



## Histologia, Cytologia i Embriologia

<b>1. METRYCZKA</b>	
<b>Rok akademicki</b>	<b>2021/2022</b>
<b>Wydział</b>	<b>LEKARSKO-STOMATOLOGICZNY</b>
<b>Kierunek studiów</b>	<b>LEKARSKO-DENTYSTYCZNY</b>
<b>Dyscyplina wiodąca</b> <i>(zgodnie z załącznikiem do Rozporządzenia Ministra NISW z 26 lipca 2019)</i>	<b>Nauki medyczne</b>
<b>Profil studiów</b> <i>(ogólnoakademicki/praktyczny)</i>	<b>ogólnoakademicki</b>
<b>Poziom kształcenia</b> <i>(I stopnia/II stopnia/ jednolite magisterskie)</i>	<b>jednolite magisterskie</b>
<b>Forma studiów</b> <i>(stacjonarne/niestacjonarne)</i>	<b>stacjonarne i niestacjonarne</b>
<b>Typ modułu/przedmiotu</b> <i>(obowiązkowy/fakultatywny)</i>	<b>obowiązkowy</b>
<b>Forma weryfikacji efektów uczenia się</b> <i>(egzamin/zaliczenie)</i>	<b>Egzamin</b>
<b>Jednostka/jednostki prowadząca/e</b> <i>(oraz adres/y jednostki/jednostek)</i>	<p>Katedra i Zakład Histologii i Embriologii (1M15) Zakład Transplantologii i Centralny Bank Tkanek Centrum Biostruktury ul. Chałubińskiego 5 02-004 Warszawa <a href="http://histologia.wum.edu.pl">http://histologia.wum.edu.pl</a> tel. /fax 22-629-52-82</p> <p>Zakład Genetyki Medycznej (1WY) Centrum Biostruktury, I Wydział Lekarski ul. Pawińskiego 3c, 02-106 Warszawa tel. 22 572 06 95, fax 22 572 06 96 <a href="http://www.genetyka.wum.edu.pl">http://www.genetyka.wum.edu.pl</a></p>
<b>Kierownik jednostki/kierownicy jednostek</b>	<b>Prof. dr hab. Jacek Malejczyk</b> <a href="mailto:jacek.malejczyk@wum.edu.pl">jacek.malejczyk@wum.edu.pl</a> <b>Prof. dr hab. Rafał Płoski</b> <a href="mailto:rafal.ploski@wum.edu.pl">rafal.ploski@wum.edu.pl</a>

