



## SYLABUS ZAJĘĆ Informacje ogólne

Nazwa ZAJĘĆ: <b>Histologia, cytologia i embriologia</b>	
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	<b>8 (3/5)</b>
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@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	<a href="https://www.pum.edu.pl/wydzialy/wydzial-medycyny-i-stomatologii/katedra-i-zaklad-histologii-i-embriologii">https://www.pum.edu.pl/wydzialy/wydzial-medycyny-i-stomatologii/katedra-i-zaklad-histologii-i-embriologii</a>
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	Wykazuje znajomość struktur organizmu ludzkiego: komórek, tkanek, narządów i systemów ze szczególnym uwzględnieniem układu stomatognatycznego.	A.W1.	W, S, K, O, PS, EPR, ET-I termin i I poprawkowy, EU- II poprawkowy
W02	Charakteryzuje rozwój narządów całego organizmu ze szczególnym uwzględnieniem narządu żucia.	A.W2.	W, S, K, O, PS, EPR, ET-I termin i I poprawkowy, EU- II poprawka
W03	Rozumie rolę układu nerwowego dla funkcjonowania poszczególnych narządów.	A.W4.	W, S, K, O, PS, EPR, ET-I termin i I poprawkowy, EU- II poprawkowy
W04	Zna i rozumie znaczenie czynnościowe poszczególnych narządów i tworzonych przez nie układów	A.W5	W, S, K, O, PS, EPR, ET-I termin i I poprawkowy, EU- II poprawkowy
U01	Obsługuje mikroskop, także w zakresie korzystania z immersji oraz rozpoznaje pod mikroskopem strukturę histologiczną narządów i tkanek, a także dokonuje opisu i interpretacji budowy mikroskopowej komórek, tkanek i narządów oraz ich funkcji.	A.U2.	K, EPR, S, PS
K01	Jest gotów do dostrzegania i rozpoznawania własnych ograniczeń, dokonywania samooceny deficytów i potrzeb edukacyjnych.	K.5.	K, O, W, ET, EPR, EU
K02	Jest gotów do korzystania z obiektywnych źródeł informacji.	K.7.	K, O, W, ET, EU
K03	Jest gotów do formułowania wniosków z własnych pomiarów lub obserwacji.	K.8.	K, O, W, ET, EPR, EU

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	X					
W02	A.W2	X	X	X					
W03	A.W4	X	X	X					
W04	A.W5	X	X	X					

U01	A.U2		X	X					
K01	A.K5	X	X	X					
K02	A.K7	X	X	X					
K03	A.K8		X	X					

<b>TABELA TREŚCI PROGRAMOWYCH</b>			
<b>Lp. treści programowej</b>	<b>Treści programowe</b>	<b>Liczba godzin</b>	<b>Odniesienie efektów uczenia się do ZAJĘĆ</b>
<b>Semestr zimowy</b>			
<b>Wykłady:</b>			
TK.....01	Tkanka nabłonkowa, łączna i tłuszczowa.	1	W01, W02, W03, K01, K02
TK.....02	Tkanka chrzęstna i kostna. Tkanka mięśniowa.	2	W01, W02, W03, K01, K02
TK.....03	Krew i szpik kostny. Serce i naczynia.	2	W01, W02, W03, K01, K02
TK.....04	Tkanka nerwowa, glejowa, układ nerwowy.	1	W01, W02, W03, W04, K01, K02
TK.....05	Podstawy immunologii i układ limfatyczny.	2	W01, W02, W03, W04, K01, K02
TK.....06	Układ oddechowy.	1	W01, W02, W03, W04, K01, K02
TK.....07	Skóra.	1	W01, W02, W03, W04, K01, K02
<b>Seminaria:</b>			
TK.....08	Cykl komórkowy. Starzenie się, uszkodzenie i śmierć komórek.	1	W01, K01, K02, K03
TK.....09	Metody obrazowania tkanek i narządów	1	W01, K01, K02, K03
TK.....10	Budowa komórki	1	W01, K01, K02, K03
TK.....11	Kostnienie na podłożu błoniastym i chrzęstnym	1	W01, W02, K01, K02, K03
<b>Ćwiczenia:</b>			
TK.....12	Tkanka nabłonkowa, gruczoły zewnątrzwydzielnicze	2	W01, W02, W03, U01, K01, K02, K03
TK.....13	Tkanka łączna embrionalna, właściwa i tłuszczowa.	1	W01, W02, W03, U01, K01, K02, K03
TK.....14	Tkanka chrzęstna i kostna.	1	W01, W02, W03, U01, K01, K02, K03
TK.....15	Tkanka mięśniowa. Krew i szpik kostny.	2	W01, W02, W03, U01, K01, K02, K03
TK.....16	Kolokwium teoretyczne I; oglądanie preparatów do kolokwium praktycznego I.	2	W01, W02, W03, U01, K01, K02, K03
TK.....17	I poprawa kolokwium teoretycznego I; kolokwium praktyczne I.	2	W01, W02, W03, U01, K01, K02, K03
TK.....18	II poprawa kolokwium teoretycznego I; Układ krwionośny.	2	W01, W02, W03, U01, K01, K02, K03
TK.....19	Układ limfatyczny.	2	W01, W02, W03, W04, U01, K01, K02, K03
TK.....20	Tkanka nerwowa i glejowa, obwodowy układ nerwowy. Skóra.	2	W01, W02, W03, W04, U01, K01, K02, K03
TK.....21	Układ oddechowy.	2	W01, W02, W03, W04, U01, K01, K02, K03
TK.....22	Kolokwium teoretyczne II; oglądanie preparatów do kolokwium praktycznego II	2	W01, W02, W03, W04, U01, K01, K02, K03
TK.....23	I poprawa kolokwium teoretycznego II; kolokwium praktyczne II	2	W01, W02, W03, W04, U01, K01, K02, K03
TK.....24	II poprawa kolokwium teoretycznego II.	2	W01, W02, W03, W04, K01, K02, K03

