

избранные разделы
физиологии

Б. Г. Юшков

В. Г. Климин

ФИЗИОЛОГИЯ
ВОЗВУДНЫХ
ТКАНЕЙ

РОССИЙСКАЯ АКАДЕМИЯ НАУК • УРАЛЬСКОЕ ОТДЕЛЕНИЕ
УРАЛЬСКАЯ ГОСУДАРСТВЕННАЯ МЕДИЦИНСКАЯ АКАДЕМИЯ
УРАЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

Избранные разделы физиологии

Б. Г. Юшков, В. Г. Климин

ФИЗИОЛОГИЯ ВОЗБУДИМЫХ ТКАНЕЙ

УЧЕБНОЕ ПОСОБИЕ

Рекомендовано Департаментом образовательных
медицинских учреждений и кадровой политики Ми-
нистерства здравоохранения Российской Федерации
в качестве учебного пособия для студентов меди-
цинских вузов и факультетов

ЕКАТЕРИНБУРГ, 2001

УДК 612.1/8(075)

ББК 28.903 Ф50

Юшков Б. Г., Климин В. Г. **Физиология возбудимых тканей.** (Избранные разделы физиологии). Учебное пособие. Екатеринбург: УрО РАН, 2001.

С учетом последних достижений в области физиологии изложены и систематизированы основные представления о строении и функционировании возбудимых тканей — нервной, мышечной и железистой.

Предназначено для студентов медицинских институтов, биологических факультетов университетов, педагогических, сельскохозяйственных, спортивных учебных заведений, а также физиологов, врачей и преподавателей биологии.

Ответственный редактор **Т. О. Фурса**

Рецензенты

академик РАМН д. м. н. профессор, зав. кафедрой нормальной физиологии Челябинской государственной медицинской академии **Ю. М. Захаров**

д. м. н. профессор, зав. кафедрой нормальной физиологии Воронежской государственной медицинской академии **В. Н. Яковлев**

Рассмотрено и одобрено Проблемной учебно-методической комиссией по нормальной физиологии Государственного образовательного учреждения Всероссийского учебно-научно-методического центра по непрерывному медицинскому и фармацевтическому образованию и рекомендовано к использованию в учебном процессе на кафедрах нормальной физиологии высших учебных медицинских заведений России.

Москва, январь 2001 г.

ОГЛАВЛЕНИЕ

ТРАНСПОРТ ВЕЩЕСТВ ЧЕРЕЗ МЕМБРАНЫ	5
МЕМБРАННЫЕ ПОТЕНЦИАЛЫ	13
ПОТЕНЦИАЛ ПОКОЯ	13
ВОЗБУДИМЫЕ ТКАНИ	17
ПОЛЯРИЗАЦИЯ МЕМБРАНЫ С ПОМОЩЬЮ ВНУТРИ- КЛЕТОЧНЫХ ЭЛЕКТРОДОВ	19
ПОЛЯРИЗАЦИЯ МЕМБРАНЫ С ПОМОЩЬЮ ВНЕКЛЕ- ТОЧНЫХ ЭЛЕКТРОДОВ	22
ЛОКАЛЬНЫЕ ОТВЕТЫ	23
ПОТЕНЦИАЛ ДЕЙСТВИЯ	24
ОСНОВНЫЕ ЗАКОНЫ ЭЛЕКТРИЧЕСКОГО РАЗДРАЖЕ- НИЯ ВОЗБУДИМЫХ ТКАНЕЙ	28
ФИЗИОЛОГИЯ НЕРВНЫХ КЛЕТОК — НЕЙРОНОВ	32
Классификация рецепторов	36
Проведение сигнала по аксону нейрона и нерву	42
ФИЗИОЛОГИЯ МЫШЕЧНЫХ КЛЕТОК — МИОЦИТОВ	48
Скелетные мышцы	49
Гладкие мышцы	57
Типы и режимы мышечных сокращений	61
Мышечное сокращение и образование тепла	65
ФИЗИОЛОГИЯ СЕКРЕТОРНЫХ КЛЕТОК — ГЛАНДУЛО- ЦИТОВ	66
ПЕРЕДАЧА СИГНАЛА С КЛЕТКИ НА КЛЕТКУ	69
Синапсы	70
Основные типы синапсов	85
Щелевые контакты и функциональные синцитии	89
Смежное взаимодействие	90
Дистантное взаимодействие	90
НЕРВНАЯ ТКАНЬ	92
МЫШЕЧНАЯ ТКАНЬ	102
ЖЕЛЕЗИСТАЯ ТКАНЬ	103