<b>Koordynator przedmiotu</b> (tytuł, imię, nazwisko, kontakt)	<b>dr hab. Artur Kamiński</b> <a href="mailto:artur.kaminski@wum.edu.pl">artur.kaminski@wum.edu.pl</a>
<b>Osoba odpowiedzialna za sylabus</b> (imię, nazwisko oraz kontakt do osoby, której należy zgłaszać uwagi dotyczące sylabusu)	<b>dr hab. Artur Kamiński</b> <a href="mailto:artur.kaminski@wum.edu.pl">artur.kaminski@wum.edu.pl</a>
<b>Prowadzący zajęcia</b>	<p><b>Katedra i Zakład Histologii i Embriologii:</b></p> <p>dr hab. Artur Kamiński <a href="mailto:artur.kaminski@wum.edu.pl">artur.kaminski@wum.edu.pl</a>          prof. Piotr Skopiński <a href="mailto:piotr.skopinski@wum.edu.pl">piotr.skopinski@wum.edu.pl</a>          dr hab. Dariusz Śladowski <a href="mailto:dariusz.sladowski@wum.edu.pl">dariusz.sladowski@wum.edu.pl</a>          dr hab. Ryszard Galus <a href="mailto:ryszard.galus@wum.edu.pl">ryszard.galus@wum.edu.pl</a>          dr hab. Anna Hyc <a href="mailto:anna.hyc@wum.edu.pl">anna.hyc@wum.edu.pl</a>          dr hab. Anna Iwan <a href="mailto:anna.iwan@wum.edu.pl">anna.iwan@wum.edu.pl</a>          dr hab. Ewa Jankowska Steifer <a href="mailto:ewa.jankowska@wum.edu.pl">ewa.jankowska@wum.edu.pl</a>          dr Izabela Uhrynowska-Tyszkiewicz <a href="mailto:iuhrynowska@wum.edu.pl">iuhrynowska@wum.edu.pl</a>          lek. Agata Hevelke <a href="mailto:ahevelke@wum.edu.pl">ahevelke@wum.edu.pl</a>          dr Grzegorz Gut <a href="mailto:grzegorz.gut@wum.edu.pl">grzegorz.gut@wum.edu.pl</a>          dr hab. Izabela Młynarczuk- Biały <a href="mailto:imlynarczuk@wum.edu.pl">imlynarczuk@wum.edu.pl</a>          dr hab. Tomasz Grzela <a href="mailto:tomasz.grzela@wum.edu.pl">tomasz.grzela@wum.edu.pl</a>          dr hab. Izabela Janiuk <a href="mailto:ijaniuk@wum.edu.pl">ijaniuk@wum.edu.pl</a>          dr hab. Dorota Magdalena Radomska-Leśniewska <a href="mailto:dradomska@wum.edu.pl">dradomska@wum.edu.pl</a>          dr Agata Białoszewska-Magnusson <a href="mailto:abialoszewska@wum.edu.pl">abialoszewska@wum.edu.pl</a>          dr Agata Gózdź <a href="mailto:agata.gozdz@wum.edu.pl">agata.gozdz@wum.edu.pl</a></p> <p><b>Zakład Genetyki Medycznej:</b></p> <p>prof. dr hab. Rafał Płoski <a href="mailto:rafal.ploski@wum.edu.pl">rafal.ploski@wum.edu.pl</a>          dr hab. n. med. Agnieszka Pollak <a href="mailto:agnieszka.pollak@wum.edu.pl">agnieszka.pollak@wum.edu.pl</a>          dr n. biol. Joanna Kosińska <a href="mailto:joanna.kosinska@wum.edu.pl">joanna.kosinska@wum.edu.pl</a>          dr n. med. Małgorzata Rydzanicz <a href="mailto:malgorzata.rydzanicz@wum.edu.pl">malgorzata.rydzanicz@wum.edu.pl</a>          dr n. med. Grażyna Kostrzewa <a href="mailto:grazyna.kostrzewa@wum.edu.pl">grazyna.kostrzewa@wum.edu.pl</a>          mgr Piotr Gasperowicz <a href="mailto:piotr.gasperowicz@wum.edu.pl">piotr.gasperowicz@wum.edu.pl</a>          mgr Anna Walczak <a href="mailto:anna.walczak@wum.edu.pl">anna.walczak@wum.edu.pl</a></p>

## 2. INFORMACJE PODSTAWOWE

<b>Rok i semestr studiów</b>	Rok I Semestr 1 i 2	<b>Liczba punktów ECTS</b>	8
<b>FORMA PROWADZENIA ZAJĘĆ</b>		<b>Liczba godzin</b>	<b>Kalkulacja punktów ECTS</b>
<b>Godziny kontaktowe z nauczycielem akademickim</b>			
wykład (W)	10	1	

seminarium (S)	25	0,835
<i>Seminarium genetyka medyczna</i>	5	0,165
ćwiczenia (C)	50	2
e-learning (e-L)	5	
zajęcia praktyczne (ZP)		
praktyka zawodowa (PZ)		
<b>Samodzielna praca studenta</b>		
Przygotowanie do zajęć i zaliczeń	100	<b>2,9175</b>
Przygotowanie studenta do seminariów i ćwiczeń - Wprowadzenia do genetyki medycznej	2,5	<b>0,0825</b>
Przygotowanie do zaliczeń - histologia	35	<b>0,9175</b>
Przygotowanie do zaliczeń - Wprowadzenia do genetyki medycznej	2,5	<b>0,0825</b>

