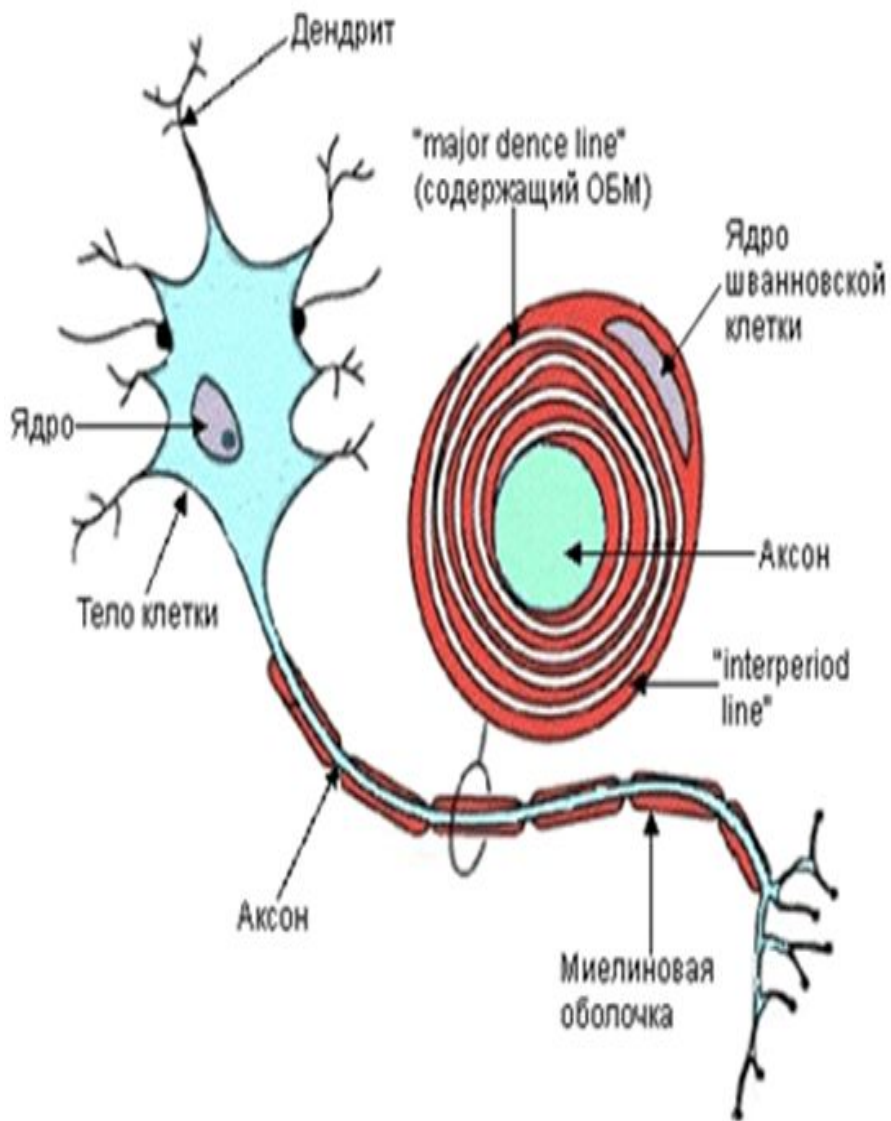


ЖҮЙКЕ ЖАСУШАСЫНЫҢ ҚҰРЫЛЫСЫ.

Дайындаған: Жумадуллаева Э.К.
Қабылдаған: м.ғ.к, доцент Диханбаева Г.А



- Жүйке жасушалары Нейрон (neuron – жүйке, kytos - жасуша) – жүйке ұлпасының негізгі морфологиялық және қызметтік құрылымдық бөлігі. Жүйке жасушаларының негізгі қызметі - жүйке толқындарын қабылдап, өңдеп, тиісті мүшелерге өткізіп, қарапайым және күрделі рефлекстерді іс жүзіне асыру.

- Жүйке ұлпасы
- Нерв жүйесінің құрылымдық және функционалдық бірлігі болып нейрон табылады. Нерв жүйесінің құрамына нейрондардан басқа глиалдық жасушалар да кіреді. Нейрондар мен глиалдық жасушалардың жиынтығы нерв ұлпасын құрайды. Глиалдық жасушалар нерв ұлпасын қоршап, тірек, қоректік және электроизоляциялық қызмет атқарады.

