

KARTA MODUŁU/PRZEDMIOTU

1.	Nazwa modułu/przedmiotu		HISTOLOGIA Z EMBRIOLOGIĄ I ELEMENTAMI CYTOFIZJOLOGII			
2.	Kod modułu/przedmiotu		heec			
3.	Przynależność do grupy przedmiotów		Nauki Morfologiczne/Naukowe Podstawy Medycyny			
4.	Status modułu/przedmiotu	Obowiązkowy				
5.	Poziom kształcenia	Studia II stopnia, jednolite magisterskie				
6.	Forma studiów	Stacjonarne/niestacjonarne				
7.	Profil kształcenia	praktyczny/ogólnoakademicki od roku 2017/2018				
8.	Język prowadzenia zajęć	Polski				
9.	Kierunek	Lekarski				
10.	Rok	Pierwszy				
11.	Semestr	I i II				
12.	Ilość realizowanych godzin dydaktycznych	W:20	S:40	Ćw:70		
13.	Forma zakończenia przedmiotu	Egzamin				
14.	Jednostka realizująca moduł/przedmiot	KATEDRA I ZAKŁAD HISTOLOGII I EMBRIOLOGII				
15.	Adres/telefon/strona internetowa	ul. Medyków 18, 40-752 Katowice/tel. 32 2526574 /histologia.sum.edu.pl				
16.	Kierownik jednostki	Prof.dr hab. Ryszard Wiaderkiewicz				
17.	Osoba odpowiedzialna za prowadzenie przedmiotu (kierownik ćwiczeń: imię, nazwisko, email)	Dr Danuta Plewka; dplewka@sum.edu.pl				
18.	Nauczyciele akademicki realizujący przedmiot (imię, nazwisko, email)	prof.dr hab. Ryszard Wiaderkiewicz, wiader@sum.edu.pl; dr hab. Piotr Czekaj, pcz@sum.edu.pl; dr Danuta Plewka, dplewka@sum.edu.pl; dr Aleksandra Suszka-Świtek, aswitek@sum.edu.pl; dr Anna Wiaderkiewicz, awiaderkiewicz@sum.edu.pl; mgr Aleksandra Bryzek, abryzek@sum.edu.pl; mgr Katarzyna Bogus, kbogus@sum.edu.pl; dr Artur Pałasz; apalas@sum.edu.pl				
19.	Wymagania wstępne w zakresie wiedzy, umiejętności i innych kompetencji					
Nr	Opis wymagania					
	Brak					
20.	Cele kształcenia					
Nr	Opis celu w zakresie wiedzy					
C1	Nauczenie mianownictwa histologicznego i embriologicznego.					
C2	Poznanie struktur komórkowych i ich specjalizacji funkcjonalnej.					
C3	Zapoznanie z mikroarchitekturą tkanek, macierzy pozakomórkowej oraz narządów.					
C4	Poznanie stadiów rozwojowych zarodka ludzkiego, budowy błon płodowych i łożyska oraz etapów rozwoju poszczególnych narządów.					
C6	Zapoznanie ze sposobami komunikacji między komórkami, komórką a macierzą zewnątrzkomórkową oraz szlakami przekazywania sygnałów w komórce.					
C7	Zapoznanie z procesami proliferacji, różnicowania i starzenia komórek, apoptozy i nekrozy oraz przedstawienie znaczenia tych procesów dla funkcjonowania organizmu.					
	Opis celu w zakresie umiejętności					
C8	Nauczenie obsługi mikroskopu optycznego - także w zakresie korzystania z imersji.					
C9	Nauczenie rozpoznawania w obrazach z mikroskopu optycznego struktur histologicznych odpowiadających narządom, tkankom, komórkom. Nauczenie opisu i interpretacji ich budowy oraz relacji między budową i funkcją.					
C10	Nauczenie posługiwania się mianownictwem histologicznym i embriologicznym w mowie i piśmie.					
