



HISTOLOGIA Z EMBRIOLOGIĄ I CYTOFIZJOLOGIĄ

1. METRYCZKA	
Rok akademicki	2024/2025
Wydział	Lekarski
Kierunek studiów	Lekarski
Dyscyplina wiodąca	Nauki medyczne
Profil	Ogólnoakademicki
Poziom kształcenia	Jednolite magisterskie
Forma studiów	Stacjonarne/Niestacjonarne
Typ modułu/przedmiotu	Obowiązkowy
Forma weryfikacji efektów uczenia się	Egzamin
Jednostka/jednostki prowadząca/e	<p>Katedra i Zakład Histologii i Embriologii ul. Chałubińskiego 5 02-004 WARSZAWA http://histologia.wum.edu.pl histolog@wum.edu.pl tel./fax 22-629-52-82</p> <p>Zakład Transplantologii i Centralny Bank Tkanek ul. Chałubińskiego 5 02-004 WARSZAWA https://transplantologia.wum.edu.pl/ tel./fax 22 621 75 43</p>
Kierownik jednostki/kierownicy jednostek	prof. dr hab. Paweł Włodarski prof. Artur Kamiński
Koordynator przedmiotu	dr hab. Ewa Jankowska-Steifer ewa.jankowska-steifer@wum.edu.pl ul. Chałubińskiego 5 02-004 WARSZAWA tel./fax 22-629-52-82

Osoba odpowiedzialna za sylabus	dr hab. Ewa Jankowska-Steifer ewa.jankowska-steifer@wum.edu.pl ul. Chałubińskiego 5 02-004 WARSZAWA tel/fax 22-629-52-82
Prowadzący zajęcia	Katedra i Zakład Histologii i Embriologii: dr hab. Łukasz Biały lukasz.bialy@wum.edu.pl dr Agata Białoszewska – Magnusson agata.bialoszewska@wum.edu.pl dr hab. Ryszard Galus ryszard.galus@wum.edu.pl dr hab. Tomasz Grzela tomasz.grzela@wum.edu.pl dr Agata Góźdź agata.gozdz@wum.edu.pl lek. Agata Hevelke agata.hevelke@wum.edu.pl lek. Łukasz Hutnik lukasz.hutnik@wum.edu.pl dr hab. Anna Hyc anna.hyc@wum.edu.pl dr hab. Anna Iwan anna.iwan@wum.edu.pl dr hab. Izabela Janiuk izabela.janiuk@wum.edu.pl dr hab. Ewa Jankowska Steifer ewa.jankowska-steifer@wum.edu.pl dr Ilona Kalaszczyńska ilona.kalaszczyńska@wum.edu.pl prof. dr. hab. Jacek Malejczyk jacek.malejczyk@wum.edu.pl dr hab. Izabela Młynarczuk-Biały izabela.mlynarczuk-bialy@wum.edu.pl prof. Stanisław Moskalewski stanislaw.moskalewski@wum.edu.pl dr hab. Justyna Niderla-Bielińska justyna.niderla-bielinska@wum.edu.pl prof. Monika Otdak monika.oldak@wum.edu.pl dr hab. Dorota Radomska-Leśniewska dorota.radomska-lesniewska@wum.edu.pl prof. Piotr Skopiński piotr.skopinski@wum.edu.pl mgr Michał Srebrzyński michal.srebrzynski@wum.edu.pl dr hab. Aneta Ścieżyńska aneta.sciezynska@wum.edu.pl prof. dr hab. Paweł Włodarski pawel.wlodarski@wum.edu.pl Zakład Transplantologii i Centralny Bank Tkanek: dr Grzegorz Gut grzegorz.gut@wum.edu.pl prof. Artur Kamiński artur.kaminski@wum.edu.pl mgr Joanna Olkowska-Truchanowicz joanna.olkowska-truchanowicz@wum.edu.pl dr hab. Dariusz Śladowski dariusz.sladowski@wum.edu.pl dr Izabela Uhrynowska-Tyszkiewicz izabela.uhrynowska-tyszkiewicz@wum.edu.pl

2. INFORMACJE PODSTAWOWE			
Rok i semestr studiów	1 rok, 1 i 2 semestr	Liczba punktów ECTS	12
FORMA PROWADZENIA ZAJĘĆ		Liczba godzin	Kalkulacja punktów ECTS
Godziny kontaktowe z nauczycielem akademickim			
wykład (W)		20	1
seminarium (S)		30	1
ćwiczenia (C)		70	6,5
e-learning (e-L)			

zajęcia praktyczne (ZP)		
praktyka zawodowa (PZ)		
Samodzielna praca studenta		
Przygotowanie do zajęć i zaliczeń	100	3,5

3. CELE KSZTAŁCENIA

Celem nauczania Histologii z Embriologią jest zapoznanie studentów kierunku lekarskiego z budową komórek, tkanek i narządów oraz powiązaniem budowy komórek i tkanek z pełnionymi przez nie funkcjami. Stanowi to podstawę do późniejszego nauczania biochemii, fizjologii i histopatologii.

