



SYLABUS ZAJĘĆ Informacje ogólne

Nazwa ZAJĘĆ: Histologia, cytologia i embriologia	
Rodzaj ZAJĘĆ	Obowiązkowy
Wydział PUM	Wydział Medycyny i Stomatologii
Kierunek studiów	Lekarsko-dentystyczny
Specjalność	Nie dotyczy
Poziom studiów	jednolite magisterskie
Forma studiów	stacjonarna i niestacjonarna
Rok studiów /semestr studiów	I rok, 1 i 2 semestr
Liczba przypisanych punktów ECTS	8 (3/5)
Formy prowadzenia zajęć (liczba godzin)	wykłady-20h/seminaria-8h/ćwiczenia-48h
Sposoby weryfikacji i oceny efektów uczenia się	egzamin końcowy: praktyczny; testowy: I termin i I termin poprawkowy; ustny: II termin poprawkowy
Kierownik jednostki	Prof. dr hab. n. med. Barbara Wiszniewska
Adiunkt dydaktyczny lub osoba odpowiedzialna za przedmiot	Dr n. med. Kamila Misiakiewicz-Has kamila.misiakiewicz.has@pum.edu.pl tel. (91) 4661825
Nazwa i dane kontaktowe jednostki	Katedra i Zakład Histologii i Embriologii Al. Powstańców Wlkp. 72, 70-111 Szczecin Tel./fax (91) 4661677/78 e-mail: kzhe@pum.edu.pl
Strona internetowa jednostki	https://old.pum.edu.pl/wydzialy/wydzial-medycyny-i-stomatologii/katedra-i-zaklad-histologii-i-embriologii
Język prowadzenia zajęć	polski

Informacje szczegółowe

Cele zajęć	<p>Podstawowym celem nauczania histologii i cytologii jest zapoznanie studentów ze strukturą i funkcją komórek, tkanek i narządów człowieka. Wiedza ta stanowić będzie podstawę do nauczania innych dyscyplin na kolejnych latach studiów, takich jak fizjologia, biochemia, immunologia, patofizjologia czy patomorfologia.</p> <p>Znajomość ultrastruktury poszczególnych komórek i ich organelli komórkowych oraz molekularnych mechanizmów mających miejsce na ich terenie, ułatwi zrozumienie etiologii wielu schorzeń, a także komórkowych i subkomórkowych mechanizmów działania leków i substancji toksycznych. Ponadto, nauczanie przedmiotu prowadzić ma do zintegrowania wiedzy z zakresu dyscyplin podstawowych z przedmiotami klinicznymi. Istotnym wydaje się nam wskazanie powiązań zagadnień biologii komórki z problemami praktycznymi, z którymi zetkną się studenci stomatologii.</p> <p>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 także na proces organogenezy – okres najbardziej wrażliwy na działanie czynników teratogennych. Szczególny nacisk kładziony jest na rozwój głowy, twarzy, aparatu zębowego, szyi, ze zwróceniem uwagi na wady rozwojowe (wargi, podniebienie, szczęka górna, żuchwa).</p>	
Wymagania wstępne w zakresie	Wiedzy (W)	Znajomość w podstawowym zakresie budowy i funkcji tkanek i narządów człowieka
	Umiejętności (U)	Obsługa mikroskopu optycznego i obsługa systemu komputerowego
	Kompetencji społecznych (K)	Nawyki 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	Zna i rozumie struktury organizmu ludzkiego: komórki, tkanki, narządy i układy, ze szczególnym uwzględnieniem układu stomatognatycznego.	A. W1.	W, S, K, O, PS, EPR, ET-I termin i I poprawkowy, II poprawkowy
W02	Zna i rozumie rozwój narządów całego organizmu, ze szczególnym uwzględnieniem narządu żucia.	A. W2.	
W03	Zna i rozumie rolę układu nerwowego w funkcjonowaniu poszczególnych narządów.	A. W4.	
W04	Zna i rozumie znaczenie czynnościowe poszczególnych narządów i tworzonych przez nie układów	A. W5.	
U01	Potrafi obsługiwać mikroskop, w tym w zakresie korzystania z immersji, oraz rozpoznawać pod mikroskopem strukturę histologiczną narządów i tkanek, a także dokonywać opisu i interpretacji budowy mikroskopowej komórek, tkanek i narządów oraz ich funkcji.	A. U2.	K, EPR, S, PS

