



JADWIGA ROKICKA
EDYTA REICHMAN-WARMUSZ

HISTOLOGIA

KOMPENDIUM DO ĆWICZEŃ
Z ATLASEM



Jadwiga Rokicka, Edyta Reichman-Warmusz

HISTOLOGIA

kompendium do ćwiczeń z atlasem

Ryciny dr n. med. Jadwiga Rokicka

Wszelkie prawa zastrzeżone, zwłaszcza prawo do przedruku i tłumaczenia na inne języki.
Żadna część tej książki nie może być w jakiegokolwiek formie, reprodukowana lub przenoszona w jakiegokolwiek formie na wszelkie nośniki elektroniczne, mechaniczne lub inne, włączając kserokopiowanie, nagrywanie lub inne systemy składowania i odzyskiwania informacji bez uprzedniej zgody Wydawnictwa.

© Copyright by Edra Urban & Partner, Wrocław 2022

Autorzy:

dr n. med. Jadwiga Rokicka,
dr n. med. Edyta Reichman-Warmusz

Śląski Uniwersytet Medyczny w Katowicach
Katedra i Zakład Histologii i Patologii Komórki
Zabrze-Rokitnica

Akademia Śląska, Wydział Nauk Medycznych w Zabrze
Katedra Histologii, Cytofizjologii i Embriologii w Zabrze

Prezes Zarządu: Giorgio Albonetti
Dyrektor wydawniczy: lek. med. Edyta Błażejewska
Redaktor prowadzący: Katarzyna Karnaś
Redaktor tekstu: Stanisława Trela
Projekt okładki: Beata Poźniak

ISBN 978-83-66960-83-1

Edra Urban & Partner
ul. Kościuszki 29, 50-011 Wrocław
tel.: + 48 71 726 38 35
biuro@edraurban.pl

www.edraurban.pl

Skład i przygotowanie do druku: Anna Noga-Grochola

<i>Lp.</i>	<i>Data</i>	<i>Temat ćwiczeń</i>	<i>Podpis</i>
1.			
2.			
3.			
4.			
5.			
6.			
7.			
8.			
9.			
10.			
11.			
12.			
13.			
14.			
15.			
16.			
17.			
18.			
19.			
20.			
21.			
22.			
23.			
24.			
25.			
26.			
27.			
28.			
29.			
30.			
31.			
32.			
33.			
34.			
35.			
36.			
37.			

Spis treści

Przedmowa	1
TKANKA NABŁONKOWA	2
Nabłonek rozizolowany wielowarstwowy płaski z jamy ustnej	2
Tkanki nabłonkowe jednowarstwowe	4
Nabłonek sześcienny w kanalikach krętych nerki	6
Nabłonek walcowaty jelit, kosmki jelita cienkiego	8
Nabłonek tchawicy	10
Tkanki nabłonkowe wielowarstwowe	12
Nabłonek przejściowy, pęcherz moczowy	14
Nabłonek wielowarstwowy płaski nierogowaczący rogówki oka	16
TKANKA ŁĄCZNA	18
Tkanka łączna galaretowata dojrzała	18
Tkanka tłuszczowa żółta i brunatna	20
Chrząstka szklista	22
Skrawek kości	24
Kostnienie na podłożu chrzęstnym	26
Kość gąbczasta	28
Rozmaz krwi ludzkiej	30
SZPIK KOSTNY	32
Szpik kostny krwiotwórczy	32
Szpik kostny żółty	34
TKANKA MIĘŚNIOWA	36
Mięśnie gładkie jelita cienkiego	36
Mięśnie poprzecznie prążkowane szkieletowe języka	38
Mięsień sercowy	40
Układ bodźco-przewodzący serca	42
TKANKA NERWOWA	44
Nerw obwodowy	44
Zwój nerwowy	46
Rdzeń kręgowy – komórki wielobiegunowe duże	48
Ciało blaszkowate Vattera-Pacciniego	50
Rodzaj zakończenia czuciowego w m. szkieletowych, wrzecionko mięśniowe	52
NACZYNNIA KRWIONOŚNE	54
Aorta	54
Żyła i tętnica typu mięśniowego	56
UKŁAD ODPORNOŚCIOWY	58
Grasica	58
Węzeł chłonny	60
Śledziona	62
Migdałek podniebienny	64
UKŁAD MOCZOWY	66
Nerka	66
Moczowód	68
UKŁAD PŁCIOWY MĘSKI	70
Jądro	70
Najądrze	72
Nasieniowód	74
Prostata	76