### 3. CELE KSZTAŁCENIA

<b>C1</b>	Zapoznanie studentów kierunku lekarsko-dentystycznego z mikroskopową budową komórek, tkanek i narządów oraz powiązaniem struktury komórek i tkanek z pełnionymi przez nie funkcjami. Stanowi to podstawę do późniejszego nauczania biochemii, fizjologii i histopatologii.
<b>C2</b>	Rozwój i budowę struktur jamy ustnej: zęba, przyzębia, błon śluzowych jamy ustnej i ślinianek, mikroskopowa anatomia zębów i przyzębia, aby przyszły lekarz-dentysta lepiej rozumiał możliwości i ograniczenia leczenia zachowawczego, protetycznego i periodontologicznego, związane z budową histologiczną tych struktur.
<b>C3</b>	Zaznajomienie studentów z rozwojem płodu w pierwszych 3 tygodniach życia, z uwzględnieniem późniejszego rozwoju struktur twarzoczaszki. Szczególnie dokładnie omawiany jest rozwój uzębienia.
<b>C4</b>	Poznają podstawy genetyki medycznej z uwzględnieniem najczęstszych chorób genetycznych z objawami stomatologicznymi.

### 4. STANDARD KSZTAŁCENIA – SZCZEGÓŁOWE EFEKTY UCZENIA SIĘ (dotyczy kierunków regulowanych ujętych w Rozporządzeniu Ministra NiSW z 26 lipca 2019; pozostałych kierunków nie dotyczy)

Symbol i numer efektu uczenia się zgodnie ze standardami uczenia się (zgodnie z załącznikiem do Rozporządzenia Ministra NiSW z 26 lipca 2019)	Efekty w zakresie
<b>Wiedzy – Absolwent* zna i rozumie:</b>	
<b>A.W1</b>	struktury organizmu ludzkiego: komórki, tkanki, narządy i układy, ze szczególnym uwzględnieniem układu stomatognatycznego
<b>A.W2</b>	rozwój narządów i całego organizmu, ze szczególnym uwzględnieniem narządu żucia;
<b>A.W3</b>	budowę ciała ludzkiego w podejściu topograficznym i czynnościowym

<b>A.W4</b>	rolę układu nerwowego w funkcjonowaniu poszczególnych narządów
<b>A.W5</b>	znaczenie czynnościowe poszczególnych narządów i tworzonych przez nie układów;
<b>B.W17</b>	wybrane zagadnienia z zakresu genetyki i biologii molekularnej
<b>B.W18</b>	kliniczne zastosowanie zasad genetyki
<b>Umiejętności – Absolwent* potrafi:</b>	
<b>A.U4</b>	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.
<b>B.U5</b>	stosować wiedzę z zakresu genetyki i biologii molekularnej w pracy klinicznej

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

<b>5. POZOSTAŁE EFEKTY UCZENIA SIĘ (nieobowiązkowe)</b>	
<b>Numer efektu uczenia się</b>	<b>Efekty w zakresie</b>
<b>Wiedzy – Absolwent zna i rozumie:</b>	
<b>W1</b>	rolę i znaczenie płynów ustrojowych, z uwzględnieniem śliny
<b>W2</b>	metody obrazowania tkanek i narządów oraz zasady działania urządzeń diagnostycznych służących do tego celu
<b>Umiejętności – Absolwent potrafi:</b>	
<b>U1</b>	interpretować zjawiska fizyczne zachodzące w narządzie żucia
<b>Kompetencji społecznych – Absolwent jest gotów do:</b>	
<b>K1</b>	Posiada świadomość ograniczeń własnych umiejętności i konieczności stałego dokształcania się

<b>6. ZAJĘCIA</b>		
<b>Forma zajęć</b>	<b>Treści programowe</b>	<b>Efekty uczenia się</b>
Wykład 1	Molekularne metody badań komórek i tkanek.	A.W1, A.W3, A.W5, A.U4, K1
Wykład 2	Embriologia: zapłodnienie, zaplemnienie, rozwój przedimplantacyjny	A.W2, K1
Wykład 3	Błony płodowe, łożysko. Kształtowanie się listków zarodkowych.	A.W2, K1
Wykład 4	Błony śluzowe jamy ustnej (kość wyrostka zębodołowego). Ślinianki.	A.W1, A.W2, A.W3, A.W5, K1
Wykład 5	Budowa i rozwój zęba.	A.W1, A.W2, A.W3, A.W5, K1
Wykład 6	Zębina.	A.W1, A.W2, A.W3, A.W5, K1

