

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ
БЕЛОРУССКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
БИОЛОГИЧЕСКИЙ ФАКУЛЬТЕТ

Кафедра физиологии человека и животных

САРДЫКО

Дарья Владимировна

**АНАЛИЗ РАЗМЕРОВ СОМЫ НЕЙРОНОВ ЦЕНТРАЛЬНЫХ
ГАНГЛИЕВ МОЛЛЮСКА *LYMNAEA STAGNALIS***

Аннотация к диплому

Научный руководитель: доктор
биологических наук,
профессор А.В. Сидоров

Минск, 2022

РЕФЕРАТ

Дипломная работа, 58 страниц, 95 источников, 15 рисунков. СОМА, АНАЛИЗ, НЕЙРОНОВ, ВОЗРАСТ, ЦЕНТР, СТАРЕНИЕ, ГАНГЛИИ, МОЛЛЮСК, *LYMNAEA STAGNALIS*

Цель дипломной работы заключается в выявлении возрастных изменений внешней структуры нейронов центрального нервного узла моллюска *Lymnaea stagnalis*.

Размер сомы диаметра определенного гигантского нейрона центрального нервного аппарата прудовика обыкновенного был исследован в различных возрастных категориях молодого и старого возраста. Мы исследовали влияние изменений размеров нейронов на различные эргономические и функциональные приспособления в зависимости от возраста моллюска.

Были установлены и подтверждены статистические данные о том, что у старших возрастных групп значительно больше диаметра видимого сома различных нейронов эргонии, чем у младших возрастных групп. Другие эргонические гиганские нейроны, входящие в отдельную экспериментальную группу особей, до сих пор отличаются в диаметре Сома. Этот факт касается двух групп экспериментального животного: молодого и старого.

Вышеизложенный факт относится к современным нейробиологиям. Знать морфологию, размеры, внешний вид нейронов и морфологию нейросетей, которые легко можно смоделировать в *in vivo*, о моделировавшемся объекте, например, прудовике обыкновенном, дают зеленый свет изучить нейропластичность, память, механизмы старения нейронов.

РЭФЕРАТ

Дыпломная праца, 58 старонак, 95 крыніц, 15 малюнкаў.

СОМА, АНАЛІЗ, НЕЙРОНАЎ, УЗРОСТ, ЦЭНТР, СТАРЭННЕ, ГАНГЛІІ, МАЛЮСК, *LYMNAEA STAGNALIS*

Мэта дыпломнай працы заключаецца ў выяўленні узроставых змяненняў знешняй структуры нейронаў цэнтральнага нервовага вузла малюска *Lymnaea stagnalis*.

Памер самы дыяметра пэўнага гіганцкага нейрона цэнтральнага нервовага апарата прудовіка звычайнага быў даследаваны ў розных узроставых катэгорыях маладога і старога ўзросту. Мы даследавалі ўплыў змяненняў

памераў нейронаў на розныя эрганамічныя і функцыянальныя прыстасаванні ў залежнасці ад узросту малюска.

Былі ўсталяваныя і пацверджаны статыстычныя дадзеныя аб тым, што ў старэйшых узроставых груп значна больш дыяметра бачнага сома розных нейронаў эрганоміі, чым у малодшых узроставых груп. Іншыя эрганамічныя гіганцкія нейроны, якія ўваходзяць у асобную эксперыментальную групу асобін, да гэтага часу адрозніваюцца ў дыяметры Сомы. Гэты факт тычыцца двух груп эксперыментальнага жывёльнага: маладога і старога.

Вышэйпададзены факт ставіцца да сучасных нейробиологиям. Ведаць марфалогію, памеры, знешні выгляд нейронаў і марфалогію нейросетей, якія лёгка можна змадэляваць ў *in vivo*, аб мадэляваных аб'екце, напрыклад, сажалцы звычайным, даюць зялёнае святло вывучыць нейропластычнасць, памяць, механізмы старэння нейронаў.

ABSTRACT

The diploma work contains 58 pages, 95 sources, 15 drawings.

SOMA, ANALYSIS, NEURONS, AGE, CENTER, AGING, GANGLIA, MOLLUSK, LYMNAEA STAGNALIS

The purpose of the thesis is to identify age-related changes in the external structure of neurons of the central nervous node of the mollusk *Lymnaea stagnalis*.

The size of the soma diameter of a certain giant neuron of the central nervous system of the common pond was studied in various age categories of young and old age. We investigated the effect of changes in the size of neurons on various ergonomic and functional adaptations depending on the age of the mollusk.

Statistical data have been established and confirmed that the older age groups have significantly larger diameter of the visible soma of various ergonomics neurons than the younger age groups. Other ergonomic giant neurons included in a separate experimental group of individuals still differ in the diameter of the Catfish. This fact concerns two groups of experimental animals: young and old.

The above fact applies to modern neuroscience. To know the morphology, size, appearance of neurons and morphology of neural networks, which can be easily modeled *in vivo*, about the simulated object, for example, an ordinary pond, gives the green light to study neuroplasticity, memory, mechanisms of aging of neurons.