

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное
образовательное учреждение высшего образования
«Пензенский государственный университет» (ПГУ)

Н. И. Микуляк, М. И. Морозова, А. И. Микуляк

ЭЛЕКТРОФИЗИОЛОГИЯ ВОЗБУДИМЫХ ТКАНЕЙ

Учебное пособие

N. I. Mikulyak, M. I. Morozova, A. I. Mikulyak

ELECTROPHYSIOLOGY OF EXCITABLE TISSUES

Tutorial

Пенза
Издательство ПГУ
2022

УДК 612.014 (075)
М59

Р е ц е н з е н т ы :

доктор медицинских наук, профессор,
заведующий кафедрой нормальной и патологической физиологии
Медицинского института Национального исследовательского
Мордовского государственного университета имени Н. П. Огарева
Т. И. Власова;

кандидат биологических наук, доцент,
заведующий кафедрой биохимии, молекулярной биологии и медицины
Северо-Кавказского федерального университета
О. И. Анфиногенова

Микуляк, Надежда Ивановна.

М59 Электрофизиология возбудимых тканей : учеб. пособие /
Н. И. Микуляк, М. И. Морозова, А. И. Микуляк = Electrophysiology of
excitable tissues : tutorial / N. I. Mikulyak, M. I. Morozova, A. I. Mikulyak. –
Пенза : Изд-во ПГУ, 2022. – 124 с.

ISBN 978-5-907600-51-5

Издание содержит современную информацию по биоэлектрическим потенциалам клеток, функциям и свойствам клеточных мембран. Приведены современные сведения о структурно-функциональных особенностях мышечных клеток и биофизике мышечного сокращения. Кратко представлены основные этапы развития физиологии и предпосылки возникновения современной мембранно-ионной теории.

Подготовлено на кафедре «Физиология человека» Медицинского института Пензенского государственного университета и предназначено для обучающихся 1–2 курсов по специальностям 31.05.01 «Лечебное дело» и 31.05.03 «Стоматология» для подготовки к практическим и контрольным занятиям.

The edition contains modern information on the bioelectric potentials of cells, functions and properties of cell membranes. Modern information about structural and functional features of muscle cells and biophysics of muscle contraction is described. The main stages in development of physiology and prerequisites for emergence of the modern membrane-ion theory are briefly presented.

The textbook was prepared at the Department of Human Physiology of the Medical Institute of Penza State University and is intended for students of 1–2 courses in the specialties 31.05.01 “General Medicine” and 31.05.03 “Dentistry” to prepare for practical and control classes.

УДК 612.014 (075)

*Рекомендовано к изданию методической комиссией
Медицинского института Пензенского государственного университета
(протокол № 10 от 09.06.2022)*

ISBN 978-5-907600-51-5

© Пензенский государственный
университет, 2022

Учебное издание

**Микуляк Надежда Ивановна,
Морозова Мария Игоревна,
Микуляк Артур Иванович**

**Электрофизиология возбудимых тканей =
Electrophysiology of excitable tissues**

На английском языке

Корректор *М. Н. Кузнецова*
Технический редактор *Е. В. Карасева*
Компьютерная верстка *Е. В. Карасевой*
Дизайн обложки *А. Е. Журиной*

Подписано в печать 29.09.2022.
Формат 60×84¹/₁₆. Усл. печ. л. 7,21.
Тираж 156. Заказ № 486.

Издательство ПГУ
440026, г. Пенза, ул. Красная, 40.
Тел.: (8412) 66-60-49, 66-67-77; e-mail: iic@pnzgu.ru