Wykład 7	Szkliwo.	A.W1, A.W2, A.W3, A.W5, K1
Wykład 8	Miazga.	A.W1, A.W2, A.W3, A.W5, K1
Wykład 9	Cement i ozębna.	A.W1, A.W2, A.W3, A.W5, K1
Wykład 10	Staw skroniowo-żuchwowy, materiały wszczepialne w stomatologii.	A.W1, A.W2, A.W3, A.W5, K1
Seminarium 1	Mikroskop, technika histologiczna.	A.W1, A.W3, A.W5, A.U4, K1
Seminarium 2	Mikroskop elektronowy.	A.W1, A.W3, A.W5, A.U4, K1
Seminarium 3	Ultrastruktura jądra komórki.	A.W1, A.W3, A.W5, K1
Seminarium 4	Specjalistyczne struktury powierzchni nabłonka.	A.W1, A.W3, A.W5, K1
Seminarium 5	Rodzaje tkanki łącznej właściwej. Funkcje tkanki łącznej właściwej i tkanki tłuszczowej.	A.W1, A.W3, A.W5, K1
Seminarium 6	Chrząstka i kość- podobieństwa i różnice w budowie i funkcji.	A.W1, A.W3, A.W5, K1
Seminarium 7	Regulacja wzrostu i przebudowy kości.	A.W1, A.W3, A.W5, K1
Seminarium 8	Organizacja i funkcja centralnego i obwodowego układu nerwowego.	A.W1, A.W3, A.W4, A.W5, K1
Seminarium 9	Tkanka mięśniowa – typy, funkcja, mechanizm skurczu.	A.W1, A.W3, A.W4, A.W5, K1
Seminarium 10	Krew i szpik, hematopoeza.	A.W1, A.W3, A.W5, K1
Seminarium 11	Rodzaje naczyń krwionośnych. Funkcja komórek śródbłonka.	A.W1, A.W3, A.W4, A.W5, K1
Seminarium 12	Seminarium podsumowujące: budowa histologiczna tkanki łącznej, nabłonkowej, mięśniowej i nerwowej.	A.W1, A.W2, A.W3, A.W4, A.W5, K1
Seminarium 13	Funkcja gruczołów wydzielania wewnętrznego.	A.W1, A.W3, A.W4, A.W5, K1
Seminarium 14	Regulacja hormonalna cyklu płciowego żeńskiego. Oogeneza.	A.W1, A.W2, A.W3, A.W5, K1
Seminarium 15	Spermato- i spermiogeneza.	A.W1, A.W2, A.W3, A.W5, K1
Seminarium 16	Układ odpornościowy- struktura i funkcja.	A.W1, A.W3, A.W5, K1
Seminarium 17	Funkcje błony śluzowej jamy ustnej. Wytwarzanie śliny.	A.W1, A.W3, A.W4, A.W5, K1
Seminarium 18	Rozwój zęba i przyzębia, ruchy fizjologiczne zębów: erupcja, dryft mezjalny, ruchy ortodontyczne.	A.W1, A.W2, A.W3, A.W5, K1
Seminarium 19	Czynność motoryczna i wydzielnicza przewodu pokarmowego.	A.W1, A.W3, A.W4, A.W5, K1
Seminarium 20	Duże gruczoły układu pokarmowego i ich funkcje.	A.W1, A.W3, A.W5, K1
Seminarium 21	Funkcja części przewodowej układu oddechowego. Mechanizm wymiany gazowej w płucach. Rola surfaktantu w procesie wymiany gazowej.	A.W1, A.W3, A.W5, K1
Seminarium 22	Wewnątrz- i zewnątrzwydzielnicze funkcje nerek.	A.W1, A.W3, A.W5, K1
Seminarium 23	Skóra i narządy zmysłów.	A.W1, A.W3, A.W4, A.W5, K1

