

KARTA PRZEDMIOTU

Wydział Lekarski i Nauk o Zdrowiu
Kierunek studiów: Lekarski
Forma studiów: Stacjonarne
Stopień studiów: Magisterskie, jednolite
Specjalności: Bez specjalności
Rok akademicki: 2023/2024

MIKROSKOPOWA BUDOWA CIAŁA	
NAZWA PRZEDMIOTU	Mikroskopowa budowa ciała
LICZBA PUNKTÓW ECTS	3
JĘZYK WYKŁADOWY	Polski
PROWADZĄCY	prof. dr hab. n. med. Jadwiga Mirecka mgr Maciej Wierzbicki mgr Bożena Wójcik dr Marek Ziaja
OSOBA ODPOWIEDZIALNA	prof. dr hab. n. med. Jadwiga Mirecka
LICZBA GODZIN	
WYKŁADY	16 godz.
ĆWICZENIA	19 godz.
CELE PRZEDMIOTU	
CEL 1	Zapoznanie studentów z budową i funkcją wszystkich tkanek organizmu.
CEL 2	Nauczenie studentów rozpoznawania struktur tkankowych na poziomie mikroskopu optycznego i elektronowego.
EFEKTY UCZENIA SIĘ	
MW1	Wiedza: Student opisuje struktury wszystkich tkanek na poziomie mikroskopu optycznego.
MW2	Wiedza: Student wymienia struktury submikroskopowe charakterystyczne dla danej tkanki.
MW3	Wiedza: Student wyjaśnia relacje pomiędzy budową a funkcją tkanki.
MU1	Umiejętności: Student identyfikuje tkanki pod mikroskopem optycznym.

MIKROSKOPOWA BUDOWA CIAŁA

MU2

Umiejętności: Student identyfikuje określone elementy struktur komórkowych na elektronogramach.

WYMAGANIA WSTĘPNE

Brak wymagań wstępnych.

TREŚCI PROGRAMOWE

SZCZEGÓŁOWY OPIS BLOKÓW TEMATYCZNYCH

WYKŁAD 1	Cechy obrazu oglądanego w mikroskopie optycznym i elektronowym. Przygotowanie materiału do badania pod mikroskopem. Przegląd struktur komórkowych widocznych w mikroskopie.
WYKŁAD 2	Budowa i funkcja tkanki nabłonkowej. Klasyfikacja nabłonków, zróżnicowania powierzchni komórek nabłonkowych. Typy gruczołów. Mechanizmy wydzielania.
WYKŁAD 3	Budowa i funkcja tkanki łącznej właściwej. Substancja międzykomórkowa, znaczenie macierzy i charakterystyka włókien. Typy komórek. Szczególne przykłady tkanki łącznej właściwej: tkanka tłuszczowa i ścięgno.
WYKŁAD 4	Budowa i funkcja tkanki łącznej oporowej. Typy chrząstek. Komórki kości, blaszka kostna i osteon. Rozwój kości (typy kostnienia) i jej przebudowa.
WYKŁAD 5	Krew - osocze i elementy morfotyczne. Charakterystyka morfologiczna i funkcjonalna komórek krwi. Szpik kostny i hematopoeza.
WYKŁAD 6	Ogólna budowa i funkcja tkanki mięśniowej: mięśnie gładkie, prążkowane i mięsień sercowy. Sarkomer jako jednostka kurczliwa.
WYKŁAD 7	Ogólna budowa i funkcja tkanki nerwowej. Komórka nerwowa i jej wypustki. Włókna nerwowe bezosłonkowe oraz z osłonką mielinową. Ogólna struktura synapsy. Komórki glejowe.
WYKŁAD 8	Porównanie cech strukturalnych różnych tkanek. Przegląd slajdów.
ĆWICZENIE 1	Zasady mikroskopowania. Komórka zwierzęca i jej wyposażenie w obrazach mikroskopowych i submikroskopowych.
ĆWICZENIE 2	Przykłady tkanek nabłonkowych. Zróżnicowanie powierzchni nabłonków.
ĆWICZENIE 3	Tkanka łączna właściwa. Włókna kolagenowe, sprężyste i siateczkowate. komórki tkanki łącznej. Tkanka tłuszczowa i ścięgno.
ĆWICZENIE 4	Chrzątka szklista i sprężysta. Kość zbita i gąbczasta. Skrawki oraz szlify podłużne i poprzeczne. Obraz kostnienia na podłożu mezenchymatycznym oraz chrzęstnym.

