

Н.А. Агаджанян, В.М. Смирнов

# НОРМАЛЬНАЯ ФИЗИОЛОГИЯ

Учебник

*Издание 3-е, исправленное и дополненное*

*Рекомендовано Учебно-методическим объединением по медицинскому и фармацевтическому образованию вузов России в качестве учебника для студентов медицинских вузов*

*Рекомендовано Учебно-методическим объединением по классическому университетскому образованию в качестве учебника для студентов высших учебных заведений, обучающихся по направлению 020200 «Биология», специальности 020205 «Физиология» и смежным направлениям и специальностям*



Медицинское информационное агентство  
Москва  
2012

Агаджанян Николай Александрович  
Смирнов Виктор Михайлович

## НОРМАЛЬНАЯ ФИЗИОЛОГИЯ

Учебник

Санитарно-эпидемиологическое заключение  
№ 77.99.60.953.Д.000945.01.10 от 21.01.2010 г.

Подписано в печать 20.05.2010. Формат 70 × 100/16.  
Бумага офсетная. Печать офсетная. Гарнитура «Petersburg».  
Объем 36 печ. л. Тираж 5000 экз. Заказ № 1209170.

ООО «Издательство «Медицинское информационное агентство»  
119048, Москва, ул. Усачева, д. 62, стр. 1, оф. 6  
Тел./факс: (499) 245-45-55

e-mail: miarubl@mail.ru; <http://www.medagency.ru>

Интернет-магазин: [www.medkniga.ru](http://www.medkniga.ru)

Книга почтой на Украине: а/я 4539, г. Винница, 21037

E-mail: [maxbooks@svitonline.com](mailto:maxbooks@svitonline.com)

Телефоны: +380688347389, 8(0432)660510

**arvato**  
япк

Отпечатано в полном соответствии с качеством  
предоставленного электронного оригинал-макета  
в ОАО «Ярославский полиграфкомбинат»  
150049, Ярославль, ул. Свободы, 97

ISBN 978-5-9986-0086-9



**Рецензенты:**

*В.И. Торшин*, профессор, зав. кафедрой нормальной физиологии РУДН;  
*Е.А. Юматов*, д-р мед. наук, профессор кафедры нормальной физиологии Первого МГМУ им. И.М. Сеченова.

**Агаджанян Н.А.**

**A23** Нормальная физиология: Учебник / Н.А. Агаджанян, В.М. Смирнов. — 3-е изд., испр. и доп. — М.: ООО «Издательство «Медицинское информационное агентство», 2012. — 576 с.: ил.

ISBN 978-5-9986-0086-9

Учебник написан в соответствии с учебной программой курса «Нормальная физиология» и отражает многолетний опыт преподавания предмета на кафедрах нормальной физиологии РНИМУ им. Н.И. Пирогова и РУДН. Помимо глав, освещающих вопросы физиологии отдельных органов и систем, в учебник включены главы «Физиология клетки», «Характеристика регуляторных механизмов», «Общая физиология возбудимых тканей», а также «Экология человека и основы валеологии» и «Физиология трудовой деятельности». Особое внимание уделено дискуссионным вопросам, в том числе проблемам взаимодействия клеток с помощью электрических полей. Прочному усвоению материала способствуют иллюстрации и таблицы.

Первые два издания учебника имели большой успех у студентов и преподавателей медицинских вузов. Третье издание существенно доработано в свете современных достижений физиологии.

Для студентов различных факультетов медицинских и биологических вузов.

**УДК 612(075.8)**  
**ББК 28.707+28.073я7**

ISBN 978-5-9986-0086-9

© Агаджанян Н.А., Смирнов В.М., 2012  
© Оформление. ООО «Издательство  
«Медицинское информационное  
агентство», 2012

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