Seminarium 24	Omówienie preparatów histologicznych – Histologia szczegółowa	A.W1, A.W5, K1
Seminarium 25	Omówienie preparatów histologicznych – Histologia szczegółowa	A.W1, A.W5, K1
Seminarium 26	Seminarium podsumowujące, budowa histologiczna układu pokarmowego, moczowego, oddechowego, chłonnego, płciowego męskiego i żeńskiego, skóry i narządów zmysłów.	A.W1, A.W2, A.W3, A.W4, A.W5, K1
Seminarium 27	Seminarium podsumowujące, budowa histologiczna układu pokarmowego, moczowego, oddechowego, chłonnego, płciowego męskiego i żeńskiego, skóry i narządów zmysłów.	A.W1, A.W2, A.W3, A.W4, A.W5, K1
Seminarium G1	Rysowanie rodowodów. Typy dziedziczenia. Piętnowanie genomowe Zasady badania podmiotowego w genetyce medycznej (w tym rysowania rodowodu). Rodzaje dziedziczenia (wieloczynnikowe, autosomalne dominujące i recesywne, sprzężone z chromosomem X, mitochondrialne), piętnowanie genomowe. Choroby genetyczne w stomatologii (m.in. zespół Gardnera, zespół Ehlersa-Danlosa, mutacje genów MSXI i PAX9, dyzostoza żuchwowo-twarzowa, dysplazja obojczykowo-czaszkowa, amelogenesis imperfecta, dentinogenesis imperfecta, zespół Pradera-Williego).	B.W17, B.W18, B.U5
Seminarium G2	Podstawy cytogenetyki i technik genetyki molekularnej Metody diagnostyczne w genetyce medycznej: kariotypowanie, FISH, CGH, aCGH, sekwencjonowanie DNA metodą Sanger, sekwencjonowanie następnej generacji. Rodzaje mutacji i aberracji chromosomowych. Podstawy nomenklatury cytogenetycznej. Choroby genetyczne w stomatologii (m.in. zespół Downa, zespół Turnera, zespół Klinefeltera, zespół Edwardsa, zespół Patau, zespół Cri du chat).	B.W17, B.W18, B.U5
Ćwiczenie 1	Różnorodne typy komórek. Zasady pracy z mikroskopem.	A.W1, A.W3, A.W5, A.U4, K1
Ćwiczenie 2	Przedziały komórkowe. Ultrastruktura organelli cytoplazmatycznych.	A.W1, A.W3, A.W5, A.U4, K1
Ćwiczenie 3	Podział komórki.	A.W1, A.W3, A.W5, A.U4, K1
Ćwiczenie 4	Tkanka nabłonkowa, gruczoły – budowa histologiczna.	A.W1, A.W3, A.W5, A.U4, K1
Ćwiczenie 5	Tkanka łączna właściwa i tłuszczowa – budowa histologiczna.	A.W1, A.W3, A.W5, A.U4, K1
Ćwiczenie 6	Tkanka chrzęstna i kostna- budowa histologiczna.	A.W1, A.W3, A.W5, A.U4, K1
Ćwiczenie 7	Powstawanie kości na modelu chrzęstnym i błoniastym, budowa połączenia maziowego.	A.W1, A.W3, A.W5, A.U4, K1
Ćwiczenie 8	Tkanka nerwowa, centralny i obwodowy układ nerwowy- budowa histologiczna.	A.W1, A.W3, A.W4, A.W5, A.U4, K1
Ćwiczenie 9	Budowa histologiczna tkanki mięśniowej gładkiej, poprzecznie prążkowanej szkieletowej i mięśnia serca.	A.W1, A.W3, A.W4, A.W5, A.U4, K1
Ćwiczenie 10	Rozmaz krwi obwodowej- typy komórek. Budowa histologiczna szpiku kostnego.	A.W1, A.W3, A.W5, A.U4, K1
Ćwiczenie 11	Budowa histologiczna tętnic, żył, naczyń włosowatych i serca.	A.W1, A.W3, A.W5, A.U4, K1
Ćwiczenie 12	Rozpoznawanie preparatów histologicznych prezentowanych na ćwiczeniach C1-C11.	A.U4, K1
Ćwiczenie 13	Budowa histologiczna wybranych gruczołów wydzielania wewnętrznego.	A.W1, A.W3, A.W4, A.W5, A.U4, K1
Ćwiczenie 14	Budowa histologiczna jajnika, jajowodu, i macicy.	A.W1, A.W2, A.W3, A.W5, A.U4, K1
Ćwiczenie 15	Budowa histologiczna męskiego układu płciowego.	A.W1, A.W2, A.W3, A.W5, A.U4, K1

