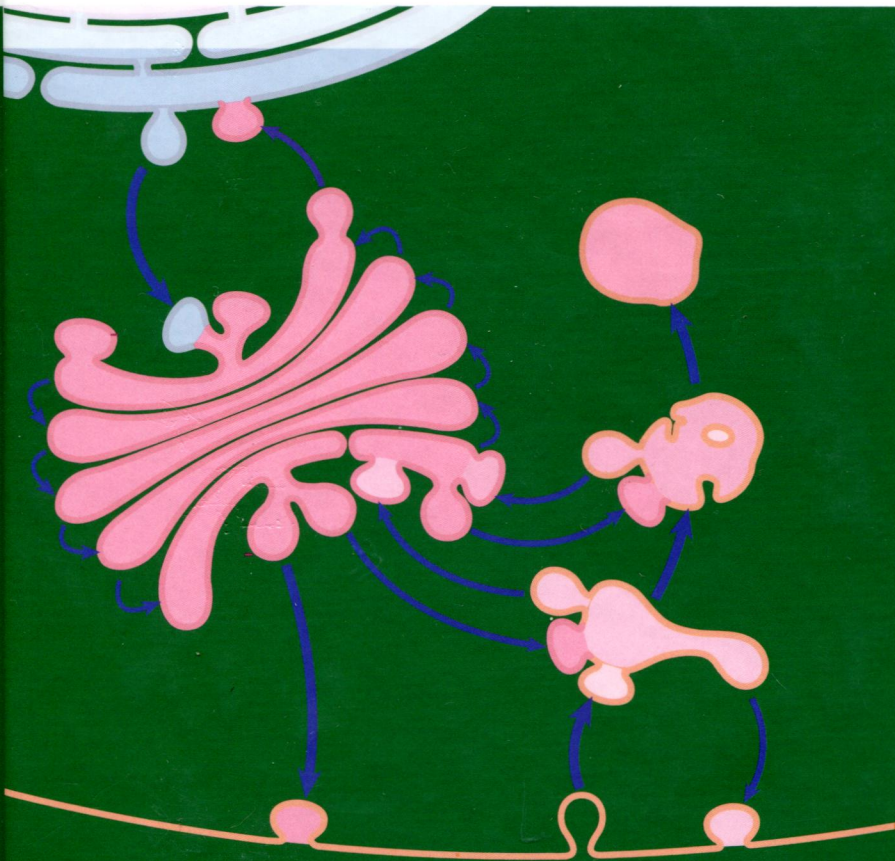


КЛЕТКИ ПО ЛЬЮИНУ

РЕДАКТОРЫ:
Л. КАССИМЕРИС
В. Р. ЛИНГАППА
Д. ПЛОППЕР



КЛЕТКИ ПО ЛЬЮИНУ

ВТОРОЕ ИЗДАНИЕ,
исправленное и дополненное

РЕДАКТОРЫ:

Л. Кассимерис

В. Р. Лингаппа

Д. Плоппер

Перевод с английского
доктора биологических наук, профессора
И. В. Филипповича

Москва
Лаборатория знаний

УДК 576.3/7
ББК 28.05-28.04
К48

Клетки по Льюину / Л. Кассимерис [и др.] ; пер. 2-го англ.
К48 изд. — М. : Лаборатория знаний, 2016. — 1056 с. : цв. ил.

ISBN 978-5-906828-23-1

Перевод второго англоязычного издания включает последние достижения в области клеточной биологии. Описаны структура, организация, рост клеток, регуляция внутриклеточных процессов, клеточная подвижность, взаимодействие между клетками. Детально рассмотрены эукариотические клетки. Каждая глава написана ведущими учеными-специалистами в этих областях. Тщательно сформирована структура книги, выверена терминология. Важное значение в книге придается обсуждению молекулярных основ заболеваний человека.

Для студентов, начинающих изучать клеточную биологию, аспирантов, углубленно изучающих цитологию, и исследователей, нуждающихся в современной качественной информации, расширяющей знания в области биологии клетки.