Program zawiera molekularne aspekty oddziaływań międzykomórkowych i uwzględnia podstawy fizjologii wybranych narządów.

W czasie zajęć z embriologii człowieka, omawiane są wczesne stadia rozwojowe zarodka oraz proces formowania się listków zarodkowych i powstawania pierwotnych tkanek i narządów.

C1	Zdobycie wiedzy na temat struktury i funkcjonowania organelli komórkowych, tkanek i narządów; zależność między budową a funkcją
C2	Opanowanie wiedzy dotyczącej rozwoju zarodka, błon płodowych oraz wad rozwojowych.
C3	Opanowanie umiejętności polegających na identyfikacji preparatów histologicznych oraz rozpoznawaniu charakterystycznych elementów tkanek pod mikroskopem.
C4	Przedstawienie procesów dotyczących regulacji różnicowania i funkcji poszczególnych komórek i ich populacji;
C5	Przedstawienie molekularnych mechanizmów procesu apoptozy i odbierania przez komórki sygnałów ze środowiska, przekazywania ich do wnętrza komórki i regulacji procesów wewnątrzkomórkowych;
C6	Przedstawienie mechanizmów cyklu komórkowego, mechanizmu kontrolującego proliferację komórek oraz skutki ich zaburzeń, często prowadzące do rozwoju nowotworów;
C7	Omówienie współczesnych poglądów na starzenie się komórek oraz wskazanie, dlaczego komórki nowotworowe uważane są za nieśmiertelne;
C8	Przedstawienie podstawowych metod histochemicznych i immunocytochemicznych stosowanych we współczesnej diagnostyce mikroskopowej;
C9	Przedstawienie metod konserwacji tkanek przeznaczonych do przeszczepiania w celach leczniczych i omówienie zachowania się takich przeszczepów w organizmie.
C10	Przedstawianie podstaw biologii molekularnej oraz podstawowych molekularnych metod badawczych wykorzystywanych we współczesnej diagnostyce medycznej.

4. STANDARD KSZTAŁCENIA – SZCZEGÓŁOWE EFEKTY UCZENIA SIĘ

Symbol i numer efektu uczenia się zgodnie ze standardami uczenia się	Efekty w zakresie
Wiedzy – Absolwent* zna i rozumie:	

A.W1.	budowę ciała ludzkiego w podejściu topograficznym i czynnościowym, w tym stosunki topograficzne między poszczególnymi narządami, wraz z mianownictwem anatomicznym, histologicznym i embriologicznym.
A.W2.	struktury komórkowe i ich specjalizacje funkcjonalne
A.W3.	mikroarchitekturę tkanek, macierzy pozakomórkowej i narządów
A.W4.	stadia rozwoju zarodka ludzkiego, budowę i czynność błon płodowych i łożyska, etapy rozwoju poszczególnych narządów oraz wpływ czynników szkodliwych na rozwój zarodka i płodu (teratogennych)
B.W.6.	fizykochemiczne i molekularne podstawy działania narządów zmysłów
B.W9.	budowę lipidów i polisacharydów oraz ich funkcje w strukturach komórkowych i pozakomórkowych
B.W10.	struktury I-, II-, III- i IV-rzędową białek oraz modyfikacje potranslacyjne i funkcjonalne białka oraz ich znaczenie
B.W11.	funkcje nukleotydów w komórce, struktury I- i II-rzędową DNA i RNA oraz strukturę chromatyny
B.W12.	funkcje genomu, transkryptomu i proteomu człowieka oraz metody stosowane w ich badaniu, procesy replikacji, naprawy i rekombinacji DNA, transkrypcji i translacji oraz degradacji DNA, RNA i białek, a także koncepcje regulacji ekspresji genów
B.W16.	sposoby komunikacji między komórkami, a także między komórką a macierzą zewnątrzkomórkową oraz szlaki przekazywania sygnałów w komórce i przykłady zaburzeń w tych procesach prowadzące do rozwoju nowotworów i innych chorób
B.W17.	procesy takie jak: cykl komórkowy, proliferacja, różnicowanie i starzenie się komórek, apoptoza i nekroza oraz ich znaczenie dla funkcjonowania organizmu
B.W18.	funkcje i zastosowanie komórek macierzystych w medycynie
B.W19.	podstawy pobudzenia i przewodzenia w układzie nerwowym oraz wyższe czynności nerwowe, a także fizjologię mięśni prążkowanych i gładkich
B.W21.	procesy zachodzące podczas starzenia się organizmu i zmiany w funkcjonowaniu narządów związane ze starzeniem
Umiejętności – Absolwent* potrafi:	
A.U1.	obsługiwać mikroskop optyczny, w tym w zakresie korzystania z immersji
A.U2.	rozpoznawać w obrazach mikroskopowych struktury odpowiadające narządom, tkankom, komórkom i strukturom komórkowym, opisywać i interpretować ich budowę oraz relacje między budową i funkcją
B.U8.	korzystać z medycznych baz danych oraz właściwie interpretować zawarte w nich informacje potrzebne do rozwiązywania problemów z zakresu nauk podstawowych i klinicznych

