

Nazwa modułu (przedmiotu)		HISTOLOGIA, CYTOLOGIA I EMBRIOLOGIA			Kod podmiotu	ZHE		
Kierunek studiów		lekarsko-dentystyczny						
Profil kształcenia		praktyczny						
Poziom studiów		jednolite studia magisterskie						
Specjalność		-						
Forma studiów		stacjonarne / niestacjonarne						
Semestr studiów		I, II						
Zajęcia z zakresu nauk morfologicznych					TAK			
Tryb zaliczenia przedmiotu		Egzamin po II semestrze		Liczba punktów ECTS: 7		Sposób ustalania oceny z przedmiotu		
Formy zajęć i inne		Liczba godzin zajęć			Sposoby weryfikacji efektów kształcenia w ramach form zajęć		Waga w %	
		Całkowita	Pracy studenta	Zajęcia kontaktowe				
Wykład		40	15	25	Zaliczenie ustne, zaliczenie pisemne		30	
Seminarium		25	15	10				
Ćwiczenia praktyczne		135	80	55	Obserwacja ciągła, zaliczenie ustne, zaliczenie pisemne, zaliczenie praktyczne z preparatów		60	
Samokształcenie		10	10		Przygotowanie materiałów i prezentacji		10	
Razem:		210	120	90	Razem		100 %	
Kategoria efektów	Lp.	Efekty kształcenia dla modułu (przedmiotu)			Sposoby weryfikacji efektu kształcenia	Efekty kierunkowe	Efekty obszarowe	Uwagi
Wiedza	1.	wykazuje znajomość struktur organizmu ludzkiego: komórek, tkanek, narządów i systemów, ze szczególnym uwzględnieniem układu stomatognatycznego			Zaliczenie ustne, zaliczenie pisemne	A.W1		
	2.	charakteryzuje rozwój narządów i całego organizmu, ze szczególnym uwzględnieniem narządu żucia			Zaliczenie ustne, zaliczenie pisemne	A.W2		
Umiejętności	1.	syntetycznie omawia znaczenie czynnościowe poszczególnych narządów i tworzonych przez nie układów			Zaliczenie ustne, zaliczenie pisemne	A.U1		
	2.	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			Zaliczenie praktyczne	A.U4		

### Prowadzący

Forma zajęć	Prowadzący zajęcia (tytuł/stopień naukowy, imię i nazwisko)
Wykład	prof. dr n. med. Romuald Wojnicz, dr n. biol. Marlena Brzozowa
Seminarium	prof. dr n. med. Romuald Wojnicz, dr n. biol. Marlena Brzozowa-Zasada, dr n. med. Marzena Harabin-Słowińska, dr.n. med. Grażyna Kowalczyk-Ziomek, dr n. med. Grzegorz Wyrobiec
Ćwiczenia praktyczne	prof. dr n. med. Romuald Wojnicz, dr n. biol. Marlena Brzozowa-Zasada, dr n. med. Marzena Harabin-Słowińska, dr.n. med. Grażyna Kowalczyk-Ziomek, dr n. med. Grzegorz Wyrobiec

### Treści kształcenia

Wykład	Semestr I	Metody dydaktyczne	przekazanie informacji z wykorzystaniem sprzętu audiowizualnego interaktywny system wykładów	
L.p.	Tematyka zajęć			Liczba godzin
1.	Ultrastruktura i funkcja komórki eukariotycznej			2
2.	Cykl komórkowy i proliferacje komórek			2
3.	Rozwój zarodka – początek rozwoju prenatalnego (zapłodnienie, bruzdkowanie, gastrulacja)			4
4.	Różnicowanie listków zarodkowych i histogeneza – powstawanie dwu- i trójlistkowej tarczki zarodkowej (mezoderma wewnątrzzarodkowa, ekto i endoderma, błony płodowe)			2
5.	Rozwój głowy i szyi, ze szczególnym uwzględnieniem narządu żucia			3
Razem liczba godzin:				13

Wykład	Semestr II	Metody dydaktyczne	przekazanie informacji z wykorzystaniem sprzętu audiowizualnego, interaktywny system wykładów	
L.p.	Tematyka zajęć			Liczba godzin
1.	Rozwój układów: sercowo-naczyniowego, oddechowego, pokarmowego, nerwowego i moczowo-płciowego. Wady rozwojowe			2
2.	Histofizjologia nabłonka, ze szczególnym uwzględnieniem jamy ustnej. Znaczenie tkanki łącznej w procesie reperacji i regeneracji tkanek i narządów			2
3.	Układ krążenia i układ limfatyczny. Histologiczne podłoże reakcji immunologicznych			2
4.	Histofizjologia jamy ustnej i specyfika stawu skroniowo-żuchwowego			2
5.	Tkanki zmineralizowane i tkanki miękkie – ich znaczenie w histologii narządu zębowego			2
6.	Funkcje wybranych szlaków sygnalizacyjnych w procesie odontogenezy – rola białek Hh <i>g</i> i Wnt. Erupcja i wyrzynanie zęba – znaczenie czynników morfogenetycznych.			2
Razem liczba godzin:				12