Ćwiczenie 16	Budowa histologiczna narządów układu chłonnego.	A.W1, A.W3, A.W5, A.U4, K1
Ćwiczenie 17	Budowa histologiczna ślinianek i języka.	A.W1, A.W3, A.W4, A.W5, A.U4, K1
Ćwiczenie 18	Budowa histologiczna zęba i przyzębia na różnych etapach rozwoju.	A.W1, A.W2, A.W3, A.W4, A.W5, A.U4, K1
Ćwiczenie 19	Budowa histologiczna przełyku, żołądka i jelit.	A.W1, A.W3, A.W4, A.W5, A.U4, K1
Ćwiczenie 20	Budowa histologiczna wątroby i trzustki. Tkanka limfatyczna układu pokarmowego.	A.W1, A.W3, A.W5, A.U4, K1
Ćwiczenie 21	Budowa histologiczna układu oddechowego.	A.W1, A.W3, A.W5, A.U4, K1
Ćwiczenie 22	Budowa histologiczna układu moczowego.	A.W1, A.W3, A.W5, A.U4, K1
Ćwiczenie 23	Budowa histologiczna skóry i jej przydatków. Budowa narządu wzroku.	A.W1, A.W3, A.W4, A.W5, A.U4, K1
Ćwiczenie 24	Przedkolokwialny pokaz preparatów. Zaliczanie zaległych kolokwίων.	A.U4, K1
Ćwiczenie 25	Kolokwium praktyczne I termin	A.U4, K1
Ćwiczenie 26	Przedegzaminacyjny pokaz preparatów.	A.U4, K1
Ćwiczenie 27	Przedegzaminacyjny pokaz preparatów.	A.U4, K1

## 7. LITERATURA

### Obowiązkowa

1. Sawicki W., Malejczyk J.: „Histologia”, PZWL, Warszawa 2012
2. Daniel J. Chiego, Jr.: red. wyd. pol. P. Włodarski, Histologia i Embriologia jamy ustnej, Edra Urban & Partner, Wrocław 2017. wyd. 4
3. Kmiec Z.: „Histologia i cytofizjologia zęba i jamy ustnej” – podręcznik dla studentów stomatologii. Elsevier Urban & Partner, Wrocław 2007
4. Sadler W.T.: „Langman Embriologia – wyd. XIII” – polskie wydanie pod red. J. Malejczyk, M. Kujawa, Urban & Partner, Wrocław 2017
5. Moore K. L., Persaud T. V. N., Torchia M. G.: „Embriologia i wady wrodzone. Od zapłodnienia do urodzenia.” Elsevier Saunders, Wrocław 2013
6. Jorde Lynn B., Carey John C., Bamshad Michael J. Urban & Partner, 2014. Wyd. 2 (Genetyka medyczna)

### Uzupełniająca

1. Antonio Nanci: Ten Cate’s Oral Histology, Development, Structure, and Function, Elsevier 8th Edition, 2012
2. Daniel J. Chiego, Jr.: Essentials of Oral Histology and Embryology: A Clinical Approach, Elsevier 4th Edition, 2013
3. Bartel H. : Embriologia. PZWL. Warszawa 2002, wyd. III

## 8. SPOSOBY WERYFIKACJI EFEKTÓW UCZENIA SIĘ

Symbol przedmiotowego efektu uczenia się	Sposoby weryfikacji efektu uczenia się	Kryterium zaliczenia
Np. A.W1, A.U1, K1	Pole definiuje metody wykorzystywane do oceniania studentów, np. kartkówka, kolokwium, raport z ćwiczeń itp.	Np. próg zaliczeniowy
A.W1, A.W2, A.W3, A.W4, A.W5, A.U4, K1	sprawdzian cząstkowy (wejściówka), kolokwia zaliczeniowe, egzamin końcowy	minimum 60 % prawidłowych odpowiedzi ogółem,

<b>A.W1, A.U4, K1</b>	Sporządzanie rycin obserwowanych preparatów wraz z precyzyjnym opisem ich struktury, kolokwium praktyczne, egzamin końcowy praktyczny	Akceptacja wykonania rysunków przez prowadzącego, minimum 60% prawidłowych odpowiedzi na kolokwium i egzaminie
<b>B.W17, B.W18</b>	kolokwium testowe	uzyskanie ponad 50 % poprawnych odpowiedzi
<b>B.U5</b>	ustny raport z wykonanego zadania	poprawne sporządzenie rodowodu na podstawie opisu klinicznego rodziny oraz zinterpretowanie wyniku badania genetycznego