**W załącznikach do Rozporządzenia Ministra NiSW z 26 lipca 2019 wspomina się o „absolwencie”, a nie studencie*

5. POZOSTAŁE EFEKTY UCZENIA SIĘ	
Numer efektu uczenia się	Efekty w zakresie
Kompetencji społecznych – Absolwent jest gotów do:	
K5	dostrzegania i rozpoznawania własnych ograniczeń oraz dokonywania samooceny deficytów i potrzeb edukacyjnych
K7	korzystania z obiektywnych źródeł informacji

6. ZAJĘCIA		
Forma zajęć	Treści programowe	Efekty uczenia się
WYKŁAD	Cholesterol.	A.W2.; B.W9.;
WYKŁAD	Mitochondria, nie tylko maszyna do wytwarzania energii.	A.W2.; B.W10.;
WYKŁAD	Naprawa DNA i mutageneza.	A.W2.; B.W10.; B.W11.; B.W12.;
WYKŁAD	Regulacyjne RNA.	A.W2.; B.W11.; B.W12.;
WYKŁAD	Proteasomy i ubikwityna w medycynie	A.W2.; B.W10.;
WYKŁAD	Rola autofagii w utrzymaniu homeostazy komórki.	A.W2.; B.W12.; B.W16.; B.W17.; B.W21.;
WYKŁAD	Rola cytokin w zdrowiu i chorobie.	A.W2.; B.W16.; B.W17.;
WYKŁAD	Przebudowa i degradacja tkanek łącznych.	A.W1.; A.W2.; A.W3.; B.W16.;
WYKŁAD	Metaplazja i przekształcenie nabłonkowo-mezenchymalne.	A.W2.; A.W3.; B.W16.;
WYKŁAD	Mechanizmy reakcji zapalnych.	A.W2.; B.W16.; B.W17.;
WYKŁAD	Włókno mięśniowe w zdrowiu i chorobie – rola komórek satelitarnych.	A.W2.; A.W3.; B.W19.;
WYKŁAD	Angiogeneza - implikacje terapeutyczne.	A.W1.; A.W2.; A.W3.; B.W16.;
WYKŁAD	Słuch i równowaga. Budowa ucha.	A.W1.; A.W2.; A.W3.; B.W6.;
WYKŁAD	Oś podwzgórze - przysadka - jajnik - macica. Powstawanie komórek rozrodczych. Zapłodnienie.	A.W1.; A.W2.; A.W3.;
WYKŁAD	Implantacja, dwublaszkowa tarcza zarodkowa, powstawanie trzech listków zarodkowych, neurulacja, komórki grzebienia nerwowego.	A.W1.; A.W2.; A.W3.; A.W4.;