	Opis celu w zakresie kompetencji społecznych					
C11	Nabycie umiejętności stałego dokształcania					

21.	Efekty kształcenia (EK)			
Opis efektu kształcenia i odniesienie do celów przedmiotu, EK dla programu i EK ze standardu				
Nr EK	Student, który zaliczył przedmiot wie/umie/ potrafi:	Odniesienie do celów kształcenia	Odniesienie do treści program.	Odniesienie do EK ze standardu
	wiedza			
LK1_heec_W01	Zna mianownictwo histologiczne i embriologiczne	C1	W1-W20, S2-S19	A.W1
LK1_heec_W02	Zna struktury komórkowe i ich specjalizacje funkcjonalne	C2	W2, S2	A.W4
LK1_heec_W03	Zna mikroarchitekturę tkanek, macierzy pozakomórkowej oraz narządów	C3	W3, W6, W11-W17, S2, S8-S19	A.W5
LK1_heec_W04	Zna stadia rozwojowe zarodka ludzkiego, budowę błon płodowych i łożyska oraz etapy rozwoju poszczególnych narządów	C4	W3, W6, W11-W18, S4, S5, S19	A.W6
LK1_heec_W05	Zna sposoby komunikacji między komórkami, komórką a macierzą zewnątrzkomórkową oraz szlaki przekazywania sygnałów w komórce	C5	W3, W8, S14	B.W21
LK1_heec_W06	Zna procesy proliferacji, różnicowania i starzenia komórek, apoptozy i nekrozy oraz ich znaczenie dla funkcjonowania organizmu.	C6	W10, S2	B.W22
LK1_heec_W07	Zna problematykę komórek macierzystych	C7	W19	B.W23
	umiejętności			
LK1_heec_U01	Obsługuje mikroskop optyczny - także w zakresie korzystania z imersji	C8	C1, C4	A.U1
LK1_heec_U02	Rozpoznaje w mikroskopie optycznym struktury charakterystyczne dla narządów, tkanek i komórek. Interpretuje ich budowę oraz relacje między ich budową a funkcją.	C9	S2-S19, C2-C16	A.U2
LK1_heec_U03	Posługuje się mianownictwem histologicznym i embriologicznym w mowie i piśmie	C10	S2-S19, C2-C16	A.U5
	kompetencje			
LK1_heec_K01	Posiada umiejętność stałego dokształcania	C11	S1-S19; C1-C16	K.4

22.	Treści programowe	
22.1.	Forma zajęć: WYKŁADY	Liczba godzin
w1	Wprowadzenie do histologii	1
w2	Ultrastruktura komórki - specjalizacje funkcjonalne	1
w3	Tkanka łączna - macierz międzykomórkowa-komunikacja komórki-macierz. Kościotworzenie	1
w4	Tkanka mięśniowa - mechanizm skurczu	1
w5	Układ limfatyczny	1
w6	Układ nerwowy, transport aksoplazmatyczny. Neurogeneza	1
w7	Narządy zmysłów - oko	1
w8	Przekazniki, synapsy, receptory	1
w9	Waskulogeneza i angiogeneza	1
w10	Apoptoza, nekroza. Regeneracja tkanek i narządów	1
w11	Układ pokarmowy - duże gruczoły układu pokarmowego (wątroba, trzustka)	2
w12	Układ endokrynowy - narządy wydzielania wewnętrznego oraz układ rozproszonych komórek endokrynowych	1
w13	Układ moczowy - budowa i funkcja nerki	1
w14	Układ oddechowy	1
w15	Układ płciowy męski	1
w16	Układ płciowy żeński	1
w17	Budowa i czynność błon płodowych i łożyska	1
w18	Embriogeneza - stadia rozwoju zarodka i poszczególnych narządów	1
w19	Komórki macierzyste	1
Σ		20
22.2.	Forma zajęć: SEMINARIA	Liczba godzin
S1	Wprowadzenie do histologii, techniki histologiczne. Przygotowanie materiału do badań w mikroskopie optycznym.	2
S2	Struktura komórki. Różnorodność budowy. Śmierć komórki: apoptoza i nekroza.	2
S3	Nabłonek oraz gruczoły egzokrynowe: klasyfikacja, budowa i funkcja. Modyfikacja budowy nabłonka w zależności od funkcji.	2
S4	Tkanka łączna - budowa i skład substancji międzykomórkowej. Komórki - pochodzenie budowa i funkcja. Budowa kości, procesy kościotworzenia.	2
S5	Krew i hemopoeza: skład krwi, rola komórek krwi. Budowa szpiku. Hemopoeza: komórki macierzyste, linie rozwojowe, regulacja.	2
