



SYLABUS ZAJĘĆ 2025/2026

Informacje ogólne

Nazwa ZAJĘĆ: Histologia, cytologia i embriologia	
Rodzaj ZAJĘĆ	<i>Obowiązkowy</i>
Wydział PUM	<i>Wydział Medycyny i Stomatologii</i>
Kierunek studiów	<i>Lekarsko-dentystyczny</i>
Specjalność	<i>Nie dotyczy</i>
Poziom studiów	<i>Jednolite magisterskie</i>
Forma studiów	<i>Stacjonarna i niestacjonarna</i>
Rok studiów /semestr studiów	<i>I rok, 1 i 2 semestr</i>
Liczba przypisanych punktów ECTS	8 (3/5)
Formy prowadzenia zajęć (liczba godzin)	<i>Wykłady: e-wykłady: 16h (8+8) / seminaria: 6 h (3+3) / ćwiczenia: 50h (25+25)</i>
Sposoby weryfikacji i oceny efektów uczenia się	➤ <i>Kolokwia teoretyczne i praktyczne</i> ➤ <i>Zaliczenie wyrównawcze (część teoretyczna i praktyczna)</i> ➤ <i>Egzamin końcowy:</i> - <i>teoretyczny</i> - <i>praktyczny</i>
Kierownik jednostki	<i>Dr hab. n. med. Aleksandra Wilk</i>
Adiunkt dydaktyczny lub osoba odpowiedzialna za przedmiot	<i>Dr n. med. Kamila Misiakiewicz-Has</i> kamila.misiakiewicz.has@pum.edu.pl tel. (91) 4661825
Nazwa i dane kontaktowe jednostki	<i>Katedra i Zakład Histologii i Embriologii</i> al. Powstańców Wlkp. 72, 70-111 Szczecin tel./fax (91) 4661677/78 e-mail: kzhe@pum.edu.pl
Strona internetowa jednostki	www.pum.edu.pl/studia_iii_stopnia/informacje_z_jednostek/wmis/katedra_i_zakad_histologii_i_embriologii/
Język prowadzenia zajęć	<i>polski</i>

Informacje szczegółowe

Cele zajęć	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. 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. 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 dentystów 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).	
Wymagania wstępne w zakresie	Wiedzy (W)	Znajomość w podstawowym zakresie budowy i funkcji tkanek i narządów człowieka ze szczególnym uwzględnieniem narządu żucia.
	Umiejętności (U)	Obsługa mikroskopu optycznego i obsługa systemu komputerowego
	Kompetencji społecznych (K)	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	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 optyczny i rozpoznawać pod mikroskopem strukturę histologiczną tkanek i narządów oraz dokonywać 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.	K5	O
K02	Jest gotów do korzystania z obiektywnych źródeł informacji.	K7	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	A.W1	X	X						
W02	A.W2	X	X						
W03	A.W4	X	X						
W04	A.W5	X	X						
U01	A.U2			X					
K01	K5			X					
K02	K7			X					