**9. INFORMACJE DODATKOWE** (informacje istotne z punktu widzenia nauczyciele niezawarte w pozostałej części sylabusu, np. czy przedmiot jest powiązany z badaniami naukowymi, szczegółowy opis egzaminu, informacje o kole naukowym)

**Przy Katedrze i Zakładzie Histologii i Embriologii działają dwa koła studenckie:**

1. SKN HESA - Opiekunami Koła są dr hab. Izabela Młynarczuk-Biały i dr hab. Ryszard Galus  
<http://histologia.wum.edu.pl> - Studenckie Koło Naukowe

**Regulamin zajęć z Histologii z embriologią, cytologią dla studentów kierunku lekarsko-stomatologicznego 2021/2022**

**Organizacja zajęć**

1. Nauczanie Histologii z embriologią, cytologią 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. Zajęcia rozpoczynają się seminariem, które jest obowiązkową częścią zajęć.
4. Studenci przystępują do zajęć przygotowani merytorycznie. Zakres materiału objętego ćwiczeniem jest podany w „Programie zajęć”.
5. Przygotowanie studentów do zajęć jest oceniane sprawdzianem wejściowym.
6. 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 zeszytach.
7. Mikroskopy są rozmieszczone na stołach, lub wypożyczane pod zastaw legitymacji studenckiej. Po zakończeniu oglądania preparatów należy wyłączyć oświetlenie mikroskopu i przykryć mikroskop pokrowcem. Wnoszenie z sal ćwiczeniowych preparatów, elektronogramów, mikroskopów lub ich części jest zabronione.
8. 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**

1. Warunkiem zaliczenia semestru jest udział w wykładach i ćwiczeniach oraz zaliczenie wszystkich ćwiczeń.
2. Warunkiem zaliczenia ćwiczenia jest uzyskanie pozytywnej oceny ze znajomości materiału przewidzianego na dane ćwiczenie oraz wykonanie rysunków preparatów i ich poprawne opisanie.
3. Dni, w których wyznaczono terminy ćwiczeń i kolokwium są dniami zajęć obowiązkowych.
4. Dopuszcza się nieobecność na 2 wykładach i 2 ćwiczeniach w semestrze. Nieobecność na 3 zajęciach, powoduje niezaliczenie semestru i niedopuszczenie do kolokwium bez względu na powód nieobecności.
5. Ćwiczenia niezaliczone z powodu nieobecności lub nieprzygotowania do zajęć należy zaliczyć w formie ustalonej przez kierownika Katedry w wyznaczonym przez niego terminie.
6. Zaliczenie zajęć z Genetyki przeprowadza Zakład Genetyki. Osobą odpowiedzialną za organizację zajęć oraz kontakt ze studentami jest Pani dr n. biol. Joanna Kosińska ([joanna.kosinska@wum.edu.pl](mailto:joanna.kosinska@wum.edu.pl))

**Zaliczenie**

1. Terminy kolokwium są uzgadniane z Radą Pedagogiczną i nie podlegają zmianie.
2. Zakład organizuje dwa terminy kolokwium dla każdego działu.
3. Warunkiem dopuszczenia do kolokwium jest udział w wykładach i ćwiczeniach oraz zaliczenie wszystkich ćwiczeń.
4. Kolokwia z histologii ogólnej i szczegółowej złożone są z części praktycznej i teoretycznej. Część praktyczną kolokwium należy zaliczyć przed wyznaczonym terminem poprawkowym kolokwium testowego.
5. Kolokwium z embriologii nie ma części praktycznej.
6. Kolokwia organizowane dla całego kursu w pierwszym i drugim terminie mają formę testów. Pozostałe odbywają się w formie ustalonej przez kierownika Katedry.
7. Test kolokwialny (online) jest złożony z 50 pytań wielokrotnego wyboru i trwa 38 minut.