S6	Tkanka mięśniowa - klasyfikacja. Skurcz mięśni poprzecznie prążkowanych i gładkich. Układ przewodzący serca. Komórki mioepitelialne.	2
S7	Układ krążenia krwi: budowa naczyń. Śródbłonek budowa i funkcja. Typy naczyń włosowatych. Anastomozy. Budowa serca.	2
S8	Układ limfatyczny - podstawowe pojęcia, typy odporności, komórki uczestniczące w odpowiedzi immunologicznej. Centralne i obwodowe układy limfatyczne.	2
S9	Tkanka nerwowa. Klasyfikacja komórek nerwowych. Typy włókien nerwowych. Neuroglej. Pień nerwowy i zwój nerwowy. Ośrodkowy układ nerwowy - organizacja rdzenia kręgowego, kory mózdzku i mózgu.	2
S10	Skóra: komórki i wytwory naskórka. Budowa skóry właściwej i tkanki podskórnej. Unaczynienie i unerwienie oraz zakończenia nerwowe w skórze.	2
S11	Narządy zmysłów - budowa gałki ocznej. Powieka i gruczoł łzowy. Narząd słuchu i równowagi - budowa ucha zewnętrznego, środkowego, wewnętrznego.	2
S12	Układ pokarmowy cz. 1 - jama ustna, gruczoły ślinowe, budowa zęba, rozwój zęba. Duże gruczoły układu pokarmowego. Wątroba i trzustka.	3

S13	Układ pokarmowy cz. 2 - Budowa cewy pokarmowej, przystosowanie poszczególnych odcinków do ich funkcji. Komórki dokrewne w cewie pokarmowej.	3
S14	Układ endokrynowy: przysadka mózgowa, tarczyca, przytarczyce, nadnercza, szyszynka - budowa i funkcje. Szlaki przekazywania sygnałów w komórce.	2
S15	Układ oddechowy: budowa poszczególnych odcinków, organizacja miąższu płucnego (pęcherzyki płucne, bariera powietrze-krew, typy pneumocytów, surfaktant i jego rola.	2
S16	Układ moczowy, nerka, budowa i lokalizacja odcinków nefronu. Aparat przykłębuszkowy - budowa i funkcje. Drogi moczowe, moczowód, pęcherz moczowy, cewka moczowa.	2
S17	Układ płciowy męski: jądro - budowa i funkcje. Budowa i czynność dróg wyprowadzających. Budowa i czynność gruczołu krokowego, pęcherzyków nasiennych, gruczołów opuszkowo-cewkowych.	2
S18	Układ płciowy żeński cz.1 - jajnik - ogólna organizacja, stadia rozwoju pęcherzyków. Atrezja pęcherzyków. Budowa i powstawanie i funkcje ciała żółtego. Ciało białawe. Komórki dokrewne jajnika. Budowa i funkcje jajowodu, macicy i pochwy (zmiany w przebiegu cyklu miesięcznego). Cytologia rozmazów pochwowych.	2
S19	Układ płciowy żeński cz.2 - budowa i funkcje łożyska.	2
Σ		40
22.3.	Forma zajęć: ĆWICZENIA	Liczba godzin
C1	Obsługa mikroskopu optycznego.	2
C2	Tkanka nabłonkowa.	2
C3	Tkanka łączna.	4
C4	Krew - technika imersyjna.	2
C5	Tkanka mięśniowa.	4
C6	Układ krążenia krwi.	4
C7	Układ limfatyczny.	4
C8	Tkanka nerwowa i układ nerwowy.	4
C9	Skóra	4
C10	Narządy zmysłu.	4
C11	Układ pokarmowy.	12
C12	Gruczoły wydzielania wewnętrznego.	4
C13	Układ moczowy.	4
C14	Układ oddechowy.	4
C15	Układ płciowy męski.	4
C16	Układ płciowy żeński.	8
Σ		70
23.	Stosowane narzędzia dydaktyczne	
1.	Prezentacje multimedialne (na wykładach, seminariach i ćwiczeniach)	
2.	Prezentacje obrazów mikroskopowych na ćwiczeniach	
3.	Samodzielne wyszukiwanie struktur w ćwiczeniowych preparatach histologicznych	
4.	Rysowanie struktur tkankowych na podstawie obserwacji w mikroskopie świetlnym	
24.	Sposoby weryfikacji efektów kształcenia i sposoby oceny	
Nr EK	Sposoby weryfikacji	Warunki zaliczenia
LK1_heec_W01	Ciągła ocena na seminariach.	Znajomość mianownictwa histologicznego i embriologicznego.