WYKŁAD	Rozwój zarodka od 4 do 8 tygodnia.	A.W1.; A.W2.; A.W3.; A.W4.;
WYKŁAD	Rozwój i budowa łożyska, najważniejsze zjawiska zachodzące w okresie płodowym.	A.W1.; A.W2.; A.W3.; A.W4.;
WYKŁAD	Konsekwencje nieprawidłowego rozwoju zarodkowego – wybrane korelacje kliniczne	A.W1.; A.W2.; A.W3.; A.W4.;
WYKŁAD	Zastosowanie komórek macierzystych w medycynie. Medycyna regeneracyjna i bio-inżynieria tkankowa.	A.W2.; A.W3.; B.W18.;
WYKŁAD	Bankowanie komórek i tkanek na potrzeby medycyny. Kliniczne zastosowanie przeszczepów tkanek i komórek.	A.W2.; A.W3.; B.W18.;
SEMINARIUM	Podstawowe techniki barwienia komórek i tkanek. Mikroskop świetlny i elektronowy.	A.W1; A.W2; A.W3;
ĆWICZENIE	Różnorodne typy komórek. Zasady pracy z mikroskopem świetlnym.	A.W1; A.W2; A.W3 ;A.U1.; A.U2.; K5; K7;
SEMINARIUM	Ultrastruktura komórki - fizjologia wybranych procesów cytoplazmatycznych	A.W2;
ĆWICZENIE	Budowa i fizjologia błon komórkowych, cytoszkieletu i wybranych organelli.	A.W2; B.W9.; B.W10; B.U8.; K5; K7;
SEMINARIUM	Budowa i cytofizjologia jądra komórkowego.	A.W2.; B.W11.; B.W12.;
ĆWICZENIE	Regulacja ekspresji genów.	A.W2.; B.W11.; B.W12.; B.W18.; B.U8.; K5; K7;
SEMINARIUM	Komórkowe mechanizmy przekazywania sygnałów.	A.W2; B.W16;
ĆWICZENIE	Praktyczne aspekty przekazywania sygnałów w komórce.	A.W2; B.W16; B.U8.; K5; K7;
SEMINARIUM	Prolifercja komórek.	A.W2.; B.W17.;
ĆWICZENIE	Regulacja cyklu komórkowego.	A.W2.; B.W17.;B.U8.; K5; K7;
SEMINARIUM	Różnicowanie się i starzenie komórki.	A.W2.; B.W12.; B.W17.; B.W21.;
ĆWICZENIE	Śmierć komórki, autofagia.	A.W2.; B.W17.; B.U8.; K5; K7;
SEMINARIUM	Zaburzenie regulacji procesów komórkowych - podstawy onkogenezy.	A.W2.; B.W12.; B.W16.;
ĆWICZENIE	Wybrane zagadnienia biologii nowotworów.	A.W2.; B.W12.; B.W16.; B.U8.; K5; K7;
SEMINARIUM	Specjalistyczne struktury powierzchni nabłonka.	A.W1; A.W2; A.W3.;
ĆWICZENIE	Tkanka nabłonkowa, gruczoły – budowa histologiczna.	A.W1; A.W2; A.W3.;A.U1.; A.U2.; K5; K7;
SEMINARIUM	Rodzaje tkanki łącznej właściwej. Funkcje tkanki łącznej właściwej i tkanki tłuszczowej.	A.W1; A.W2; A.W3.;
ĆWICZENIE	Tkanka łączna właściwa – budowa histologiczna.	A.W1; A.W2; A.W3.;A.U1.; A.U2.; K5; K7;
SEMINARIUM	Rodzaje i funkcje tkanki chrzęstnej i tkanki kostnej.	A.W1; A.W2; A.W3.;

