

УДК 616-018(075.8)

ББК 28.86я73

Г51

**Авторы:**

*Н.В. Бойчук* — канд. биол. наук, доцент кафедры гистологии, цитологии и эмбриологии Казанского государственного медицинского университета;

*Р.Р. Исламов* — д-р мед. наук, проф., зав. кафедрой медицинской биологии и генетики Казанского государственного медицинского университета;

*Э.Г. Улумбеков* — д-р мед. наук, проф., работал на кафедре гистологии Казанского медицинского института, был главным редактором и научным консультантом издательства «ГЭОТАР-Медиа»;

*Ю.А. Чельшев* — д-р мед. наук, проф., зав. кафедрой гистологии, цитологии и эмбриологии Казанского государственного медицинского университета.

**Рецензенты:**

*В.В. Гликина* — д-р мед. наук, проф., зав. кафедрой гистологии, эмбриологии и цитологии Российского национального исследовательского медицинского университета им. Н.И. Пирогова;

*И.Л. Ермолин* — д-р биол. наук, проф., зав. кафедрой гистологии с цитологией и эмбриологией Нижегородской государственной медицинской академии.

Г51 **Гистология, эмбриология, цитология** : учебник / Н. В. Бойчук [и др.] ;

под ред. Э. Г. Улумбекова, Ю. А. Чельшева. — 4-е изд., перераб. и доп. — М.: ГЭОТАР-Медиа, 2016. - 928 с.: ил.

ISBN 978-5-9704-3782-7

Четвёртое издание учебника переработано и дополнено в соответствии с учебными программами медицинских вузов по гистологии, эмбриологии и цитологии. Оно содержит 16 глав, включающих основные понятия дисциплины, их расшифровку и клинические детали, более 400 иллюстраций, а также контрольные вопросы и тестовый экзамен, материалы которых доступны в сетевом файле.

Учебник предназначен для студентов медицинских вузов.

Полная версия учебника с контрольными вопросами и тестовым экзаменом размещена в составе электронной библиотечной системы «Консультант студента. Электронная библиотека медицинского вуза» (<http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970437827.html>). Код доступа указан на первом форзаце книги.

УДК 616-018(075.8)

ББК 28.86я73

*Права на данное издание принадлежат ООО Издательская группа «ГЭОТАР-Медиа». Воспроизведение и распространение в каком бы то ни было виде части или целого издания не могут быть осуществлены без письменного разрешения ООО Издательская группа «ГЭОТАР-Медиа».*

© Коллектив авторов, 2016

© ООО Издательская группа «ГЭОТАР-Медиа», 2016

© ООО Издательская группа «ГЭОТАР-Медиа»,

оформление, 2016

ISBN 978-5-9704-3782-7

## **ПРЕДИСЛОВИЕ**

Предлагаемый вашему вниманию учебник «Гистология, эмбриология, цитология» складывается из курсов эмбриологии, цитологии, общей и частной гистологии человека и полностью соответствует официальной программе этих курсов. При работе над учебником мы исходили из положения, что любой учебник по фундаментальным медицинским дисциплинам (физиология, биохимия, гистология и т.д.) на самом деле должен готовить будущего врача к его профессии и именно к ней.

Мы надеемся, что работать с учебником будет удобно, особенно если освоить несложные навыки ориентации в тексте книги и сетевом варианте учебника. Книга содержит весь предусмотренный официальной программой материал и состоит из 16 глав текста с 400 иллюстрациями, списка принятых в тексте сокращений и предметного указателя. В книге даны основные понятия и их расшифровка, а детали, в том числе клинического характера, контрольные вопросы к каждой главе и тестовый экзамен по всему курсу рассмотрены в сетевом материале.

Все ваши предложения, уточнения, комментарии будут с вниманием рассмотрены и приняты авторами учебника (сведения об авторах и их электронные адреса приведены на четвёртой странице обложки).

## ОГЛАВЛЕНИЕ

Аббревиатуры .....	5
Глава 1. Методы и маркёры.....	9
Глава 2. Клетка .....	47
Глава 3. Внутриутробное развитие.....	153
Глава 4. Ткани.....	193
Глава 5. Эпителиальные ткани.....	217
Глава 6. Ткани внутренней среды .....	227
Глава 7. Мышечные ткани .....	343
Глава 8. Нейрогистология.....	387
Глава 9. Эндокринная система.....	501
Глава 10. Сердечно-сосудистая система.....	555
Глава 11. Иммунная система .....	587
Глава 12. Пищеварительная система.....	617
Глава 13. Дыхательная система .....	751
Глава 14. Мочевыделительная система.....	779
Глава 15. Половая система .....	817
Глава 16. Кожа и её производные .....	883
Тестовый экзамен.....	915
Литература .....	916
Предметный указатель.....	921

Полная версия учебника с контрольными вопросами и тестовым экзаменом размещена в составе электронной библиотечной системы «Консультант студента. Электронная библиотека медицинского вуза» (<http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970437827.html>). Код доступа указан на первом форзаце книги.