Seminarium	Semestr I	Metody dydaktyczne	prelekcja z wykorzystaniem sprzętu audiowizualnego	
L.p.	Tematyka zajęć			Liczba godzin
1.	Zasady mikroskopowania. Tkanka nabłonkowa (klasyfikacja nabłonków i ich występowanie)			1
2.	Tkanka łączna (włściwa, tłuszczowa, chrzęstna, kostna, kostnienie na podłożu łącznotkankowym i chrzęstnym). Krew.			1
3.	Tkanka mięśniowa (mięśnie gładkie, poprzecznie prążkowane, sercowy). Tkanka nerwowa (komórki nerwowe, włókna nerwowe, pień nerwowy)			1
4.	Układ krążenia (cechy wspólne i różnicujące poszczególne typy naczyń krwionośnych, budowa ściany serca , układ przewodzący serca). Układ limfatyczny			1
5.	Układ moczowy (unaczynienie nerki, nefron, drogi odprowadzające mocz). Układ płciowy męski (jądro, najądrze, nasieniowód). Układ płciowy żeński (jajnik, ciało żółte, jajowód,			1

	macica – błona śluzowa)	
<b>Razem liczba godzin:</b>		<b>5</b>

Seminarium	Semestr II	Metody dydaktyczne	prelekcja z wykorzystaniem sprzętu audiowizualnego	
L.p.	Tematyka zajęć			Liczba godzin
1.	Gruczoły dokrewne			1
2.	Układ pokarmowy cz. I (błona śluzowa jamy ustnej, różnicowanie odcinków wydzielniczych i odprowadzających ślinianek, rozwój zęba).			1
3.	Układ pokarmowy cz. II (cechy wspólne i różnicujące poszczególne odcinki cewy pokarmowej, wątroba – hepatocyty, pojęcie zrazika wątrobowego i gronka wątrobowego)			1
4.	Układ oddechowy (budowa ściany tchawicy, oskrzela, oskrzelika i pęcherzyka płucnego). Skóra (komórki budujące naskórek i ich funkcje, porównanie w budowie gruczołu łojowego i potowego, budowa włosa). Układ nerwowy. Narządy zmysłów- oko			1
5.	Praktyczne wskazówki dotyczące identyfikacji struktur tkankowych, tkanek i narządów w preparatach mikroskopowych (pomoc w przygotowaniu do egzaminu praktycznego)			1
Razem liczba godzin:				5

Ćwiczenia praktyczne		Semestr I	Metody dydaktyczne	zaliczenie teoretyczne w formie ustnej lub pisemnej omówienie preparatów; praca przy mikroskopie i rysunkowa dokumentacja oglądanych preparatów
L.p.	Tematyka zajęć			Liczba godzin
1.	Budowa i działanie mikroskopu świetlnego. Zasady poprawnego mikroskopowania			2
2.	Komórka			3
3.	Tkanka nabłonkowa			3
4.	Tkanka łączna (włściwa, tłuszczowa, chrzęstna, kostna)			5
5.	Krew			2
6.	Tkanka mięśniowa. Tkanka nerwowa			4
7.	Układ krążenia. Układ limfatyczny			4
8.	Układ moczowy			2
9.	Układ płciowy męski. Układ płciowy żeński.			4
10.	Repetytorium – przegląd preparatów.			1
Razem liczba godzin:				30

Ćwiczenia praktyczne		Semestr II	Metody dydaktyczne	zaliczenie teoretyczne w formie ustnej lub pisemnej omówienie preparatów; praca przy mikroskopie i rysunkowa dokumentacja oglądanych preparatów
L.p.	Tematyka zajęć			Liczba godzin
1.	Gruczoły dokrewne			3
2.	Układ pokarmowy – część I (od jamy ustnej do przełyku z uwzględnieniem szczegółowej budowy narządu zębowego i rozwoju zęba)			6
3.	Układ pokarmowy – część II (od żołądka do odbytu, wątroba i część zewnątrzwydzielnicza trzustki)			4
4.	Układ oddechowy. Skóra i jej przydatki			3
5.	Układ nerwowy. Narządy zmysłów ( oko, ucho)			3
6.	Repetytorium – przegląd preparatów			6
Razem liczba godzin:				25

Samokształcenie	Metody dydaktyczne	korzystanie z zasobów biblioteki; korzystanie z baz danych, w tym internetowych; przygotowywanie
-----------------	--------------------	--

		prezentacji; korzystanie z atlasu histologicznego i zeszytu ćwiczeniowego oraz samodzielna praca przy mikroskopie na dodatkowych przeglądach preparatów do egzaminu praktycznego
--	--	--

**Literatura podstawowa:**

1.	WHEATER HISTOLOGIA. PODRĘCZNIK I ATLAS. Young B., Lowe J., Stevens A., Heath J., Elsevier: Urban & Partner, Wrocław, 2010.
2.	MATERIAŁY DYDAKTYCZNE KATEDRY I ZAKŁADU HISTOLOGII I EMBRIOLOGII W ZABRZU.
3.	ATLAS HISTOLOGICZNY Sobotta J., Wydawnictwo: Urban & Partner, Wrocław, 2002.
4.	EMBRIOLOGIA. Bartel H., Wydawnictwo: PZWL, Warszawa, 2004.

**Literatura uzupełniająca:**

1.	HISTOLOGIA I CYTOFIZJOLOGIA ZĘBA I JAMY USTNEJ. Kmieć Z., Wydawnictwo: Urban & Partner, Wrocław, 2006.
----	--