	Zaliczenie testowe - cząstkowe	Udzielenie prawidłowej odpowiedzi na zadane pytania (65% poprawnych odpowiedzi).
	Zaliczenie testowe - semestralne	Udzielenie prawidłowej odpowiedzi na zadane pytania (60% poprawnych odpowiedzi).
	Egzamin testowy - końcowy	
	Ocena na seminarium.	Znajomość struktur komórkowych i ich specjalizacji.

LK1_heec_W02	Zaliczenie testowe - częściowe	Udzielenie prawidłowej odpowiedzi na zadane pytania (65% poprawnych odpowiedzi).
	Zaliczenie testowe - semestralne	Udzielenie prawidłowej odpowiedzi na zadane pytania (60% poprawnych odpowiedzi).
	Egzamin testowy - końcowy	
LK1_heec_W03	Ciągła ocena na seminariach.	Znajomość mikroarchitektury tkanek, macierzy pozakomórkowej oraz narządów.
	Zaliczenie testowe - częściowe	Udzielenie prawidłowej odpowiedzi na zadane pytania (65% poprawnych odpowiedzi).
	Zaliczenie testowe - semestralne	Udzielenie prawidłowej odpowiedzi na zadane pytania (60% poprawnych odpowiedzi).
	Egzamin testowy - końcowy	
LK1_heec_W04	Ciągła ocena na seminariach.	Znajomość stadiów rozwojowych zarodka ludzkiego, budowy błon płodowych i łożyska oraz etapów rozwoju poszczególnych narządów.
	Zaliczenie testowe - częściowe	Udzielenie prawidłowej odpowiedzi na zadane pytania (65% poprawnych odpowiedzi).
	Zaliczenie testowe - semestralne	Udzielenie prawidłowej odpowiedzi na zadane pytania (60% poprawnych odpowiedzi).
	Egzamin testowy - końcowy	
LK1_heec_W05	Ocena na seminarium.	Znajomość sposobów komunikacji między komórkami, komórką a macierzą zewnątrzkomórkową oraz szlaków przekazywania sygnałów w komórce
	Zaliczenie testowe - częściowe	Udzielenie prawidłowej odpowiedzi na zadane pytania (65% poprawnych odpowiedzi).
	Zaliczenie testowe - semestralne	Udzielenie prawidłowej odpowiedzi na zadane pytania (60% poprawnych odpowiedzi).
	Egzamin testowy - końcowy	
LK1_heec_W06	Ocena na seminarium.	Znajomość procesów proliferacji, różnicowania i starzenia komórek, apoptozy i nekrozy oraz ich znaczenia dla funkcjonowania organizmu
	Zaliczenie testowe - częściowe	Udzielenie prawidłowej odpowiedzi na zadane pytania (65% poprawnych odpowiedzi).
	Zaliczenie testowe - semestralne	Udzielenie prawidłowej odpowiedzi na zadane pytania (60% poprawnych odpowiedzi).
	Egzamin testowy	

LK1_heec_W07	Zaliczenie testowe - semestralne	Udzielenie prawidłowej odpowiedzi na zadane pytania (60% poprawnych odpowiedzi).	
	Egzamin testowy - końcowy		
LK1_heec_U01	Bieżąca ocena na ćwiczeniach.	Prawidłowa obsługa mikroskopu świetlnego na ćwiczeniach oraz w trakcie zaliczeń praktycznych i egzaminu praktycznego	
	Ocena w trakcie zaliczenia semestralnego praktycznego		
	Ocena w trakcie egzaminu praktycznego		
LK1_heec_U02	Ciągła ocena na ćwiczeniach.	Prawidlowe znajdowanie i rozpoznanie w mikroskopie optycznym struktur charakterystycznych dla narządów, tkanek i komórek.	