СТРОЕНИЕ НЕЙРОНА

Тельца Ниссля

Цитоплазма

Ядро

Дендриты

Ветви аксона

Наче
сегмент аксона

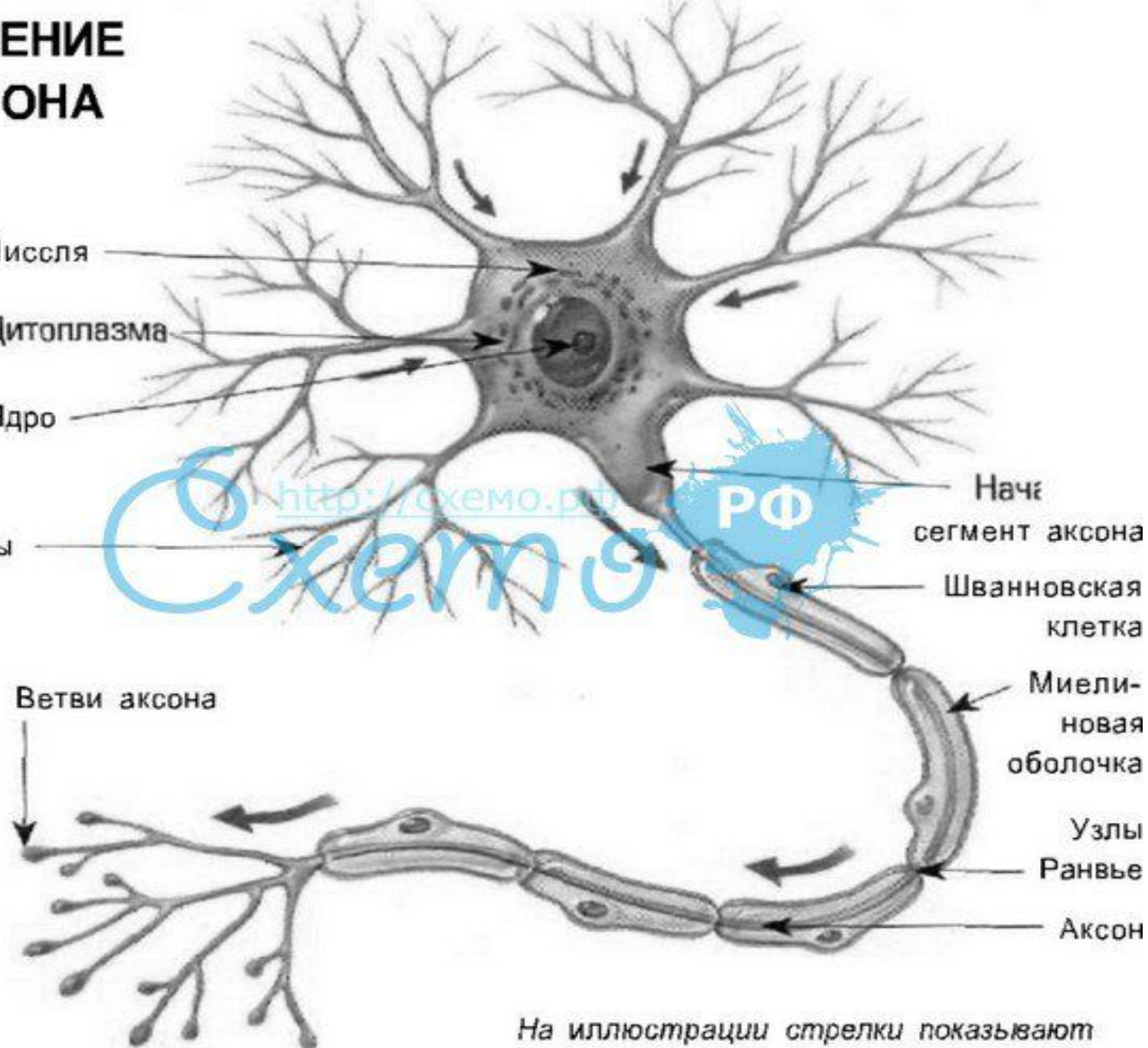
Шванновская
клетка

Миели-
новая
оболочка

Узлы

Ранвье

Аксон



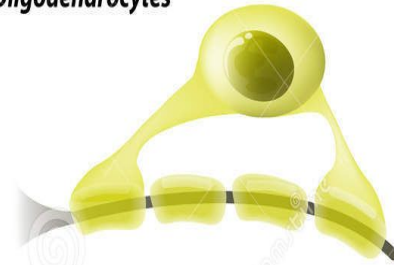
На иллюстрации стрелки показывают направление нервного импульса

ЕРЕКШЕЛІКТЕР:

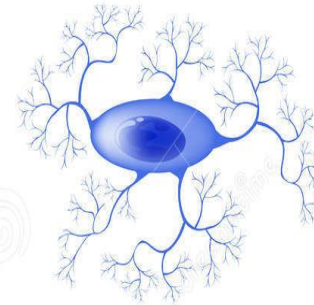
- Жаңа туған нәрестеде глиалдық жасушаларға қарағанда нейрондардың саны көп болады. 20-30 жаста олардың мөлшері теңесіп, кейін нейрондардың саны азайып, глиалдық жасушалар көбейеді.

