

ФИЗИОЛОГИЯ В РИСУНКАХ И ТАБЛИЦАХ: ВОПРОСЫ И ОТВЕТЫ

Под редакцией В. М. Смирнова

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

4-е издание, исправленное и дополненное



Медицинское информационное агентство
Москва
2007

УДК 612
ББК 28.707
Ф50

Авторы:

*Н.Н. Алипов, Х.А. Безносова, Н.А. Боброва, Л.М. Иванченко, В.А. Клевцов,
В.И. Кобрин, Ю.А. Крынкина, Т.Е. Кузнецова, А.Э. Лычкова,
М.А. Мирзоева, М.И. Монгуш, И.А. Мурашова, И.Л. Мясников,
Д.С. Свешников, В.М. Смирнов, Л.В. Трубецкая,
П.И. Шиманский, И.А. Юрасова.*

Рецензенты:

В.И. Бадиков — профессор кафедры нормальной физиологии
Медицинской академии им. И.М. Сеченова;
Н.А. Агаджанян — академик РАМН профессор кафедры нормальной
физиологии Российского университета дружбы народов.

Физиология в рисунках и таблицах: вопросы и ответы / Под ред.
Ф50 В.М. Смирнова. — 4-е изд. — М.: ООО «Медицинское информационное
агентство», 2007. — 456 с.

ISBN 5-89481-506-1

Учебное пособие представляет собой глубокую проработку вопросов всех разделов физиологии согласно программе лечебного и педиатрического факультетов медицинских институтов. Пособие обеспечивает возможность изучения предмета, самоконтроль и контроль знаний студентов на каждом практическом занятии.

Для студентов медицинских вузов и других высших учебных заведений, в которых изучается физиология.

УДК 612
ББК 28.707

ISBN 5-89481-506-1

© Коллектив авторов, 2007
© Оформление. ООО «Медицинское
информационное агентство», 2007

СОДЕРЖАНИЕ

Предисловие.....	5
Описание способа программированного контроля <u>Г.И. Косицкий,</u> <i>В.М.Смирнов</i>	7

РАЗДЕЛ 1. ФИЗИОЛОГИЯ ВОЗБУДИМЫХ ТКАНЕЙ. ХАРАКТЕРИСТИКА РЕГУЛЯЦИИ ФУНКЦИЙ ОРГАНИЗМА

1.1. Основные физиологические понятия. Механизм возбуждения. <i>В.М.Смирнов, В.И.Кобрин, Д.С.Свешников</i>	12
1.2. Критерии для оценки возбудимости. Аккомодация. Лабильность. <i>В.М.Смирнов, Л.М.Иванченко, И.Л.Мясников</i>	26
1.3. Физиология нервов, синапсов и рецепторов. <i>В.М. Смирнов,</i> <i>М.А.Мирзоева, Д.С.Свешников</i>	39
1.4. Физиология мышц. <i>В.М.Смирнов, И.Л.Мясников, А.Э.Лычкова</i>	53
1.5. Рефлекс и функциональная система. Возбуждение ЦНС. <i>В.М.Смирнов,</i> <i>Д.С.Свешников, Л.В.Трубецкая</i>	68
1.6. Свойства нервных центров. Торможение. Координационная деятельность ЦНС. <i>В.М.Смирнов, Д.С.Свешников, Н.Н.Алипов</i>	84
1.7. Физиология спинного мозга и ствола мозга. <i>В.М.Смирнов,</i> <i>И.Л.Мясников, А.Э.Лычкова</i>	101
1.8. Передний мозг. Мозжечок. Вегетативная нервная система. <i>В.М.Смирнов, И.Л.Мясников, Л.В.Трубецкая</i>	118
1.9. Гормональная регуляция функций организма. <i>М.И.Монгуш,</i> <i>Т.Е.Кузнецова</i>	137

РАЗДЕЛ 2. ФИЗИОЛОГИЯ ВНУТРЕННИХ ОРГАНОВ И СИСТЕМ ОРГАНИЗМА

2.1. Кровь как составная часть внутренней среды организма. Физико- химические свойства крови. <i>Т.Е.Кузнецова</i>	154
2.2. Форменные элементы и защитные функции системы крови. Группы крови. Механизмы свертывания и противосвертывания крови. <i>Т.Е.Кузнецова</i>	167
2.3. Внешнее дыхание. <i>В.М.Смирнов, И.А.Юрасова, Д.С.Свешников</i>	187
2.4. Транспорт газов кровью. Регуляция дыхания. <i>В.М.Смирнов,</i> <i>И.А.Юрасова, Д.С.Свешников</i>	202
2.5. Пищеварение в полости рта и желудка. <i>И.А.Мурашова, Х.А.Безносова,</i> <i>Т.Е.Кузнецова</i>	218
2.6. Пищеварение в кишечнике. Двигательная функция кишечника. <i>Всасывание. И.А.Мурашова, Х.А.Безносова, Т.Е.Кузнецова</i>	234
2.7. Обмен веществ и питание. <i>Н.А.Боброва, В.М.Смирнов, И.Л.Мясников</i> ...	249

2.8. Обмен энергии в организме и терморегуляция. <i>Н.А.Боброва, В.М.Смирнов, Д.С.Свешников</i>	263
2.9. Цикл работы сердца. Свойства сердечной мышцы. <i>Т.Е.Кузнецова</i>	278
2.10. Методы исследования деятельности сердца. <i>Т.Е.Кузнецова</i>	398
2.11. Регуляция деятельности сердца. <i>Т.Е.Кузнецова</i>	313
2.12. Гемодинамика. <i>Т.Е.Кузнецова, В.И.Кобрин, В.А.Клевцов</i>	332
2.13. Регуляция тонуса сосудов и системного артериального давления. <i>Т.Е.Кузнецова, В.И.Кобрин, В.А.Клевцов</i>	352
2.14. Система выделения. <i>В.М.Смирнов, П.И.Шиманский, И.Л.Мясников</i> ...	370

РАЗДЕЛ 3. ИНТЕГРАТИВНАЯ ФИЗИОЛОГИЯ

3.1. Общая физиология сенсорных систем. Системы зрения, обоняния и вкуса. <i>В.М.Смирнов, Д.С.Свешников, Н.Н.Алипов</i>	387
3.2. Системы слуха, вестибулярная, осязания, интероцептивная, боли. <i>В.М.Смирнов, Д.С.Свешников</i>	402
3.3. Понятия о высшей нервной и психической деятельности. Поведение и память. <i>В.М.Смирнов, В.И.Кобрин, Ю.А.Крынкина, И.А.Мурашова</i>	420
3.4. Типы ВНД и темперамент личности. Функциональное состояние. Потребности, мотивации и эмоции. Кортиковисцеральные взаимоотношения. Формы психической деятельности. <i>В.И.Кобрин, В.М.Смирнов, Ю.А.Крынкина</i>	435