Spis treści

UKŁAD PŁCIOWY ŻEŃSKI	78
Jajnik	78
Jajowód	80
Macica	82
Łożysko	84
Gruzoł mlekowy	86
UKŁAD DOKREWNY	88
Przysadka	88
Tarczycy	90
Tarczycy z przytarczycą	92
Szyszynka	94
Nadnercze	96
UKŁAD POKARMOWY	98
Wyspa trzustkowa Langerhansa (część wewnątrzwydzielnicza)	98
Brodawki drobne języka	100
Język, brodawka okolona	102
Ślinianka przyuszną	104
Ślinianka podjęzykowa	106
Rozwój zęba	108
Przełyk	110
Przejście przełyku w żołądek	112
Żołądek	114
Dwunastnica	116
Jelito cienkie	118
Jelito grube	120
Wyrostek robaczkowy	122
Pęcherzyk żółciowy	124
Wątroba świni	126
Trzustka	128
UKŁAD ODDECHOWY	130
Tchawica	130
Tchawica	132
Płuca	134
Plansza do rysowania	135
SKÓRA	136
Skóra nieowłosiona z opuszki palca	136
Skóra owłosiona	138
Przekrój poprzeczny przez włosy	140
UKŁAD NERWOWY	142
Rdzeń kręgowy	142
Mózdzek	144
Kora mózgu	146
NARZĄDY ZMYŚŁÓW	148
Gałka oczna	148
Rogówka	150
Tyłny odcinek gałki ocznej	152
Powieka	154
Skorowidz	156

Przedmowa

Kompendium wraz z atlasem histologicznym, które oddajemy w Państwa ręce, zostało opracowane z myślą o studentach medycyny, jak również kierunków pokrewnych, takich jak biologia czy weterynaria.

Pierwotny zamiysł opracowania podręcznika wynikał z faktu, iż wieloletnie doświadczenie dydaktyczne jego autorów wskazywało na trudności z odwzorowaniem szczegółów histologicznych przez studentów w trakcie ćwiczeń z histologii. Będąc świadomymi faktu, iż dla wielu studentów analiza obrazu jest często „drogą przez mękę”, autorzy postanowili wyjść naprzeciw temu wyzwaniu. Powstał zatem podręcznik, w którym szczegóły histologiczne oglądane pod mikroskopem zostały podparte formą graficzną.

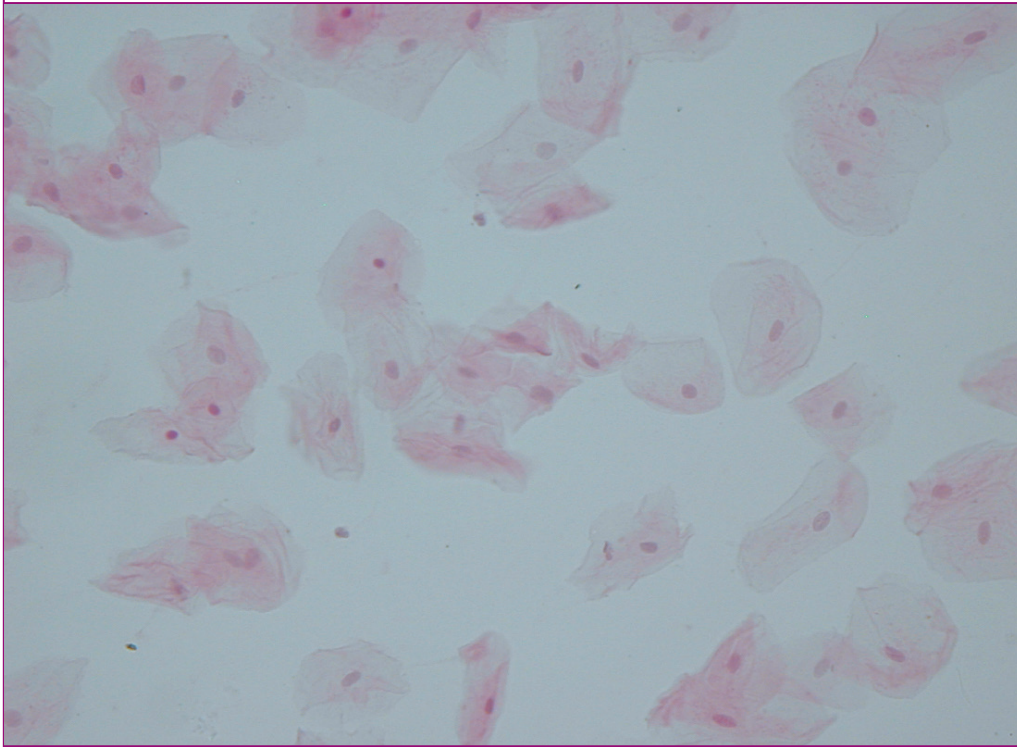
Mamy nadzieję, że publikacja ta przyczyni się do łatwiejszego rozpoznawania istotnych szczegółów histologicznych przez studentów, a także uzupełni bazę podręcznikową już dostępną na rynku wydawniczym.

