



Уважаемые коллеги!

Издательство «СпецЛит» предлагает Вашему вниманию специальную медицинскую литературу. На сегодняшний день мы являемся одним из крупнейших издательств России, занимающихся выпуском специальной медицинской литературы.

В нашем каталоге Вы найдете краткую информацию о наших книгах, многие из них уже получили признание специалистов и широко известны. Практически все книги прошли соответствующую экспертизу и рекомендованы Министерством здравоохранения для использования в учебном процессе.

Книги можно приобрести оптом и в розницу.

Надеемся, что Вас заинтересует наша литература.

С уважением, отдел продаж.



Учебник «Физиология возбудимых мембран»

Авторы: Н. П. Ерофеев,
Е. Н. Парийская,
Л. Б. Захарова

Санкт-Петербург : СпецЛит, 2024. — 175 с.
ISBN 978-5-299-01230-9

Во втором, переработанном издании учебного пособия рассмотрены структурная организация плазматических мембран возбудимых клеток, процессы трансмембранного транспорта молекул, строение натриевого канала, закономерности функции воротного механизма, участие мембраны в проведении нервного импульса, взаимодействие клеток, а также другие вопросы. Учебное пособие предназначено для студентов медицинских вузов, ординаторов, аспирантов, а также для специалистов других областей (педагогов, физиков, химиков), интересующихся вопросами роли возбудимых мембран в физиологической активности клеток.

Стоимость издания:

1100 руб.



АВТОРЫ

Ерофеев Николай Павлович — доктор медицинских наук, профессор кафедры нормальной физиологии Санкт-Петербургского государственного университета;

Парийская Елена Николаевна — кандидат биологических наук, доцент кафедры нормальной физиологии Санкт-Петербургского государственного университета;

Захарова Лидия Борисовна — кандидат биологических наук, доцент кафедры нормальной физиологии Санкт-Петербургского государственного университета

РЕЦЕНЗЕНТЫ

Пуговкин Андрей Петрович — доктор биологических наук, профессор кафедры нормальной физиологии Санкт-Петербургского государственного педиатрического медицинского университета;

Андреевская Марина Владиленовна — кандидат медицинских наук, доцент кафедры нормальной физиологии Северо-Западного государственного медицинского университета им. И. И. Мечникова



ОГЛАВЛЕНИЕ

Условные сокращения	5
Предисловие	6
Глава 1. Физиология возбудимой плазматической мембраны	7
1.1. Состав, структура и функции компонентов плазматической мембраны	9
1.1.1. Липиды	10
1.1.2. Углеводы	12
1.1.3. Белки	15
<i>Ионные каналы</i>	17
<i>Потенциалуправляемые каналы</i>	26
<i>Лигандуправляемые каналы</i>	29
<i>Интегральные белки плазматической мембраны</i>	35
1.2. Пути переноса веществ через плазматическую мембрану	40
1.2.1. Физико-химические основы трансмембранного переноса веществ	41
<i>Пассивный транспорт</i>	42
<i>Активный транспорт перемещения веществ через мембрану</i>	54
1.3. Электрогенез клеток возбудимых тканей. Мембранный потенциал покоя	65
1.3.1. Физико-химические основы формирования МП на мембране возбудимых клеток	66
1.3.2. Теоретическое и практическое значение знаний функции мембранного потенциала	69
1.3.3. Технологии и методы измерения величины мембранного потенциала: микроэлектродная техника, пэтч-кламп (Patchclamp)	70
1.4. Свойства возбудимой мембраны. Покой, возбудимость, возбуждение	72
1.4.1. Понятие о пороге стимула. Адекватные стимулы	72
1.4.2. Понятие о градуальности, лабильности, аккомодации возбудимой мембраны	73
1.4.3. Понятие о деполяризации, критическом уровне деполяризации, реполяризации и гиперполяризации мембраны	75
Глава 2. Функциональная организация периферической нервной системы	81
2.1. Структура и функции периферических нервов	81
2.2. Проведение потенциалов в мембранах нервных волокон	84
2.2.1. Механизм передачи электротонического потенциала по нервному волокну	88
2.2.2. Активные механизмы аксонного транспорта веществ в нервной системе	97
2.3. Классификация нервных волокон	104
2.4. Молекулярная структура химического синапса	106
2.4.1. Химическая передача возбуждения с нерва на мышцу	115
2.4.2. Нарушения в работе нервно-мышечного синапса	116
Глава 3. Физиология скелетных и гладких мышц	123
3.1. Скелетная (поперечнополосатая) мышца	124
3.1.1. Физиология скелетных мышц. Основные функции и свойства мышечной ткани	124
3.1.2. Молекулярный механизм мышечного сокращения	129
3.1.3. Механические процессы, сопровождающие сокращение скелетных мышц	139
3.1.4. Регуляция силы мышц в теле человека. Двигательная единица. Типы мышечных волокон	152
3.1.5. Физиологическая роль клеток-сателлитов	163
3.2. Гладкая мышца	164
3.2.1. Структурная организация гладкой мышцы (морфологические и функциональные особенности)	164
3.2.2. Типы гладких мышц	165
3.2.3. Механизм сокращения гладких мышц	168
3.2.4. Особенности функциональные свойства ГМК	172
Литература	175