

УДК 614.771

МОРФОФУНКЦИОНАЛЬНАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА НЕЙРОНА

**Вьюнова С.С., студентка 2 курса факультета
ветеринарной медицины и биотехнологии**

Научные руководители – Фасахутдинова А.Н, к.б.н., доцент,

**Ахметова В.В., к.б.н., доцент
ФГБОУ ВО Ульяновский ГАУ**

***Ключевые слова:** нейрон, нервная клетка, дендриты, аксон, нервная система.*

В данной статье рассказывается характеристики нейрона.

Введение. Нейрон – это основная структурная и функциональная единица нервной системы.

Цель исследования изучение морфологических и функциональных характеристик нейрона.

Результаты исследования. Нейроны специализированы для приема, обработки и передачи информации в виде электрических и химических сигналов. Они играют ключевую роль в обеспечении нормальной работы нервной системы, отвечая за осуществление множества физиологических процессов, включая мышечные движения, восприятие чувств, формирование мыслей и ответов на внешние стимулы. Морфологическая и функциональная характеристика нейрона позволяет понять его роль в проведении нервных импульсов и взаимодействии с другими нейронами.

Морфологически, нейрон состоит из тела клетки, дендритов (коротких ветвей, которые получают сигналы от других нейронов), и аксона (длинной волокнистой структуры, через которую нейрон передает сигналы другим нейронам). У многих нейронов имеются специализированные выросты — аксоны и дендриты, которые обеспечивают связь между нейронами. Электрический импульс передается по аксону, затем через синапсы, нейронные соединения, переходит на дендриты другого нейрона (рис.1).

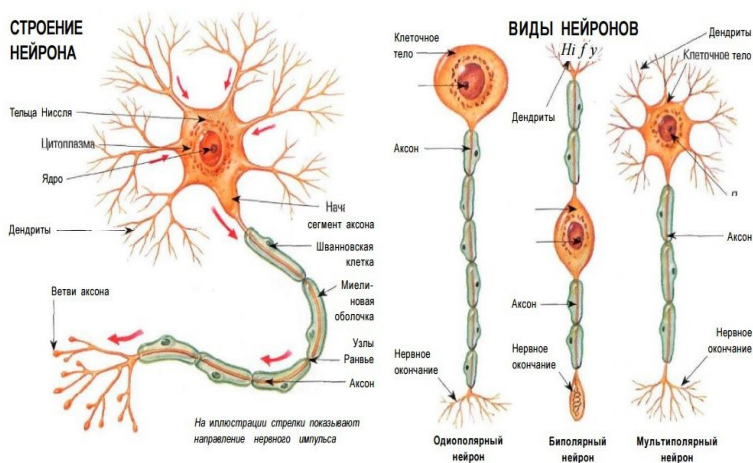


Рис.1 – Схема строения нейрона (нервная клетка)

Функционально, нейроны являются основными элементами для передачи нервных сигналов в нервной системе. Когда нейрон возбуждается, он генерирует электрический импульс, который поднимается по аксону и поступает на следующий нейрон через синапс. Эти импульсы могут быть возбуждающими или тормозными, что определяет характер коммуникации между нейронами.

Заключение. Изучение морфофункциональной характеристики нейрона имеет важное значение в нейробиологии, нейрофизиологии и нейронауках. Понимание структуры и функций нейронов позволяет лучше понять нормальное функционирование нервной системы, а также механизмы возникновения неврологических заболеваний. Такие исследования могут также нацеливаться на разработку методов лечения и профилактики неврологических расстройств, что делает понимание морфофункциональной характеристики нейрона актуальной и важной областью научных исследований [1-11].

Библиографический список:

1. Закономерности морфогенеза нервной системы домашних животных в постнатальном онтогенезе / Н. Г. Симанова, С. Н. Хохлова,

Н. П. Перфильева [и др.]. – Ульяновск, 2015. – 237 с. – ISBN 978-5-905970-44-3.