УДК 576.3/7
ББК 28.05-28.04

Учебное издание

КЛЕТКИ ПО ЛЬЮИНУ

Ведущий редактор канд. биол. наук *В. В. Гейдебрехт*

Редакторы: канд. биол. наук *В. В. Бураков*,
канд. биол. наук *О. П. Кисурин*,
канд. биол. наук *Т. В. Липина*

Художник *В. Е. Шкерин*

Корректор *Д. И. Мурадян*

Компьютерная верстка: *Т. Э. Внукова*

Подписано в печать 15.12.15. Формат 60×90/8.

Усл. печ. л. 132,00. Заказ 6304/16

Издательство «Лаборатория знаний»
125167, Москва, проезд Аэропорта, д. 3
Телефон: (499) 157-5272

e-mail: info@pilotLZ.ru, <http://www.pilotLZ.ru>

Отпечатано в соответствии с предоставленными материалами
в ООО «ИПК Парето-Принт»,

170546, Тверская область, Промышленная зона Боровлево-1, комплекс № 3А,
www.pareto-print.ru

ORIGINAL ENGLISH LANGUAGE EDITION
PUBLISHED BY Jones & Bartlett Learning, LLC,
5 Wall Street, Burlington, MA 01803.

Lewin's Cells. Editors: Lynne Cassimeris,
Vishwanath R. Lingappa, George Plopper

© 2011, JONES & BARTLETT LEARNING, LLC.
ALL RIGHTS RESERVED

© Перевод. Лаборатория знаний, 2016

ISBN 978-5-906828-23-1

Краткое оглавление

Актуальные вопросы 6
Предисловие к русскому изданию 7
Предисловие 8
Благодарности 11
Авторский коллектив 12

Часть 1 Введение 14

- 1 Что такое клетка? 15
Вишванат Р. Лингаппа и Бенджамин Льюин
- 2 Вопросы биоэнергетики
и клеточного метаболизма 43
Реймонд Окс и Джордж Плоппер
- 3 Репликация, репарация
и рекомбинация ДНК 71
Джоуклин И. Кребс
- 4 Регуляция экспрессии генов 113
Дэвид Дж. Бир
- 5 Структура и функции белков 175
Стивен Дж. Смердон

Часть 2 Мембраны и механизмы транспорта 234

- 6 Транспорт ионов и небольших молекул
через мембраны 235
Стивен Е. Леннарт и Эндрю Р. Маркс
- 7 Мембранное адресование белков 299
Д. Томас Рутковский и Вишванат Р. Лингаппа
- 8 Перемещение белков между
мембранами 355
Вайвик Мелотра, Грэм Уоррен и Ира Меллман

Часть 3 Ядро 404

- 9 Структура ядра и процессы транспорта 405
Чарлз Н. Коул и Памела А. Силвер
- 10 Хроматин и хромосомы 453
Бенджамин Льюин и Джоуклин Е. Кребс

Часть 4 Цитоскелет 514

- 11 Микротрубочки 515
Линн Кассимерис
- 12 Актин 571
Энрике М. Де Ла Круз и Е. Майкл Остап
- 13 Промежуточные филаменты 611
Биржит Лейн

Часть 5 Деление клеток, апоптоз и рак 640

- 14 Митоз 641
Конли Л. Ридер
- 15 Регуляция клеточного цикла 693
Кэтлин Л. Гоулд и Сьюзен Л. Форсбург
- 16 Апоптоз 735
Дуглас Р. Грин
- 17 Рак — основные положения
и общий обзор 765
Роберт А. Вайнберг

Часть 6 Межклеточные взаимодействия 792

- 18 Функционирование внутриклеточных систем
передачи сигналов 793
Эллиот М. Росс и Мелани Г. Кобб
- 19 Внеклеточный матрикс и адгезия клеток 849
Джордж Плоппер

Часть 7 Клетки прокариот и растений 912

- 20 Биология прокариотической клетки 913
Мэтью Чэпмен и Джефф Эррингтон
- 21 Биология растительной клетки 969
Клайв Ллойд

Словарь терминов 1013

Предметный указатель 1041