ĆWICZENIE	Rozwój różnych rodzajów tkanki kostnej – przebudowa kości.	A.W1; A.W2; A.W3.; A.U1.; A.U2.; K5; K7;
SEMINARIUM	Organizacja i funkcje tkanki mięśniowej oraz nerwowej. Centralny i obwodowy układ nerwowy.	A.W1; A.W2; A.W3.; B.W19.;
ĆWICZENIE	Tkanka mięśniowa i nerwowa – budowa histologiczna.	A.W1; A.W2; A.W3.; B.W19.; A.U1.; A.U2.; K5; K7;
SEMINARIUM	Szpik i wytwarzanie komórek krwi.	A.W1; A.W2; A.W3.;
ĆWICZENIE	Ocena morfologii komórek krwi i szpiku.	A.W1; A.W2; A.W3.; A.U1; A.U2; K5; K7
SEMINARIUM	Omówienie i demonstracja preparatów histologicznych – histologia ogólna.	A.W1; A.W2; A.W3.;
ĆWICZENIE	Kolokwium praktyczne - histologia ogólna.	A.W1; A.W2; A.W3.; A.U1.; A.U2.; K5; K7;
SEMINARIUM	Układ krążenia, budowa i funkcja komórek śródbłonka.	A.W1; A.W2; A.W3.;
ĆWICZENIE	Struktura histologiczna naczyń krwionośnych i limfatycznych.	A.W1; A.W2; A.W3.; A.U1.; A.U2.; K5; K7;
SEMINARIUM	Układ chłonny – typy komórek i ich funkcje.	A.W1; A.W2; A.W3.;
ĆWICZENIE	Budowa histologiczna i funkcje narządów limfatycznych.	A.W1; A.W2; A.W3.; A.U1.; A.U2.; K5; K7;
SEMINARIUM	Funkcje struktur jamy ustnej i górnego odcinka przewodu pokarmowego.	A.W1; A.W2; A.W3.;
ĆWICZENIE	Układ pokarmowy (1) - budowa zęba, ślinianek, błon śluzowych jamy ustnej, przełyku i żołądka.	A.W1; A.W2; A.W3.; A.U1.; A.U2.; K5; K7;
SEMINARIUM	Budowa i funkcja jelita cienkiego i grubego, wątroby i trzustki.	A.W1; A.W2; A.W3.;
ĆWICZENIE	Układ pokarmowy (2) – budowa histologiczna jelita cienkiego i grubego, wątroby i trzustki. Tkanka limfatyczna układu pokarmowego.	A.W1; A.W2; A.W3.; A.U1.; A.U2.; K5; K7;
SEMINARIUM	Funkcje poszczególnych odcinków układu oddechowego.	A.W1; A.W2; A.W3.;
ĆWICZENIE	Budowa histologiczna układu oddechowego.	A.W1; A.W2; A.W3.; A.U1.; A.U2.; K5; K7;
SEMINARIUM	Funkcje nerek.	A.W1; A.W2; A.W3.;
ĆWICZENIE	Budowa histologiczna układu moczowego.	A.W1; A.W2; A.W3.; A.U1.; A.U2.; K5; K7;
SEMINARIUM	Funkcje skóry. Funkcje narządów zmysłu.	A.W1; A.W2; A.W3.; B.W6.;
ĆWICZENIE	Budowa histologiczna skóry i jej przydatków. Budowa oka i narządów zmysłów.	A.W1; A.W2; A.W3.; B.W6.; A.U1.; A.U2.; K5; K7;
SEMINARIUM	Omówienie i demonstracje preparatów histologicznych – histologia szczegółowa.	A.W1; A.W2; A.W3.;

ĆWICZENIE	Kolokwium praktyczne - histologia szczegółowa.	A.W1; A.W2; A.W3.; A.U1.; A.U2.; K5; K7;
SEMINARIUM	Funkcje gruczołów wydzielania wewnętrznego.	A.W1; A.W2; A.W3.;
ĆWICZENIE	Budowa histologiczna gruczołów wydzielniczych.	A.W1; A.W2; A.W3.;A.U1.; A.U2.; K5; K7;
SEMINARIUM	Powstawanie komórek rozrodczych żeńskich.	A.W1; A.W2; A.W3.;
ĆWICZENIE	Budowa histologiczna żeńskiego układu płciowego.	A.W1; A.W2; A.W3.;A.U1.; A.U2.; K5; K7;
SEMINARIUM	Powstawanie komórek rozrodczych męskich.	A.W1; A.W2; A.W3.;
ĆWICZENIE	Budowa męskiego układu płciowego.	A.W1; A.W2; A.W3.;A.U1.; A.U2.; K5; K7;
SEMINARIUM	Mechanizmy embriogenezy.	A.W1; A.W2; A.W3.; A.W4.;
ĆWICZENIE	Budowa zarodka, błon płodowych i łożyska.	A.W1; A.W2; A.W3.; A.W4.; A.U1.; A.U2.; K5; K7;
SEMINARIUM	Omówienie preparatów histologicznych – przed egzaminem z Histologii z embriologią i cytofizjologią..	A.W1; A.W2; A.W3.;
ĆWICZENIE	Przedegzaminacyjne pokazy preparatów histologicznych.	A.W1; A.W2; A.W3.;A.U1.; A.U2.; K5; K7;

7. LITERATURA

Obowiązkowa

1. Sawicki W., Malejczyk J.: Histologia., PZWL, Warszawa 2019
2. Sadler T.W.: Langman Embriologia., red. wyd. pol. J. Malejczyk, M. Kujawa, Edra Urban&Partner, Warszawa 2015
3. Kawiak J., Zabel M. (red.) „Seminaria z Cytofizjologii dla studentów medycyny, weterynarii i biologii”, Edra Urban & Partner, Wrocław 2021.

