

УДК 616.8

## НЕРВНАЯ ТКАНЬ И ЕЁ РОЛЬ В ОРГАНИЗМЕ

*Гришина Е.А., Данько Е.С., студенты ФВМиБ  
Научный руководитель – Фасахутдинова А.Н., кандидат  
биологических наук, доцент  
ФГБОУ ВО Ульяновский ГАУ*

**Ключевые слова:** *нервная ткань, аксон, дендрит, межнейронный синапс, рецепторы.*

*В данной статье рассказывается о нервной ткани, её функциях и взаимосвязи с органами и тканями.*

Нервная ткань состоит из нервных клеток – нейронов, нейроцитов, выполняющих функцию нервного возбуждения и проведение нервного импульса, и нейроглии, обеспечивающей опорную, трофическую и защитную функцию. Нейроны воспринимают раздражение и передают возбуждение к мышцам, коже, другим тканям, органам. Нервные ткани обеспечивают согласованную работу организма.

Нервные ткани образуют нервную систему, входят в состав нервных узлов, спинного и головного мозга. Они состоят из нервных клеток — нейронов, тела которых имеют звездчатую форму, длинные и короткие отростки, из которых всегда присутствует один неветвящийся – аксон по которому импульс передаётся от тела нейрона и ветвящийся отросток – дендрит, который воспринимает нервный импульс и проводит его к перикариону нейрона. Дендрит может, как отсутствовать вовсе, так и быть в количестве от одного и более у нервной клетки. Для нервных клеток характерно наличие в цитоплазме нейрофибрилл состоящих из нейрофиламентов и микротрубочек. Нейрофибриллы присутствуют как в перикарионе нервных клеток, образуя там густое сплетение, так и отростках, в виде пучков расположенных параллельно их длине. Отростки нервных клеток и покрывающие их клетки нейроглии образуют нервные волокна, по которым нервный импульс распространяется со скоростью от 15 м/сек. в безмиелиновых волокнах до 120 м/сек. в миелиновых.

Нейроны связаны между собой посредством специального контакта – межнейронного синапса, обеспечивающего одностороннее проведение возбуждения, что важно для выработки координированной ответной реакции организма на раздражитель внутреннего или внешнего происхождения. В зависимости от способа передачи возбуждения синапсы делятся на химические и электрические.

Нервная ткань при помощи рецепторов воспринимают раздражение как от внутренних органов так и из внешней среды и передают возбуждение к нервным центрам где полученная информация подвергается анализу и синтезу, после чего посылается команда к мышцам, коже и другим тканям и органам организма обеспечивая их взаимосвязь и согласованную работу.

Нервная ткань регулирует и координирует физиологические процессы на уровне органов, их систем и организма в целом, хранит информацию, перерабатывает и интегрирует следы памяти и сигналы из внешней и внутренней среды, управляет мышечными и железистыми клетками, обеспечивает координацию движений и связь организма с внешней средой.

Таким образом, можно с полной уверенностью утверждать, что нервная ткань является важным звеном в формировании организма как единого целого [1-5].

#### *Библиографический список:*

1. Симанова, Н. Г. Гистология с основами эмбриологии / Н. Г. Симанова, С.Н. Хохлова, А.Н. Фасахутдинова .- Ульяновск: ГСХА, 2013. -247с.
2. Хохлова, С.Н. Морфологические изменения нервных узлов половой системы самок домашних животных/ С.Н. Хохлова, М.А. Богданова, А.Н. Фасахутдинова, Г.А. Юдич // Известия Оренбургского государственного аграрного университета. 2019. №1(75). С.127-129.
3. Фасахутдинова, А.Н. Методика преподавания дисциплины «Гистологическая техника» на факультете ветеринарной медицины и биотехнологии /А.Н.Фасахутдинова, С.Н.Хохлова //Профессиональное обучение: теория и практика: материалы I Международной научно-практической конференции, посвященной актуальным вопросам профессионального и технологического образования в современных условиях. – Ульяновск, 2018г. С.236-240.
4. Фасахутдинова, А.Н. Возрастные изменения микроморфологии спинного мозга кролика /А.Н.Фасахутдинова, Н.Г.Симанова, С.Н.Хохлова//Вестник Ульяновской государственной сельскохозяйственной академии. 2015. №1(29). С.66-69.
5. Нервная ткань. <https://biology.ru/course/content/chapter9/section3/paragraph4/theory.html> (Дата обращения 19.12.2018)

## **NERVOUS TISSUE AND ITS ROLE IN THE BODY**

***Grishina E.A., Dan'ko E.S.***

**Key words:** *nervous tissue, axon, dendrite, interneuronous synapse, receptors.*

*This article tells about the nervous tissue, its function and interrelation with organs and tissues.*