Wszystkie mikrofotografie zamieszczone w niniejszym kompendium zostały wykonane z preparatów histologicznych stanowiących bazę dydaktyczną jednostek kształcących.

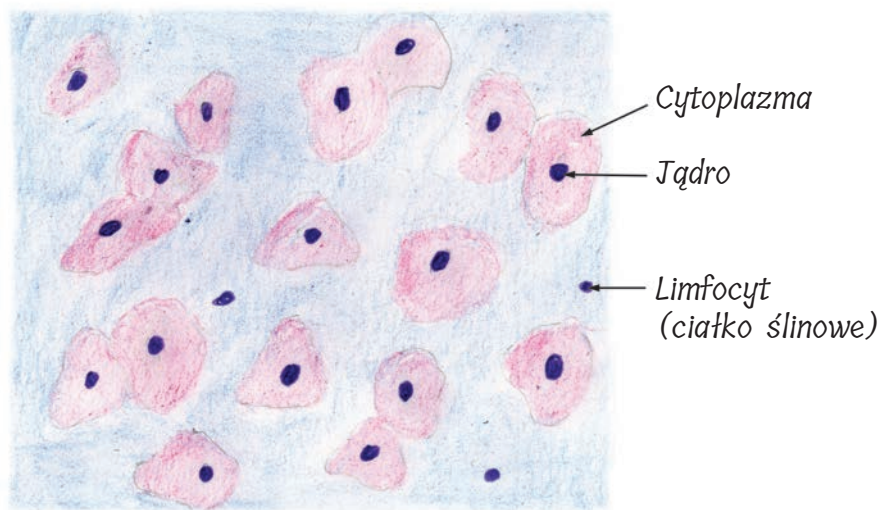
Autorzy

Tkanka nabłonkowa

Nabłonek rozizolowany wielowarstwowy płaski z jamy ustnej



*Rozizolowane komórki nabłonka wielowarstwowego
płaskiego z jamy ustnej*





Tkanka nabłonkowa

Tkanki nabłonkowe jednowarstwowe



Płaski



Sześcienny



Walcowaty

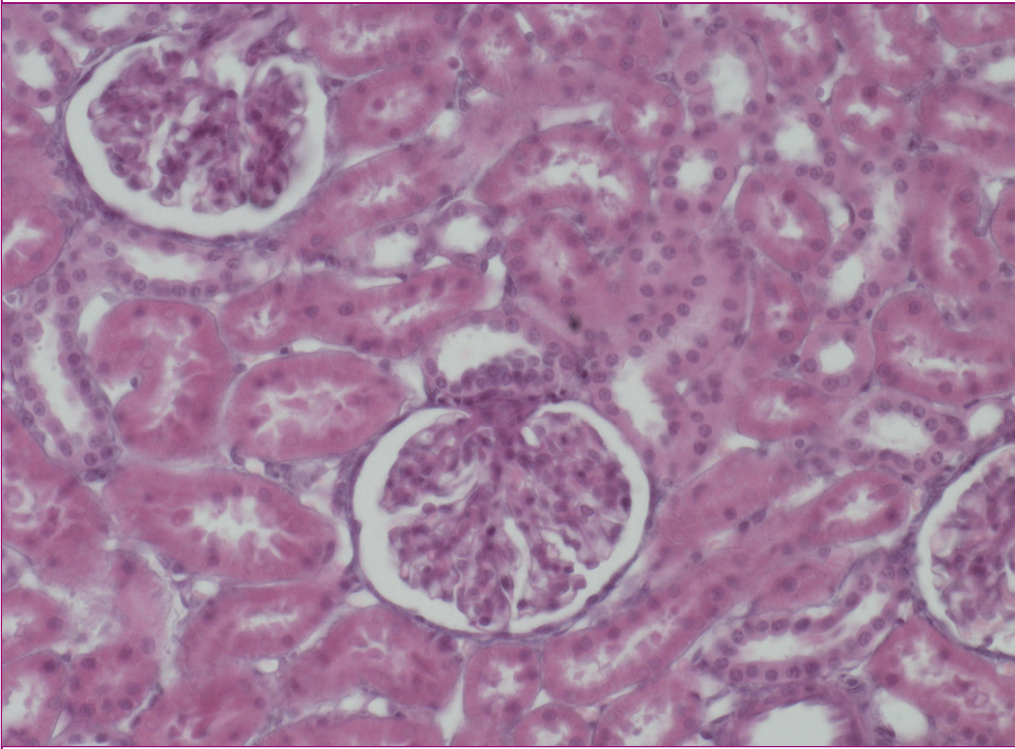


Walcowaty wielorzędowy

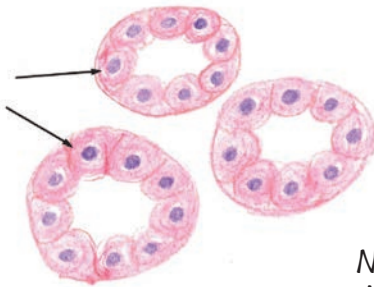


Tkanka nabłonkowa

Nabłonek sześcienny w kanalikach krętych nerki



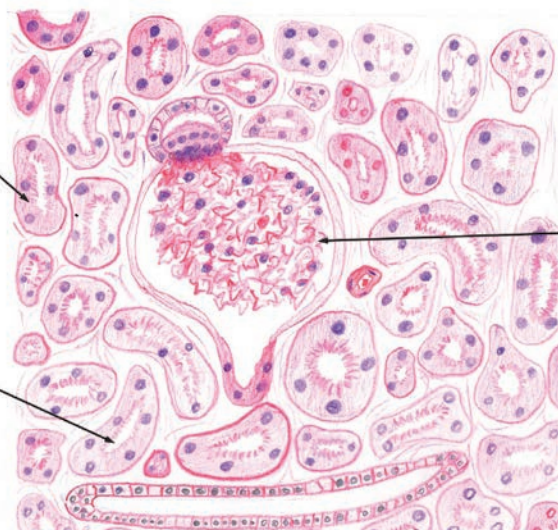
Nabłonek
jednowarstwowy
sześcienny
w kanalikach
krętych nerki



Nabłonek jednowarstwowy
sześcienny w kanalikach krętych

Kanalik kręty
I rzędu

Kanalik kręty
II rzędu



Ciałko
nerkowe

HISTOLOGIA

KOMPENDIUM DO ĆWICZEŃ Z ATLASEM

Nauczanie histologii stanowi zawsze nie lada wyzwanie dla prowadzących zajęcia z tego przedmiotu. Wynika to przede wszystkim z dużego zakresu tematycznego, a także potrzeby przyswojenia wielu szczegółów morfologicznych, w znacznej mierze w oparciu o samodzielną pracę z mikroskopem świetlnym. Doświadczenia różnych ośrodków wskazują na niedobór materiałów ćwiczeniowych szczególnie dla studentów medycyny i weterynarii.

