



## SYLABUS ZAJĘĆ 2024/2025

### Informacje ogólne

Nazwa ZAJĘĆ: <b>Histologia, cytologia i embriologia</b>	
Rodzaj ZAJĘĆ	<i>Obowiązkowy</i>
Wydział PUM	<i>Wydział Medycyny i Stomatologii</i>
Kierunek studiów	<b><i>Lekarsko-dentystyczny</i></b>
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	<b>8 (3/5)</b>
Formy prowadzenia zajęć (liczba godzin)	<i>Wykłady: 10h (5+5) + e-wykłady: 6h (3+3) / seminaria: 6 h (3+3) / ćwiczenia: 50h (25+25)</i>
Sposoby weryfikacji i oceny efektów uczenia się	<ul style="list-style-type: none"><li>➤ <i>Kolokwia teoretyczne i praktyczne</i></li><li>➤ <i>Zaliczenie wyrównawcze (część teoretyczna i praktyczna)</i></li><li>➤ <i>Egzamin końcowy:</i><ul style="list-style-type: none"><li>- <i>teoretyczny</i></li><li>- <i>praktyczny</i></li></ul></li></ul>
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	<a href="http://www.pum.edu.pl/studia_iii_stopnia/informacje_z_jednostek/wmis/katedra_i_zakad_histologii_i_embriologii/">www.pum.edu.pl/studia_iii_stopnia/informacje_z_jednostek/wmis/katedra_i_zakad_histologii_i_embriologii/</a>
Język prowadzenia zajęć	<i>polski</i>

## 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 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).</p>	
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)	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
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									
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
<b>Semestr zimowy</b>			
	<b>Wykłady:</b>	<b>8</b>	(w tym 3h e-learning)
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	Układ limfatyczny.	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
	<b>Seminaria:</b>	<b>3</b>	
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.
	<b>Ćwiczenia:</b>	<b>25</b>	
TK.....12	Zajęcia organizacyjne (zapoznanie się z mikroskopem, oprogramowaniem, regulaminami)	1	A. U2., K5, K7
TK.....13	Tkanka nabłonkowa, gruczoły zewnątrzwydzielnicze	2	A. U2., K5, K7
TK.....14	Tkanka łączna embrionalna, właściwa i tłuszczowa.	2	A. U2., K5, K7
TK.....15	Tkanka chrzęstna i kostna.	1	A. U2., K5, K7
TK.....16	Tkanka mięśniowa; układ krwionośny.	2	A. U2., K5, K7
TK.....17	Powtarzanie preparatów do kolokwium I.	2	A. U2., K5, K7
TK.....18	Kolokwium teoretyczne I; kolokwium praktyczne I.	2	A. U2., A. W5., K5
TK.....19	Krew i szpik kostny. Kolokwium I dla zwolnień lekarskich (praktyczne i teoretyczne)	2	A. U2., A. W5., K5, K7
TK.....20	Układ limfatyczny.	1	A. U2., K5, K7
TK.....21	Tkanka nerwowa i glejowa, obwodowy układ nerwowy.	2	A. U2., K5, K7
TK.....22	Centralny układ nerwowy	2	A. U2., K5, K7
TK.....23	Powtarzanie preparatów do kolokwium II.	2	A. U2., K5, K7
TK.....24	Kolokwium teoretyczne II; kolokwium praktyczne II	2	A. U2., A. W5., K5
TK.....25	Kolokwium II dla zwolnień lekarskich (praktyczne i teoretyczne)	2	A. U2., A. W5., K5
	<b>Symulacja</b>		
	<b>E-learning/Wyklady</b>		
		3	
<b>Semestr letni</b>			
	<b>Wykłady:</b>	<b>8</b>	(w tym 3h e-learning)
TK.....01	Skóra.	1	A. W1., A. W2., A. W4., A. W5
TK.....02	Układ pokarmowy cz. I.	1	A. W1., A. W2., A. W4., A. W5
TK.....03	Układ pokarmowy cz. II.	2	A. W1., A. W2., A. W4., A. W5
TK.....04	Układ oddechowy.	1	A. W1., A. W2., A. W4., A. W5
TK.....05	Gruczoły wydzielania wewnętrznego.	1	A. W1., A. W2., A. W4., A. W5

TK.....06	Narządy zmysłów.	1	A. W1., A. W2., A. W4., A. W5
TK.....07	Embriologia: Zapłodnienie, implantacja, bruzdkowanie, gastrulacja, listki zarodkowe i ich pochodne; teratologia.	1	A. W1., A. W2
	<b>Seminaria:</b>	<b>3</b>	
TK.....8	Cykl komórkowy.	1	A. W2., A. W5,
TK.....9	Rozwój zęba i ślinianek	1	A. W2., A. W5
TK.....10	Rozwój luków i kieszonek gardłowych.	1	A. W1., A. W5
	<b>Ćwiczenia:</b>	<b>25</b>	
TK.....11	Skóra	1	A. U2, K5, K7
TK.....12	Jama ustna, ślinianki	2	A. U2, K5, K7
TK.....13	Stadia rozwoju zęba.	1	A. U2, K5, K7
TK.....14	Ząb (dojrzały)	2	A. U2, K5, K7
TK.....15	Cewa pokarmowa; powtarzanie preparatów do kolokwium III.	2	A. U2, K5, K7
TK.....16	Kolokwium teoretyczne III; kolokwium praktyczne III	2	A. U2., A. W5, K5
TK.....17	Układ oddechowy; kolokwium III dla zwolnień lekarskich	2	A. U2., A. W5, K5, K7
TK.....18	Układ endokryny.	1	A. U2, K5, K7
TK.....19	Narządy zmysłów; 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., A. W5, K5
TK.....22	Powtarzanie preparatów do egzaminu praktycznego; Test wyrównawczy.	2	A. U2, K5, K7
TK.....23	Egzamin teoretyczny.	2	A. W1., A. W2., A. W4., A. W5, K5
TK.....24	Egzamin praktyczny.	2	A. U2.
	<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.: Semina 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. Czekaj P.: Memorix Histologia. Wydanie I.
4. Kawiak J., Mirecka J., Olszewska M., Warchoń J.: Podstawy cytofizjologii.

<b>Nakład pracy studenta</b>	
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	<b>8</b>
<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

RZĆ – 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