8. Kryteria zaliczenia kolokwium ustalane są przez kierownika Katedry po przeprowadzeniu testu, przy czym zakłada się, że nie są one niższe niż:
  - 60% prawidłowych odpowiedzi w teście ogółem
9. Test z histologii szczegółowej zawiera pytania z części ogólnolekarskiej przedmiotu, oraz pytania z histologii struktur jamy ustnej. Kryteria zaliczenia tego kolokwium ustalane są przez kierownika Katedry po przeprowadzeniu testu, przy czym zakłada się, że nie są one niższe niż:
  - 60% prawidłowych odpowiedzi
10. Wszelkie zastrzeżenia lub nieprawidłowości dotyczące przebiegu zaliczenia pisemnego student powinien zgłosić w formie pisemnej członkom Zespołu Egzaminacyjnego bezpośrednio po zakończeniu zaliczenia.
11. Zakład umożliwia studentom wgląd w formularz testu kolokwialnego. Ewentualne zastrzeżenia do pytań studenci przesyłają na adres [histolog@wum.edu.pl](mailto:histolog@wum.edu.pl)
12. Każde kolokwium można zdawać dwukrotnie. Część praktyczną kolokwium należy zaliczyć przed wyznaczonym terminem poprawkowym kolokwium testowego.

#### **Egzamin końcowy**

1. Egzamin z przedmiotu obejmuje treści objęte programem ćwiczeń, seminariów i wykładów.
2. Warunkiem dopuszczenia do egzaminu jest zdanie wszystkich kolokwium przewidzianych programem.
3. Terminy egzaminów są uzgadniane z Radą Pedagogiczną i nie podlegają zmianie.
4. Egzamin składa się z dwóch niezależnych części: praktycznej i teoretycznej.
5. Niezaliczenie części praktycznej lub teoretycznej skutkuje oceną niedostateczną z egzaminu.
6. Kierownik Katedry może wyrazić zgodę na zdawanie egzaminu w formie ustnej studentom, którzy uzyskali z kolokwium średnią nie niższą niż 4½. O taką zgodę student powinien wystąpić do kierownika Katedry na piśmie (formularz podania dostępny na stronie internetowej Zakładu).
7. 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.
8. W razie niezaliczenia egzaminu poprawkowego, na wniosek studenta dziekan może wyznaczyć egzamin komisyjny.

#### **Egzamin praktyczny**

1. 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.
2. 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).
3. 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**

1. Część teoretyczna egzaminu odbywa się w formie testu stacjonarnego przeprowadzanego za pomocą systemu egzaminów elektronicznych, złożonego ze 100 pytań wielokrotnego wyboru i trwa 75 minut.
2. Test zawiera pytania z działy wiedzy ogólnolekarskiej (histologii ogólnej, szczegółowej i embriologii), oraz pytania z histologii struktur jamy ustnej.
3. Kryteria zaliczenia egzaminu ustalane są przez kierownika Katedry po przeprowadzeniu testu, przy czym zakłada się, że nie są one niższe niż:
  - 60% prawidłowych odpowiedzi.
4. Wszelkie zastrzeżenia lub nieprawidłowości dotyczące przebiegu egzaminu pisemnego student powinien zgłosić w formie pisemnej członkom Zespołu Egzaminacyjnego bezpośrednio po zakończeniu egzaminu. („Regulamin Egzaminów Pisemnych Warszawskiego Uniwersytetu Medycznego”, pkt 16.)
5. Zakład umożliwia studentom wgląd w formularz testu egzaminacyjnego. Ewentualne zastrzeżenia do pytań studenci przesyłają na adres [histolog@wum.edu.pl](mailto:histolog@wum.edu.pl)

#### **Ocena końcowa**

1. Ocena z egzaminu jest wystawiana na podstawie wyników obu części egzaminu. Na ocenę końcową składają się punkty uzyskane z obu części egzaminu.
2. Punkty z egzaminu praktycznego są doliczane tylko studentom, którzy spełnili kryteria zaliczenia testu.
3. 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 Zakład 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 służących do komunikowania się lub do przechowywania danych. **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 zatem zobowiązany dochowac należytej staranności, aby uniemożliwić innym odpisywanie swoich odpowiedzi.

Kierownik Katedry obliuguje 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.

Podpis Kierownika Jednostki

Podpis osoby odpowiedzialnej za sylabus