Uzupełniająca

1. Young B., Lowe J.S., Stevens A., Heath J.W., Wheather. Histologia. Podręcznik i atlas. – Tłumaczenie polskie pod red. J. Malejczyka, Elsevier Urban & Partner, Wrocław 2010
2. Eroschenko Victor P., Atlas Histologiczny z powiązaniem czynnościowymi., red. wyd. pol. M. Kujawa, MediPage, Warszawa 2019
3. Mescher Anthony L., Junqueira Histologia. Podręcznik i atlas. , red. wyd. pol. Z. Kmiec, Edra 2022
4. Bartel H., Embriologia., PZWL. Warszawa 2020
5. Ostrowski K., Histologia., PZWL, Warszawa 1995

8. SPOSOBY WERYFIKACJI EFEKTÓW UCZENIA SIĘ

Symbol przedmiotowego efektu uczenia się	Sposoby weryfikacji efektu uczenia się	Kryterium zaliczenia
--	--	----------------------

A.W1., A. W2., A.W3., A. W4., B.W6., B.W9., B.W10., B.W11., B.W12., B.W16., B.W17., B.W18., B.W19., B.W21. ,	Kolokwium testowe, egzamin końcowy teoretyczny	Minimum 60% prawidłowych odpowiedzi
A.U1., A.U2.,	Rysunki w zeszyty ćwiczeniowym, kolokwium praktyczne, egzamin końcowy praktyczny.	Akceptacja wykonania rysunków przez prowadzącego, minimum 60% prawidłowych odpowiedzi na kolokwium i egzaminie
K5, K7,	Przedłużona obserwacja przez nauczyciela na ćwiczeniach	Uzyskanie pozytywnej oceny u nauczyciela

9. INFORMACJE DODATKOWE

Przy Katedrze i Zakładzie Histologii i Embriologii działają trzy koła studenckie:

- SKN HESA – Opiekunem Koła jest dr hab. Izabela Młynarczuk - Biały

Osoba do kontaktu w sprawach dydaktyki: dr hab. Ewa Jankowska - Steifer ewa.jankowska-steifer@wum.edu.pl

Regulamin zajęć z Histologii z Embriologią i Cytofizjologią dla studentów kierunku lekarskiego 2024/2025

Organizacja zajęć

1. Nauczanie Histologii z Embriologią i Cytofizjologią odbywa się w formie ćwiczeń, seminariów i wykładów.
2. Obecność na ćwiczeniach i seminariach jest obowiązkowa. Spóźnienia przekraczające 15 minut będą traktowane jak nieobecność.
3. Ćwiczenia rozpoczynają się objaśnieniami, które są obowiązkową częścią ćwiczeń.
4. Studenci przystępują do zajęć przygotowani merytorycznie. Zakres materiału objętego ćwiczeniem jest podany w „Programie zajęć”. Przygotowanie studentów do zajęć jest sprawdzane przez asystenta.
5. W trakcie ćwiczeń studenci omawiają z asystentem zagadnienia objęte tematem ćwiczenia oraz oglądają preparaty mikroskopowe, schematy i elektronogramy. Obrazy tkanek i narządów oglądanych pod mikroskopem należy narysować i opisać (legenda do rysunku) w zeszyty. Mikroskopy są rozmieszczone na stołach, lub wypożyczane pod zastaw legitymacji studenckiej. Po zakończeniu oglądania preparatów należy wyłączyć oświetlenie mikroskopu i przykryć mikroskop pokrowcem. Wynoszenie z sal ćwiczeniowych preparatów, elektronogramów, mikroskopów lub ich części jest zabronione.
6. W okresie przedkolokwialnym i przedegzaminacyjnym każda grupa studencka może wypożyczyć komplet preparatów demonstracyjnych. Zestawy można wielokrotnie wymieniać. Przed oddaniem/wymianą zestawu, należy uporządkować preparaty wg załączonej listy. Za zgubienie lub zniszczenie preparatów studenci ponoszą odpowiedzialność finansową.

Zaliczenie zajęć

7. Warunkiem zaliczenia semestru jest udział w ćwiczeniach i seminariach oraz zaliczenie wszystkich ćwiczeń.
8. Warunkiem zaliczenia ćwiczenia jest uzyskanie pozytywnej oceny ze znajomości materiału przewidzianego na dane ćwiczenie oraz wykonanie rysunków preparatów i ich poprawne opisanie.
9. Dni, w których wyznaczono terminy ćwiczeń i kolokwiów są dniami zajęć obowiązkowych.
10. Dopuszcza się nieobecność na 2 ćwiczeniach w semestrze. **Ze względu na charakter ćwiczeń oraz organizację zajęć nie ma możliwości odrabiania nieobecności z inną grupą. Nieobecność na 3 zajęciach, powoduje niezaliczenie semestru i niedopuszczenie do kolokwium bez względu na powód nieobecności.**
11. **Ćwiczenia niezaliczone z powodu usprawiedliwionej nieobecności lub nieprzygotowania do zajęć należy zaliczyć w formie ustalonej przez kierownika Katedry w wyznaczonym przez niego terminie.**