	<b>Symulacja</b>		
	<b>E-learning/Wyklady</b>		
		3	
<b>Semestr letni</b>			
	<b>Wykłady:</b>		
TK.....01	Przewód pokarmowy: Jama ustna, przełyk, żołądek, jelita.	1	W01, W02, W03, W04, K01, K02
TK.....02	Gruzoły przewodu pokarmowego: ślinianki, wątroba i pęcherzyk żółciowy, trzustka.	1	W01, W02, W03, W04, K01, K02
TK.....03	Gruzoły wydzielania wewnętrznego.	1	W01, W02, W03, W04, K01, K02
TK.....04	Układ moczowy.	1	W01, W02, W03, W04, K01, K02
TK.....05	Układ płciowy męski i żeński.	2	W01, W02, W03, W04, K01, K02
TK.....06	Embriologia I: Rozwój układu moczowo-płciowego. Zapłodnienie, implantacja, błony płodowe.	2	W01, W02, K01, K02
TK.....07	Embriologia II: Teratologia.	1	W02, K01, K02
TK.....08	Budowa i funkcje oka i ucha	1	W01, W02, W03, W04, K01, K02
	<b>Seminaria:</b>		
TK.....09	Rozwój zęba i ślinianek.	1	W02, W04, U01, K01, K02, K03
TK.....10	Rozwój łuków i kieszonek gardłowych.	1	W02, K01, K02, K03
TK.....11	Wzrost i różnicowanie się komórek.	1	W01, K01, K02, K03
TK.....12	Embriologia: gastrulacja, listki zarodkowe i ich pochodne	1	W02, K01, K02, K03
	<b>Ćwiczenia:</b>		
TK.....13	Centralny układ nerwowy. Zmysł Wzroku i słuchu.	2	W01, W02, W03, W04, U01, K01, K02, K03
TK.....14	Układ pokarmowy 1: Jama ustna – ząb, warga, język.	2	W01, W02, W03, W04, U01, K01, K02, K03
TK.....15	Układ pokarmowy 2: Przełyk, żołądek, jelito cienkie i grube, wyrostek robaczkowy.	1	W01, W02, W03, W04, U01, K01, K02, K03
TK.....16	Układ pokarmowy.3: ślinianki, wątroba, pęcherzyk żółciowy, trzustka (cz. zewnątrzwydzielnicza).	2	W01, W02, W03, W04, U01, K01, K02, K03
TK.....17	Kolokwium teoretyczne III; oglądanie preparatów do kolokwium praktycznego III.	2	W01, W02, W03, W04, U01, K01, K02, K03
TK.....18	I poprawa kolokwium teoretycznego III; kolokwium praktyczne III	2	W01, W02, W03, W04, U01, K01, K02, K03
TK.....19	II poprawa kolokwium teoretycznego III; Układ moczowy.	2	W01, W02, W03, W04, U01, K01, K02, K03
TK.....20	Gruzoły wydzielania wewnętrznego.	1	W01, W02, W03, W04, U01, K01, K02, K03
TK.....21	Układ płciowy męski.	1	W01, W02, W03, W04, U01, K01, K02, K03
TK.....22	Układ płciowy żeński.	1	W01, W02, W03, W04, U01, K01, K02, K03
TK.....23	Kolokwium teoretyczne IV; oglądanie preparatów do kolokwium praktycznego IV.	2	W01, W02, W03, W04, U01, K01, K02, K03
TK.....24	I poprawa kolokwium teoretycznego IV; kolokwium praktyczne IV.	2	W01, W02, W03, W04, U01, K01, K02, K03
TK.....25	II poprawa kolokwium teoretycznego IV;	2	W01, W02, W03, W04, U01,

	oglądanie preparatów do egzaminu praktycznego.		K01, K02, K03
TK.....26	Egzamin praktyczny i egzamin teoretyczny	2	W01, W02, W03, W04, U01, K01, K02, K03
	<b>Symulacja</b>		
	<b>E-learning/Wyklady</b>		
		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. Kmieć Z.: Histologia zęba I jamy ustnej
2. Kawiak J., Mirecka J., Olszewska M., Warchoń J.: Podstawy cytofizjologii.
3. 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
<b>Uwagi</b>	

\*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