MIKROSKOPOWA BUDOWA CIAŁA	
ĆWICZENIE 5	Rozmaz krwi – identyfikacja leukocytów. Ogólna charakterystyka rozmazu ze szpiku.
ĆWICZENIE 6	Obraz mikroskopowy tkanek mięśniowych: gładkiej, prążkowanej oraz mięśnia sercowego. Ultrastruktura sarkomeru. Kanaliki T.
ĆWICZENIE 7	Tkanka nerwowa - komórki nerwowe, włókna nerwowe, nerwy obwodowe. Komórki glejowe.
ĆWICZENIE 8	Oglądanie preparatów z wszystkich tkanek.
ĆWICZENIE 9	Oglądanie preparatów z wszystkich tkanek.
METODY DYDAKTYCZNE	
	Wykłady ilustrowane obrazami w Power Point; Ćwiczenia; Oglądanie preparatów histologicznych oraz elektronogramów i ich interpretacja.
NAKŁAD PRACY STUDENTA	
GODZINY KONTAKTOWE Z NAUCZYCIELEM AKADEMICKIM	35 godzin
GODZINY BEZ UDZIAŁU NAUCZYCIELA AKADEMICKIEGO	Przygotowanie do zajęć: 30 godzin Przygotowanie do egzaminu: 20 godzin
SUMARYCZNA LICZBA GODZIN DLA PRZEDMIOTU	85 godzin
REGULAMIN ZAJĘĆ I WARUNKI ZALICZENIA	
	Obecność na wszystkich zajęciach jest obowiązkowa. Każdy opuszczony temat musi być odrobiony z inną grupą (po uzyskaniu zgody asystenta). Studenci przychodzą na ćwiczenia przygotowani, co sprawdzane jest za pomocą quizów. Niezaliczenie quizu wymaga zdania dotyczącego go materiału u asystenta.
METODY OCENY POSTĘPU STUDENTÓW	
W ZAKRESIE WIEDZY	Quizy oraz odpytywanie na ćwiczeniach, egzamin pisemny złożony z pytań otwartych.
W ZAKRESIE UMIEJĘTNOŚCI	Sprawdzanie rysunków wykonanych przez studentów na ćwiczeniach, egzamin praktyczny na koniec przedmiotu.
W ZAKRESIE KOMPETENCJI SPOŁECZNYCH	Nie dotyczy.
SPRAWDZIANY KSZTAŁTUJĄCE	Krótkie quizy na ćwiczeniach.

MIKROSKOPOWA BUDOWA CIAŁA

SPRAWDZIANY PODSUMOWUJĄCE (I i II termin)

Egzamin praktyczny typu OSPE (Objective Structured Practical Examination) polegający na rozpoznawaniu preparatów histologicznych oraz elektronogramów. Zdanie egzaminu wymaga rozpoznania co najmniej 5 (na 8) obiektów. Uzyskanie 7,5 – 8 punktów powoduje podniesienie oceny końcowej ze zdanego egzaminu teoretycznego o 0,5 stopnia.

Egzamin teoretyczny

I termin: test wielokrotnego wyboru, 60 pytań,

II termin: 6 pytań otwartych, ocenianych w skali 0-3 punktów . Wymagane minimum wynosi 9 punktów, przy braku więcej niż 2 odpowiedzi ocenionych na 0.

KRYTERIA EGZAMINU/ ZALICZENIA Z OCENĄ

NA OCENĘ 3,0

55 - 60% prawidłowych odpowiedzi na egzaminie testowym;
9 - 10,5 punktów przy pytaniach otwartych.

NA OCENĘ 3,5

61 - 66 % prawidłowych odpowiedzi na egzaminie testowym;
11 - 12.5 punktów przy pytaniach otwartych.

NA OCENĘ 4,0

67 - 72% prawidłowych odpowiedzi na egzaminie testowym;
13 - 14 punktów przy pytaniach otwartych.

NA OCENĘ 4,5

73 - 79% prawidłowych odpowiedzi na egzaminie testowym;
15 - 16 punktów przy pytaniach otwartych.

NA OCENĘ 5,0

minimum 80% prawidłowych odpowiedzi na egzaminie testowym;
=>16,5 punktów przy pytaniach otwartych.

LITERATURA OBOWIĄZKOWA

[1] T. Cichocki, J.A. Litwin, J. Mirecka: „Kompedium Histologii.” Kraków 2016.

Wydawnictwo Uniwersytetu Jagiellońskiego;

[2] A.L.Mescher. Junqueira .”Histologia. Podręcznik i atlas.” Red. Z. Kmiec, R. Wiaderkiewicz.

Wrocław 2020, Edra Urban & Partner.

LITERATURA UZUPEŁNIAJĄCA

[1] M. Zabel: „Histologia” 2016 Edra. Urban and Partner

[2] J.Rokicka, E.Reichman-Warmusz: „Histologia. Kompedium do ćwiczeń z atlasem” Edra Urban & Partner, Wrocław 2022