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	A.W1	X	X						
W02	A.W2	X	X						
W03	A.W4	X	X						
W04	A.W5	X	X						
U01	A.U2			X					

TABELA TREŚCI PROGRAMOWYCH			
Lp. treści programowej	Treści programowe	Liczba godzin	Odniesienie efektów uczenia się do ZAJĘĆ
Semestr zimowy			
	Wykłady:	10	
TK.....01	Tkanka nabłonkowa	1	A. W1., A. W2., A. W5
TK.....02	Tkanka łączna i tłuszczowa.	1	A. W1., A. W2., A. W5
TK.....03	Tkanka chrzęstna i kostna.	1	A. W1., A. W2., A. W5
TK.....04	Tkanka mięśniowa. Serce i naczynia.	1	A. W1., A. W2., A. W4., A. W5
TK.....05	Krew i szpik kostny.	1	A. W1., A. W2., A. W5
TK.....06	Podstawy immunologii	1	A. W1., A. W2., A. W5
TK.....07	Układ limfatyczny.	1	A. W1., A. W2., A. W4., A.

			W5
TK.....08	Tkanka nerwowa, glejowa, układ nerwowy (centralny i obwodowy).	1	A. W1., A. W2., A. W4., A. W5
TK.....09	Narządy zmysłów	1	A. W1., A. W2., A. W4., A. W5
TK.....10	Skóra	1	A. W1., A. W2., A. W4., A. W5
	Seminaria:	4	
TK.....11	Techniki histologiczne oraz wybrane metody obrazowania tkanek i narządów	1	A. W1.
TK.....12	Kostnienie na podłożu błoniastym i chrzęstnym	1	A. W1., A. W2
TK.....13	Budowa komórki.	1	A. W1.
TK.....14	Cykl komórkowy.	1	A. W1.
	Ćwiczenia:	24	
TK.....15	Zajęcia organizacyjne (zapoznanie się z mikroskopem, oprogramowaniem, regulaminami)	1	A. U2.
TK.....16	Tkanka nabłonkowa, gruczoły zewnątrzwydzielnicze	2	A. U2.
TK.....17	Tkanka łączna embrionalna, właściwa i tłuszczowa.	2	A. U2.
TK.....18	Tkanka chrzęstna i kostna.	1	A. U2.
TK.....19	Tkanka mięśniowa.	2	A. U2.
TK.....20	Układ krwionośny.	2	
TK.....21	Kolokwium teoretyczne I; kolokwium praktyczne I.	2	A. U2., A. W5.
TK.....22	Krew i szpik kostny. kolokwium I dla zwolnień lekarskich (praktyczne i teoretyczne)	2	A. U2., A. W5.
TK.....23	Układ limfatyczny.	2	A. U2.
TK.....24	Tkanka nerwowa i glejowa, obwodowy układ nerwowy.	1	A. U2.
TK.....25	Centralny układ nerwowy	1	A. U2.
TK.....26	Narządy zmysłów (oko, ucho)	2	A. U2.
TK.....27	Kolokwium teoretyczne II; kolokwium praktyczne II	2	A. U2., A. W5.
TK.....28	Kolokwium II dla zwolnień lekarskich (praktyczne i teoretyczne)	2	A. U2., A. W5.
	Symulacja		
	E-learning/Wyklady		
		3	
Semestr letni			
	Wykłady:	10	
TK.....01	Jama ustna, ząb i przyzębie, ślinianki	1	A. W1., A. W2., A. W4., A. W5
TK.....02	Cewa pokarmowa	1	A. W1., A. W2., A. W4., A. W5
TK.....03	Wątroba, trzustka	1	A. W1., A. W2., A. W4., A. W5
TK.....04	Gruczoły wydzielania wewnętrznego.	1	A. W1., A. W2., A. W4., A. W5
TK.....05	Układ oddechowy.	1	A. W1., A. W2., A. W4., A. W5
TK.....06	Układ moczowy	1	A. W1., A. W2., A. W4., A. W5