	Zaliczenie testowe - częściowe	Udzielenie prawidłowej odpowiedzi na zadane pytania dotyczące budowy oraz relacji między budową a funkcją (65% poprawnych odpowiedzi).	
	Ocena w trakcie zaliczenia semestralnego praktycznego	Prawidłowe rozpoznanie i nazwanie 3/3 preparatów i 1/3 zadanych szczegółów.	
	Ocena w trakcie egzaminu praktycznego	Prawidłowe rozpoznanie i nazwanie 9/10 preparatów i 8/10 szczegółów na preparatach.	
	Ocena w trakcie zaliczenia semestralnego - testowego	Udzielenie prawidłowej odpowiedzi na zadane pytania dotyczące budowy oraz relacji między budową a funkcją (60% poprawnych odpowiedzi).	
	Ocena w trakcie egzaminu końcowego - testowego		
LK1_heec_U03	Ciągła ocena na ćwiczeniach i seminariach.	Prawidłowe zastosowanie mianownictwa, w tym do rozpoznania nazw preparatów i zadanych szczegółów.	
	Zaliczenie testowe - częściowe	Udzielenie prawidłowej odpowiedzi na zadane pytania (65% poprawnych odpowiedzi).	
	Ocena w trakcie zaliczenia semestralnego praktycznego	Prawidłowe rozpoznanie i nazwanie 3/3 preparatów i 1/3 zadanych szczegółów.	
	Ocena w trakcie egzaminu praktycznego	Prawidłowe rozpoznanie i nazwanie 9/10 preparatów i 8/10 szczegółów na preparatach.	
	Ocena w trakcie zaliczenia semestralnego - testowego	Udzielenie prawidłowej odpowiedzi na zadane pytania (60% poprawnych odpowiedzi).	
	Ocena w trakcie egzaminu końcowego - testowego		
LK1_heec_K01	Ciągła ocena na ćwiczeniach i seminariach.	Pozytywnie zalicza kolejne tematy zajęć, wykazuje postępy w nauce, szybko nadrabia zaległości	
Nakład pracy studenta (bilans punktów ECTS)			
	Forma aktywności	Przeciętna ilość godzin na zrealizowanie aktywności	
	Godziny kontaktowe z nauczycielem akademickim	udział w wykładach	20
		udział w seminariach	40
		udział w ćwiczeniach	70
		Σ	130
	Samodzielna praca studenta	przygotowanie do ćwiczeń	65
		przygotowanie do zaliczenia	35
		przygotowanie do egzaminu	45
		Σ	145
	Łącznia ilość godzin		275
Sumaryczna liczba punktów ECTS dla przedmiotu		11	
26.	Sumaryczne wskaźniki charakteryzujące przedmiot		
	Liczba punktów ECTS, które student uzyskuje na zajęciach wymagających bezpośredniego udziału nauczyciela akademickiego		2
	Liczba punktów ECTS, które student uzyskuje na zajęciach o charakterze praktycznym		3
	Liczba punktów ECTS, które student uzyskuje w trakcie samodzielnej pracy		6
27.	Literatura		
27.1.	Literatura podstawowa		
1.	HISTOLOGIA, Wojciech Sawicki, Wyd. Lek. PZWL wyd.VI 2012		
2.	WHEATER. HISTOLOGIA. Podręcznik i atlas. A. Steavens, B. Young, J.S. Lowe, J.W. Heath, red. J.		
27.2.	Literatura uzupełniająca		
1.	Kompedium histologii. T. Cichocki, J. Litwin, J. Mirecka. Wydawnictwo UJ wyd. 2009		
2.	Histologia pod red. K. Ostrowskiego. Wydawnictwo PZWL, wyd. 1995		

28.	Formy oceny - szczegóły			
Nr EK	Na ocenę 2	Na ocenę 3	Na ocenę 4	Na ocenę 5
LK1_heec_W01	Nie zna mianownictwa histologicznego i embriologicznego	Zna mianownictwo histologiczne i embriologiczne na co najmniej 65% w ocenie testów częściowych i co najmniej 60% z testu semestralnego i egzaminacyjnego.	Zna mianownictwo histologiczne i embriologiczne na co najmniej 80% w ocenie testów częściowych, testu semestralnego i egzaminacyjnego.	Zna mianownictwo histologiczne i embriologiczne na co najmniej 90% w ocenie testów częściowych, testu semestralnego i egzaminacyjnego.
