

Federal State Autonomous Educational Institution of Higher Education
I.M. Sechenov First Moscow State Medical University of the Ministry of Health
of the Russian Federation (Sechenov University)



SECHENOV UNIVERSITY
LIFE SCIENCES

T.V. Boronikhina, V.L. Goryachkina, M.Y. Ivanova,
S.L. Kuznetsov, and A.N. Yatskovskiy

HISTOLOGY, CYTOLOGY, AND EMBRYOLOGY

TEXTBOOK AND GUIDE
(with control problems,
tests, and pictures)

Edited by S.L. Kuznetsov

*Рекомендовано Координационным советом по области образования
«Здравоохранение и медицинские науки» в качестве учебника для
использования в образовательных учреждениях, реализующих основные
профессиональные образовательные программы высшего образования
уровня специалитета по направлениям подготовки, содержащим
дисциплину «Гистология, цитология и эмбриология» на английском языке*



Medical Informational Agency
Moscow
2020

UDC 611.018+616-091.8(075.8)

Получена положительная рецензия Экспертной комиссии по работе с учебными изданиями ФГАОУ ВО Первый МГМУ имени И.М. Сеченова Министерства здравоохранения Российской Федерации (Сеченовский Университет) № 718 ЭКУ от 18 апреля 2019 г.

Boronikhina, T.V.

Histology, cytology, and embryology : Textbook and guide (with control problems, tests, and pictures) / T.V. Boronikhina, V.L. Goryachkina, M.Y. Ivanova, S.L. Kuznetsov, and A.N. Yatskovskiy ; Ed. by S.L. Kuznetsov. — Moscow : Medical Informational Agency, 2020. — 424 p.

ISBN 978-5-9986-0387-7

The textbook and guide (with control problems, tests, and pictures) have been created by the professors of department of histology, cytology, and embryology of I.M. Sechenov First Moscow State Medical University (Sechenov University) according to course of histology, cytology, and embryology for medical students and recommended for use during studying of these subjects in the medical faculties and universities. The English version was edited by E.V. Babchenko.

UDC 611.018+616-091.8(075.8)

ISBN 978-5-9986-0387-7

- © Кузнецов С.Л. и др., 2020
- © ФГАОУ ВО Первый МГМУ имени И.М. Сеченова Минздрава России (Сеченовский Университет), 2020
- © Оформление. ООО «Издательство «Медицинское информационное агентство», 2020

Все права защищены. Никакая часть данной книги не может быть воспроизведена в какой-либо форме без письменного разрешения владельцев авторских прав.

Contents

Chapter 1. Cytology	5
Chapter 2. Epithelial tissues.....	26
Chapter 3. Blood and lymph	40
Chapter 4. Connective tissues.....	53
Chapter 5. Skeletogenic tissues: cartilage and bone tissues.....	66
Chapter 6. Muscle tissues	80
Chapter 7. Nervous tissue	93
Chapter 8. Nervous system: peripheral nervous system and spinal cord	111
Chapter 9. Nervous system: brain	121
Chapter 10. Primary sentient sense organs: organ of vision and organ of smell	133
Chapter 11. Secondary sentient sense organs: organ of hearing, organ of equilibrium, and organ of taste.....	150
Chapter 12. Cardiovascular system	165
Chapter 13. Central organs of hemopoiesis: red bone marrow and thymus	185
Chapter 14. Peripheral organs of hemopoiesis and immunogenesis.....	200

Chapter 15. Endocrine system.....	210
Chapter 16. Digestive system: oral cavity and esophagus	229
Chapter 17. Digestive system: stomach and small intestine	241
Chapter 18. Digestive system: large intestine, liver, and pancreas ..	253
Chapter 19. Respiratory system	267
Chapter 20. Integumentary system: skin and appendages.....	277
Chapter 21. Urinary system	290
Chapter 22. Male reproductive system	304
Chapter 23. Female reproductive system: ovaries	322
Chapter 24. Female reproductive system: reproductive cycle, uterus, oviducts, vagina, and mammary glands	336
Chapter 25. Human embryology: initial stages of embryonic development.....	352
Chapter 26. Human embryology: embryonic period, provisory organs, and placentation...	374
Control problems: answers and explanations	391
Control tests: key	411