:	30h	
TK15	Powłoki skórne, przydatki skórne. Układ pokarmowy I: wargi, jama ustna, ząb/rozwój zęba, przełyk.	2	A.U1, A.U2, A.U5, K5, K7
TK16	Układ pokarmowy II: żołądek, jelito cienkie, jelito grube, DNES.	2	A.U1, A.U2, A.U5, K5, K7

TK17	Układ pokarmowy III: ślinianki, wątroba, pęcherzyk żółciowy, trzustka (część zewnątrzwydzielnicza).	2	A.U1, A.U2, A.U5, K5, K7
TK18	Układ oddechowy.	2	A.U1, A.U2, A.U5, K5, K7
TK19	Kolokwium teoretyczne III. Oglądanie preparatów do kolokwium praktycznego III.	3	A.U1, A.U2, A.U5, K5, K7
TK20	Kolokwium praktyczne III. Kolokwium teoretyczne III dla zwolnień lekarskich.	2	A.U1, A.U2, A.U5, K5, K7
TK21	Układ endokrynnny.	2	A.U1, A.U2, A.U5, K5, K7
TK22	Układ płciowy żeński.	2	A.U1, A.U2, A.U5, K5, K7
TK23	Układ płciowy męski.	2	A.U1, A.U2, A.U5, K5, K7
TK24	Układ moczowy.	2	A.U1, A.U2, A.U5, K5, K7
TK25	Kolokwium teoretyczne IV. Oglądanie preparatów do kolokwium praktycznego IV.	3	A.U1, A.U2, A.U5, K5, K7
TK26	Kolokwium praktyczne IV. Kolokwium teoretyczne IV dla zwolnień lekarskich.	2	A.U1, A.U2, A.U5, K5, K7
TK27	Oglądanie preparatów do egzaminu praktycznego.	3	A.U1, A.U2, A.U5, K5, K7
TK28	Zielony warunek: test wyrównawczy I termin poprawkowy.	0,5	A.U1, A.U2, A.U5, K5, K7
TK29	Zielony warunek: test wyrównawczy II termin poprawkowy.	0,5	A.U1, A.U2, A.U5, K5, K7
Zalecana literatura:			
Literatura podstawowa			
1. HISTOLOGIA JUNQUEIRA. Podręcznik i Atlas. Anthony L. Mescher. Redakcja wydania polskiego: Z. Kmieć, R. Wiaderkiewicz. Wydanie XV. Urban & Partner. Najnowsze wydanie.			
2. Sadler T.W.: Embriologia lekarska. Najnowsze Wydanie.			
Literatura uzupełniająca			
1. Sawicki W.: Histologia. Najnowsze Wydanie.			
2. Gartner L.P.: Textbook of histology. Najnowsze wydanie.			
3. Sobotta/Hammersen.: Histologia. Atlas cytologii i histologii Frithjofa Hammersena. Tłumaczenie i opracowanie. Zabel M. Najnowsze Wydanie.			
4. Bartel H.: Embriologia. Warszawa, Najnowsze Wydanie.			
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		100	
Przygotowanie do ćwiczeń/seminarium		65	
Czytanie wskazanej literatury		60	
Napisanie raportu z laboratorium/ćwiczeń/przygotowanie projektu/referatu itp.		---	
Przygotowanie do kolokwium/kartkówki		55	
Przygotowanie do egzaminu		80	
Inne		---	
Sumaryczne obciążenie pracy studenta		360	
Punkty ECTS		12	

*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

i inne

RZC – 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