LK1_heec_W02	Nie zna struktur komórkowych i ich specjalizacji funkcjonalnych	Zna struktury komórkowe i ich specjalizacje funkcjonalne na co najmniej 65% w ocenie testów częściowych i co najmniej 60% z testu semestralnego i egzaminacyjnego.	Zna struktury komórkowe i ich specjalizacje funkcjonalne na co najmniej 80% w ocenie testów częściowych, testu semestralnego i egzaminacyjnego.	Zna struktury komórkowe i ich specjalizacje funkcjonalne na co najmniej 90% w ocenie testów częściowych, testu semestralnego i egzaminacyjnego.
LK1_heec_W03	Nie zna mikroarchitektury tkanek, macierzy pozakomórkowej oraz narządów	Zna mikroarchitekturę tkanek, macierzy pozakomórkowej oraz narządów na co najmniej 65% w ocenie testów częściowych i co najmniej 60% z testu semestralnego i egzaminacyjnego.	Zna mikroarchitekturę tkanek, macierzy pozakomórkowej oraz narządów na co najmniej 80% w ocenie testów częściowych, testu semestralnego i egzaminacyjnego.	Zna mikroarchitekturę tkanek, macierzy pozakomórkowej oraz narządów na co najmniej 90% w ocenie testów częściowych, testu semestralnego i egzaminacyjnego.
LK1_heec_W04	Nie zna stadiów rozwojowych zarodka ludzkiego, budowy błon płodowych i łożyska oraz etapów rozwoju poszczególnych narządów	Zna stadia rozwojowe zarodka ludzkiego, budowę błon płodowych i łożyska oraz etapy rozwoju poszczególnych narządów na co najmniej 65% w ocenie testów częściowych i co najmniej 60% z testu semestralnego i egzaminacyjnego.	Zna stadia rozwojowe zarodka ludzkiego, budowę błon płodowych i łożyska oraz etapy rozwoju poszczególnych narządów na co najmniej 80% w ocenie testów częściowych, testu semestralnego i egzaminacyjnego.	Zna stadia rozwojowe zarodka ludzkiego, budowę błon płodowych i łożyska oraz etapy rozwoju poszczególnych narządów na co najmniej 90% w ocenie testów częściowych, testu semestralnego i egzaminacyjnego.
LK1_heec_W05	Nie zna sposobów komunikacji między komórkami, komórką a macierzą zewnątrzkomórkową oraz szlaków przekazywania sygnałów w komórce	Zna sposoby komunikacji między komórkami, komórką a macierzą zewnątrzkomórkową oraz szlaki przekazywania sygnałów w komórce na co najmniej 65% w ocenie testu częściowego i co najmniej 60% z testu semestralnego i egzaminacyjnego.	Zna sposoby komunikacji między komórkami, komórką a macierzą zewnątrzkomórkową oraz szlaki przekazywania sygnałów w komórce na co najmniej 80% w ocenie testu częściowego, testu semestralnego i egzaminacyjnego.	Zna sposoby komunikacji między komórkami, komórką a macierzą zewnątrzkomórkową oraz szlaki przekazywania sygnałów w komórce na co najmniej 90% w ocenie testu częściowego, testu semestralnego i egzaminacyjnego.
LK1_heec_W06	Nie zna procesów proliferacji, różnicowania i starzenia komórek, apoptozy i nekrozy oraz ich znaczenia dla funkcjonowania organizmu.	Zna procesy proliferacji, różnicowania i starzenia komórek, apoptozy i nekrozy oraz ich znaczenie dla funkcjonowania organizmu na co najmniej 65% w ocenie testu częściowego i co najmniej 60% z testu semestralnego i egzaminacyjnego.	Zna procesy proliferacji, różnicowania i starzenia komórek, apoptozy i nekrozy oraz ich znaczenie dla funkcjonowania organizmu na co najmniej 80% w ocenie testu częściowego, testu semestralnego i egzaminacyjnego.	Zna procesy proliferacji, różnicowania i starzenia komórek, apoptozy i nekrozy oraz ich znaczenie dla funkcjonowania organizmu na co najmniej 90% w ocenie testu częściowego, testu semestralnego i egzaminacyjnego.