TK.....07	Układ płciowy męski i żeński.	2	A. W1., A. W2., A. W4., A. W5
TK.....08	Embriologia I: Zapłodnienie, implantacja, błony płodowe.	1	A. W1., A. W2
TK.....09	Embriologia II: Teratologia.	1	A. W2
	Seminaria:	4	
TK.....10	Rozwój łuków i kieszonek gardłowych.	1	A. W2., A. W5,
TK.....11	Rozwój zęba i ślinianek	1	A. W2., A. W5
TK.....12	Wzrost i różnicowanie się komórek.	1	A. W1., A. W5
TK.....13	Bruzdkowanie, gastrulacja, listki zarodkowe i ich pochodne	1	A. W2., A. W5
	Ćwiczenia:	24	
TK.....14	Skóra	2	A. U2
TK.....15	Jama ustna, ślinianki	1	A. U2
TK.....16	Ząb i przyzębie	1	A. U2
TK.....17	Przełyk, żołądek, jelito cienkie i grube.	2	A. U2
TK.....18	Wątroba i trzustka	2	A. U2
TK.....19	Kolokwium teoretyczne III; kolokwium praktyczne III	2	A. U2., A. W5
TK.....20	Gruzoły wydzielania wewnętrznego; kolokwium III dla zwolnień lekarskich	2	A. U2., A. W5
TK.....21	Układ oddechowy	1	A. U2
TK.....22	Układ moczowy	1	A. U2
TK.....23	Układ płciowy męski; Układ płciowy żeński	2	A. U2
TK.....24	Kolokwium teoretyczne IV; kolokwium praktyczne IV.	2	A. U2., A. W5
TK.....25	kolokwium IV dla zwolnień lekarskich, test wyrównawczy	2	A. U2., A. W5
TK.....26	Oglądanie preparatów do egzaminu praktycznego	2	A. U2
TK.....27	Egzamin teoretyczny i praktyczny	2	A. U2, A. W1., A. W2., A. W4., A. W5
	Symulacja		
	E-learning/Wyklady		
		3	

Zalecana literatura:

Literatura podstawowa

1. Zabel M.: Histologia. Podręcznik dla studentów medycyny i stomatologii.
2. Sobotta/Hammersen.: Histologia. Atlas cytologii i histologii Frithjofa Hammersena. Tłumaczenie i opracowanie. Zabel M. Wydanie 2
3. Kawiak J., Zabel M.: Seminaria z cytofizjologii.
4. Sadler T.W.: Embriologia lekarska. Wydanie 13.

Literatura uzupełniająca

1. Wiszniewska B., Wilk A.: Świat histologii dla studentów kierunków medycznych. Szczecin 2022
2. Kmiec Z.: Histologia zęba i jamy ustnej
3. Kawiak J., Mirecka J., Olszewska M., Warchoń J.: Podstawy cytofizjologii.
4. Bartel H.: Embriologia. Warszawa 2019.

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	76
Przygotowanie do ćwiczeń/seminarium	65
Czytanie wskazanej literatury	10
Napisanie raportu z laboratorium/ćwiczeń/przygotowanie projektu/referatu itp.	5
Przygotowanie do kolokwium/kartkówki	35
Przygotowanie do egzaminu	65
Inne	
Sumaryczne obciążenie pracy studenta	256
Punkty ECTS	8
Uwagi	

*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

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

i inne