2. Закономерности постнатального морфогенеза нервной системы домашних животных / Н. Г. Симанова, С. Н. Хохлова, Н. П. Перфильева [и др.] // Аграрная наука и образование на современном этапе развития: опыт, проблемы и пути их решения : Материалы V Международной научно-практической конференции. Том 2013-2. – Ульяновск, 2013. – С. 146-154. – EDN RCNNJZ.

3. Казакова, Ю.Е. Нервные волокна / Ю.Е. Казакова, А.А. Мухитов // В мире научных открытий: Материалы VI международной студенческой научной конференции, 24–25 мая 2022 года, ФГБОУ ВО Ульяновский ГАУ, 2022г. – С.1081–1083.

4. Фасахутдинова, А.Н. Методы выявления элементов нервной системы / А.Н. Фасахутдинова, С.Н. Хохлова, М.А. Богданова // Актуальные вопросы аграрной науки: материалы Национальной научно-практической конференции, 20-21 октября 2021 года. – Ульяновск, ФГБОУ ВО Ульяновский ГАУ, 2021. – С.235–241.

5. Фасахутдинова, А.Н. Цитология, гистология и эмбриология: учебное пособие для лабораторных занятий / А.Н. Фасахутдинова, С.Н. Хохлова, М.А. Богданова, Н.П. Перфильева. – Ульяновск: УлГАУ, 2023. – 216с.

6. Фасахутдинова, А.Н. Реалистичная анатомия для обучающихся факультета ветеринарной медицины и биотехнологии / А.Н. Фасахутдинова, С.Н. Хохлова, М.А. Богданова // Профессиональное обучение: теория и практика: материалы V Международной научно-практической конференции. – Ульяновск, ФГБОУ ВО «УлГПУ им. И.Н. Ульянова», 2022. – Часть вторая. – С.258–264.

7. Фасахутдинова, А.Н. Обучение обучающихся морфологическим дисциплинам на факультете ветеринарной медицины и биотехнологии / А.Н. Фасахутдинова, С.Н. Хохлова, М.А. Богданова // Инновационные технологии в высшем образовании: Материалы Национальной научно-методической конференции, 23 декабря 2022 года. – Ульяновск, ФГБОУ Ульяновский ГАУ, 2022. – С.172–177.

8. Фасахутдинова, А.Н. Практика проведения лабораторных занятий «Цитология, гистология и эмбриология» по специальности «Ветеринария» / А.Н. Фасахутдинова, С.Н. Хохлова, М.А. Богданова //

Материалы Национальной научно-методической конференции профессорско-преподавательского состава «Инновационные технологии в высшем образовании», 14 ноября 2019 года. – Ульяновск, ФГБОУ Ульяновский ГАУ, 2020. –С.48–52.

9.Фасахутдинова, А. Н. Методы выявления элементов нервной системы / А. Н. Фасахутдинова, С. Н. Хохлова, М. А. Богданова // Актуальные вопросы аграрной науки: Материалы Национальной научно-практической конференции.– Ульяновск: Ульяновский государственный аграрный университет им. П.А. Столыпина, 2021. – С. 235-241. – EDN QZJCLL.

10.Фасахутдинова, А. Н. Цитология, гистология : Учебно-методический комплекс для студентов факультета ветеринарной медицины по специальности 020209 «Микробиология» / А. Н. Фасахутдинова. Том Часть 1. – Ульяновск : Ульяновский государственный аграрный университет им. П.А. Столыпина, 2008. – 210 с. – EDN TAJFXD.

11.<https://studfile.net/preview/3067045/page:10/>

MORPHOFUNCTIONAL CHARACTERISTICS OF A NEURON

Vyunova S.S.

Scientific supervisors – Fasakhutdinova A.N., Akhmetova V.V.

FSBEI HE Ulyanovsk SAU

Key words: neuron, nerve cell, dendrites, axon, nervous system.

This article describes the characteristics of a neuron.