LK1_heec_W07	Nie zna problematyki komórek macierzystych (poniżej 60% w ocenie testu semestralnego i egzaminacyjnego).	Zna problematykę komórek macierzystych na co najmniej 60% w ocenie testu semestralnego i egzaminacyjnego.	Zna problematykę komórek macierzystych na co najmniej 80% w ocenie testu semestralnego i egzaminacyjnego.	Zna problematykę komórek macierzystych na co najmniej 90% w ocenie testu semestralnego i egzaminacyjnego.
LK1_heec_U01	Nie potrafi obsługiwać mikroskopu optycznego - także w zakresie korzystania z imersji.	Obsługuje mikroskop optyczny - także w zakresie korzystania z imersji.		
LK1_heec_U02	Nie rozpoznaje w mikroskopie optycznym struktur charakterystycznych dla narządów, tkanek i komórek. Nie potrafi zinterpretować ich budowy oraz relacji między ich budową a funkcją (poniżej 65% w ocenie testów cząstkowych i poniżej 60% w ocenie testu semestralnego i egzaminacyjnego).	Rozpoznaje w mikroskopie optycznym struktury charakterystyczne dla narządów, tkanek i komórek - wypełnia minimum przyjęte dla zaliczenia semestralnego i egzaminu praktycznego. Interpretuje ich budowę oraz relacje między ich budową a funkcją na co najmniej 65% w ocenie testów cząstkowych i co najmniej 60% w ocenie testu semestralnego i egzaminacyjnego.	Rozpoznaje w mikroskopie optycznym struktury charakterystyczne dla narządów, tkanek i komórek - wypełnia minimum przyjęte dla zaliczenia semestralnego i egzaminu praktycznego. Interpretuje ich budowę oraz relacje między ich budową a funkcją na co najmniej 80% w ocenie testów cząstkowych, testu semestralnego i egzaminacyjnego.	Rozpoznaje w mikroskopie optycznym struktury charakterystyczne dla narządów, tkanek i komórek - wypełnia minimum przyjęte dla zaliczenia semestralnego i egzaminu praktycznego. Interpretuje ich budowę oraz relacje między ich budową a funkcją na co najmniej 90% w ocenie testów cząstkowych, testu semestralnego i egzaminacyjnego.
LK1_heec_U03	Nie posługuje się mianownictwem histologicznym i embriologicznym w mowie i piśmie	Posługuje się mianownictwem histologicznym i embriologicznym w mowie i piśmie, wypełnia minimum przyjęte dla zaliczenia semestralnego i egzaminu praktycznego oraz uzyskuje co najmniej 65% w ocenie testów cząstkowych i co najmniej 60% z testu semestralnego i egzaminacyjnego.	Posługuje się mianownictwem histologicznym i embriologicznym w mowie i piśmie, wypełnia minimum przyjęte dla zaliczenia semestralnego i egzaminu praktycznego oraz uzyskuje co najmniej 80% w ocenie testów cząstkowych, testu semestralnego i egzaminacyjnego.	Posługuje się mianownictwem histologicznym i embriologicznym w mowie i piśmie, wypełnia minimum przyjęte dla zaliczenia semestralnego i egzaminu praktycznego oraz uzyskuje co najmniej 90% w ocenie testów cząstkowych, testu semestralnego i egzaminacyjnego.
LK1_heec_K01	Nie posiada umiejętności stałego kształcenia	Regularnie uczęszcza na wykłady, seminaria i ćwiczenia. Pozytywnie zalicza kolejne tematy zajęć regulaminem i harmonogramem zajęć z przedmiotu.		
29.	Inne przydatne informacje o module/przedmiocie			
29.1	Liczebność grup	seminaryjnych	min 24	
		ćwiczeniowych	min 12	
29.2	Miejsce odbywania się zajęć	Sala ćwiczeń Katedry i Zakładu Histologii i Embriologii		
29.3	Miejsce i godziny konsultacji	Katedra i Zakład Histologii i Embriologii. Harmonogram uzgodniony przez asystentów z poszczególnymi grupami ćwiczeniowymi, podany do wiadomości studentów na tablicy ogłoszeń i na stronie internetowej Katedry.		
29.4	Materiały do zajęć	Preparaty histologiczne, materiały multimedialne.		