Zaliczenie

12. Terminy kolokwiów są uzgadniane z Radą Pedagogiczną i nie podlegają zmianie.
13. Warunkiem dopuszczenia do kolokwium jest udział w ćwiczeniach i seminariach oraz zaliczenie wszystkich ćwiczeń.
14. Kolokwia z histologii ogólnej i szczegółowej złożone są z części praktycznej i teoretycznej.
15. Kolokwium z embriologii nie ma części praktycznej.
16. Kolokwia organizowane dla całego kursu w pierwszym i drugim terminie odbywają się w formie testu stacjonarnego przeprowadzanego za pomocą systemu egzaminów elektronicznych.

17. III ostateczny termin kolokwium (komisyjny) odbywa się w formie ustalonej przez Kierownika Katedry po uzyskaniu zgody od Dziekana Wydziału Lekarskiego.
18. Test kolokwialny jest złożony z 50 pytań jednokrotnego wyboru i trwa 50 minut.
19. Do zaliczenia kolokwium wymagane jest co najmniej 60% prawidłowych odpowiedzi w teście.

ocena	kryteria
2,0 (ndst)	do 59% - ocena niedostateczna (nie zalicza przedmiotu)
3,0 (dst.)	60 – 68%
3,5 (ddb)	69 – 76%
4,0 (db)	77 - 84%
4,5 (pdb)	85 – 92%
5,0 (bdb)	93 – 100%

20. Wszelkie zastrzeżenia i nieprawidłowości dotyczące przebiegu kolokwium lub treści pytań student powinien zgłosić wyłącznie poprzez platformę Portalu Egzaminacyjnego członkom Zespołu Egzaminacyjnego tylko w trakcie lub bezpośrednio po zakończeniu kolokwium, przed opuszczeniem swojego stanowiska na sali komputerowej („Regulamin Egzaminów Pisemnych Warszawskiego Uniwersytetu Medycznego”, pkt 16.). Studenci mają wgląd do pytań wyłącznie poprzez platformę Portalu Egzaminacyjnego bezpośrednio po zakończeniu kolokwium, przed opuszczeniem swojego stanowiska na sali komputerowej.
21. Część praktyczną kolokwium należy zaliczyć przed wyznaczonym terminem poprawkowym kolokwium testowego. Jeżeli student nie zaliczy części praktycznej kolokwium, nie będzie dopuszczony do dalszych terminów kolokwium testowego.

Egzamin końcowy

22. Egzamin z przedmiotu obejmuje treści objęte programem ćwiczeń, seminariów i wykładów.
23. Warunkiem dopuszczenia do egzaminu jest zdanie wszystkich kolokwium przewidzianych programem.
24. Terminy egzaminów są uzgadniane z Radą Pedagogiczną i nie podlegają zmianie.
25. Egzamin składa się z dwóch niezależnych części: praktycznej i teoretycznej.
26. Niezaliczenie części praktycznej lub teoretycznej skutkuje oceną niedostateczną z egzaminu.
27. Kierownik Katedry może wyrazić zgodę na zdawanie egzaminu w terminie zerowym w formie ustnej studentom, którzy uzyskali z kolokwium co najmniej 92% wszystkich punktów możliwych do zdobycia. O taką zgodę student powinien wystąpić do Kierownika Katedry na piśmie (formularz podania dostępny na stronie internetowej Katedry).
28. Studenci, którzy uzyskają zgodę na egzamin w terminie zerowym muszą podejść do części praktycznej egzaminu przed terminem egzaminu ustnego.
29. W przypadku nieobecności na egzaminie lub kolokwium spowodowanej przyczynami zdrowotnymi, student zobowiązany jest dostarczyć zwolnienie lekarskie w ciągu trzech dni roboczych od dnia wyznaczonego egzaminu, pod rygorem wpisania oceny niedostatecznej.
30. Egzamin poprawkowy odbywa się w sesji poprawkowej. W razie niezaliczenia egzaminu poprawkowego, na wniosek studenta Dziekan może wyznaczyć egzamin komisyjny.