Przesłana mi do recenzji publikacja pt.: „Histologia. Kompendium do ćwiczeń z atlasem” jest ze wszech miar wyjątkowa. Jej forma, obejmująca zarówno mikrofotografię określonej tkanki czy narządu w zestawieniu z niezwykle czytelnymi rysunkami szczegółów

morfologicznych, trafia w sedno problemów z przyswajaniem materiału histologicznego. Co więcej, autorzy zadbali o niezwykle trafny dobór zakresu tematycznego, który stanowi trzon zagadnień z zakresu histologii, niezależnie od uczelni, w której realizowane są zajęcia z cytologii, histologii oraz embriologii.

Publikacja stanowi cenne uzupełnienie już istniejącej bazy literaturowej z histologii i z pewnością jest warta ogólnokrajowego upowszechnienia.

prof. Romuald Wojnicz
Kierownik Katedry Histologii i Patologii Komórki w Zabrze
Śląski Uniwersytet Medyczny, Katowice

Publikacja stanowi ciekawe i jednocześnie nowatorskie podejście do zagadnień nauczania przedmiotu histologii podczas ćwiczeń dla kierunku lekarskiego, jak i pozostałych, pokrewnych kierunków medycznych. Bardzo wysoko oceniam szatę graficzną publikacji. Zawarty w opracowaniu materiał w pełni pozwala uzyskać wszystkie zamierzone efekty nauczania.

Z recenzji

Prof. dr hab. med. i n. o zdr. Dariusz Boroń
Kierownik Katedry Histologii, Cytofizjologii i Embriologii
Wydział Nauk Medycznych im. Profesora Zbigniewa Religii w Zabrze
Wyższa Szkoła Techniczna w Katowicach