TABELA TREŚCI PROGRAMOWYCH			
Lp. treści programowej	Treści programowe	Liczba godzin	Odniesienie efektów uczenia się do ZAJĘĆ
Semestr zimowy			
	E-learning/Wyklady:	8	
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. Układ krwionośny.	1	A. W1., A. W2., A. W4., A. W5
TK.....05	Krew i szpik kostny.	1	A. W1., A. W2., A. W5
TK.....06	Skóra	1	A. W1., A. W2., A. W4., A. W5
TK.....07	Tkanka nerwowa, glejowa, obwodowy układ nerwowy.	1	A. W1., A. W2., A. W4., A. W5
TK.....08	Centralny układ nerwowy.	1	A. W1., A. W2., A. W4., A. W5
	Seminaria:	3	
TK.....09	Techniki histologiczne oraz wybrane metody obrazowania tkanek i narządów	1	A. W1.
TK.....10	Kostnienie na podłożu błoniastym i chrzęstnym	1	A. W1., A. W2
TK.....11	Budowa komórki.	1	A. W1.
	Ćwiczenia:	25	
TK.....12	Zajęcia organizacyjne (zapoznanie się z mikroskopem, oprogramowaniem, regulaminami); Tkanka nabłonkowa, gruczoły zewnątrzwydzielnicze	2	A. U2., K5, K7
TK.....13	Tkanka łączna embrionalna, właściwa i tłuszczowa.	2	A. U2., K5, K7
TK.....14	Tkanka chrzęstna i kostna.	2	A. U2., K5, K7
TK.....15	Powtarzanie preparatów do kolokwium I.	2	A. U2., K5, K7
TK.....16	Kolokwium teoretyczne I; kolokwium praktyczne I.	2	A. U2., A. W5., K5
TK.....17	Kolokwium I dla zwolnień lekarskich (praktyczne i teoretyczne)	2	A. U2., A. W5., K5
TK.....18	Tkanka mięśniowa; Układ krwionośny.	2	A. U2., K5, K7
TK.....19	Krew i szpik kostny; Skóra.	2	A. U2., A. W5., K5, K7
TK.....20	Tkanka nerwowa i glejowa, obwodowy układ nerwowy.	2	A. U2., K5, K7
TK.....21	Centralny układ nerwowy. Powtarzanie preparatów do kolokwium II.	3	A. U2., K5, K7
TK.....22	Kolokwium teoretyczne II; kolokwium praktyczne II	2	A. U2., A. W5., K5
TK.....23	Kolokwium II dla zwolnień lekarskich (praktyczne i teoretyczne)	2	A. U2., A. W5., K5
	Symulacja		
	Wykłady	0	
Semestr letni			
	E-learningi/Wyklady:	8	
TK.....01	Embriologia I: : Zapłodnienie, implantacja, bruzdkowanie, gastrulacja, listki zarodkowe i ich pochodne.	1	A. W1., A. W2
TK.....02	Układ pokarmowy cz. I – jama ustna i ślinianki (54, 55)	1	A. W1., A. W2., A. W4., A. W5
TK.....03	Układ pokarmowy cz. II – cewa pokarmowa.	2	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 limfatyczny.	1	A. W1., A. W2., A. W4., A. W5
TK.....07	Oko.	1	A. W1., A. W2., A. W4., A. W5
TK.....07	Embriologia II: Teratologia.	1	A. W1., A. W2
	Seminaria:	3	
TK.....8	Cykl komórkowy.	1	A. W2., A. W5
TK.....9	Rozwój zęba i ślinianek	1	A. W2., A. W5
TK.....10	Rozwój łuków i kieszonek gardłowych.	1	A. W1., A. W5
	Ćwiczenia:	25	
TK.....11	Układ pokarmowy cz. 1a: Jama ustna, ślinianki	2	A. U2, K5, K7
TK.....12	Układ pokarmowy cz. 1b: Ząb (dojrzały); stadia rozwoju zęba.	2	A. U2, K5, K7
TK.....13	Układ pokarmowy – cz. 2: cewa pokarmowa	2	A. U2, K5, K7
TK.....14	Powtarzanie preparatów do kolokwium III.	2	A. U2, K5, K7
TK.....15	Kolokwium teoretyczne III; kolokwium praktyczne III	2	A. U2., A. W5, K5
TK.....16	Kolokwium III dla zwolnień lekarskich	2	A. U2., A. W5, K5
TK.....17	Układ oddechowy; Układ endokryny.	2	A. U2, K5, K7
TK.....18	Układ limfatyczny.	1	A. U2, K5, K7
TK.....19	Oko; Powtarzanie preparatów do kolokwium IV.	2	A. U2, K5, K7
TK.....20	Kolokwium teoretyczne IV; kolokwium praktyczne IV.	2	A. U2., A. W5, K5
TK.....21	Powtarzanie preparatów do egzaminu praktycznego; kolokwium IV dla zwolnień lekarskich.	2	A. U2, K5, K7
TK.....22	Powtarzanie preparatów do egzaminu praktycznego; Test wyrównawczy.	2	A. U2, K5, K7
TK.....23	Egzamin praktyczny.	2	A. U2.
	Symulacja		
	E-learning/Wyklady	0	

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. Czekał P.: Memorix Histologia. Wydanie I.
4. Kawiak J., Mirecka J., Olszewska M., Warchoła J.: Podstawy cytofizjologii.
5. 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	72
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	252
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