Egzamin praktyczny

31. Egzamin praktyczny polega na rozpoznaniu 10 preparatów histologicznych. Minimalna liczba rozpoznanych preparatów wynosi 6. Za każdy dodatkowo rozpoznany preparat student uzyskuje 1 punkt, a w przypadku rozpoznania 10 preparatów - 5 punktów.
32. Studenci, którzy nie zaliczyli w pierwszym terminie części praktycznej egzaminu przystępują do testu, którego pozytywny wynik będzie traktowany, jako wynik egzaminu poprawkowego (student zdaje wówczas ponownie jedynie egzamin praktyczny).
33. Studenci, którzy zaliczyli w pierwszym terminie część praktyczną egzaminu, a nie zdali testu, nie muszą przystępować ponownie do egzaminu praktycznego w drugim terminie egzaminu (student zdaje wówczas ponownie jedynie egzamin teoretyczny).

Egzamin teoretyczny

34. Część teoretyczna egzaminu odbywa się w formie testu stacjonarnego przeprowadzanego za pomocą systemu egzaminów elektronicznych, złożonego ze 100 pytań jednokrotnego wyboru z zakresu histologii ogólnej i szczegółowej oraz z embriologii i trwa 100 minut.
35. Test zawiera pytania z działu wiedzy ogólnolekarskiej (histologii ogólnej, szczegółowej i embriologii).
36. Do zaliczenia testowego egzaminu wymagane jest, co najmniej 60% prawidłowych odpowiedzi w teście.

ocena	kryteria
2,0 (ndst)	do 59% - ocena niedostateczna (nie zalicza przedmiotu)
3,0 (dst.)	60 – 68%
3,5 (ddb)	69 – 76%
4,0 (db)	77 - 84%
4,5 (pdb)	85 – 92%
5,0 (bdb)	93 – 100%

37. Wszelkie zastrzeżenia i nieprawidłowości dotyczące przebiegu kolokwium lub treści pytań student powinien zgłosić wyłącznie poprzez platformę Portalu Egzaminacyjnego członkom Zespołu Egzaminacyjnego tylko w trakcie lub bezpośrednio po zakończeniu kolokwium, przed opuszczeniem swojego stanowiska na sali komputerowej („Regulamin Egzaminów Pisemnych Warszawskiego Uniwersytetu Medycznego”, pkt 16.). Studenci mają wgląd do pytań wyłącznie poprzez platformę Portalu Egzaminacyjnego bezpośrednio po zakończeniu kolokwium, przed opuszczeniem swojego stanowiska na sali komputerowej.

Ocena końcowa

38. Ocena z egzaminu jest wystawiana na podstawie wyników obu części egzaminu. Na ocenę końcową składają się punkty uzyskane z obu części egzaminu.
39. Punkty z egzaminu praktycznego są doliczane **tylko studentom**, którzy **spełnili kryteria zaliczenia testu**.
40. Punkty z egzaminu praktycznego są doliczane studentom tylko raz. **W sesji poprawkowej punkty z egzaminu praktycznego nie są przyznawane.**

Stanowisko Katedry w sprawie ściągania na egzaminach i kolokwiach

Ściąganie na egzaminach i kolokwiach jest naruszeniem zasad etyki oraz Regulaminu Studiów WUM. Osoby aktywnie i biernie uczestniczące w tym procederze będą karane usunięciem z egzaminu, z oceną niedostateczną. Dodatkowo Katedra wdroży postępowanie dyscyplinarne wobec osób ściągających.

Osoby aktywnie ściągające to **osoby, które odpisują wyniki od innych studentów, bądź korzystające w czasie egzaminu z niedozwolonych notatek lub urządzeń elektronicznych. Wnoszenie takich urządzeń na zaliczenia i egzaminy jest zabronione.**

Poprzez bierny udział w ściąganiu rozumie się ułatwianie odpisywania własnych odpowiedzi innym uczestnikom egzaminu.

Student jest zobowiązany do chowania należytej staranności, aby uniemożliwić innym odpisywanie swoich odpowiedzi.

Kierownik Katedry obowiązuje Studentów i Egzaminatorów do ścisłego przestrzegania tych zasad.

Stanowisko Katedry w sprawie formy zaliczenia przedmiotu

Studenci, dla których język polski jest językiem obcym podlegają takim samym kryteriom oceny, co studenci polskojęzyczni i zdają kolokwia i egzamin w formie testu.

„Prawa majątkowe, w tym autorskie, do sylabusu, przysługują WUM. Sylabus może być wykorzystywany dla celów związanych z kształceniem na studiach odbywanych w WUM. Korzystanie z sylabusu w innych celach wymaga zgody WUM.”

UWAGA

Końcowe 10 minut ostatnich zajęć w bloku/semestrze/roku należy przeznaczyć na wypełnienie przez studentów Ankiety Oceny Zajęć i Nauczycieli Akademickich