GLIAL CELLS

Oligodendrocytes



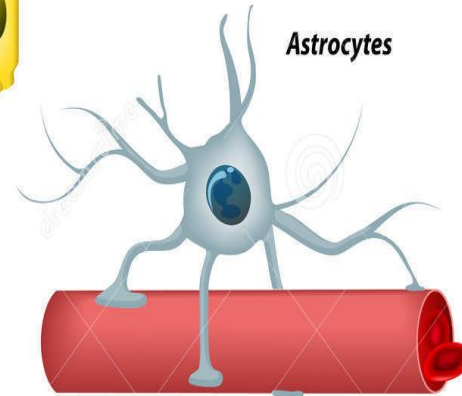
Microglia



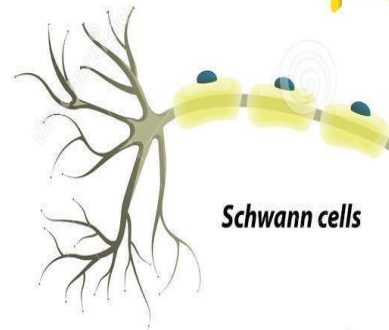
Ependymal cells



Astrocytes



Schwann cells



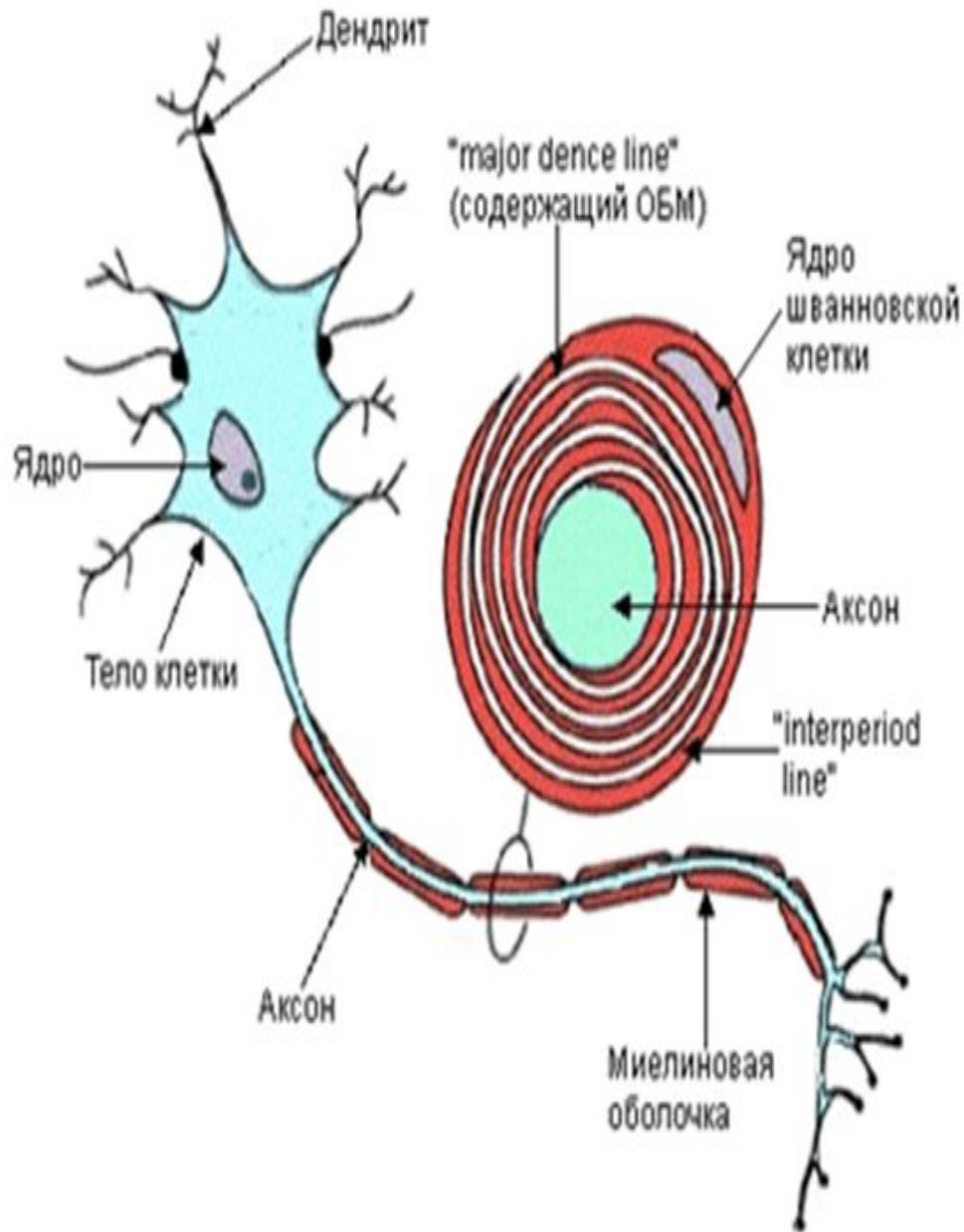
Download from
Dreamstime.com

This watermarked comp image is for previewing purposes only.

ID 47597814

© Designua | Dreamstime.com

ҚҰРЫЛЫСЫ:



- Жүйке жасушалары (нейроциттер)-олар нейролеммадан (плазмолемма), нейроплазмадан (цитоплазма),
 - › ядродан және жасуша денесінен (перикарион) таралатын өсінділерден құралған.
 - › Жүйке жасушаларының нейроплазмасында базофильді түйіршіктер (хроматофильді зат) және нейрофибриллалар болады.

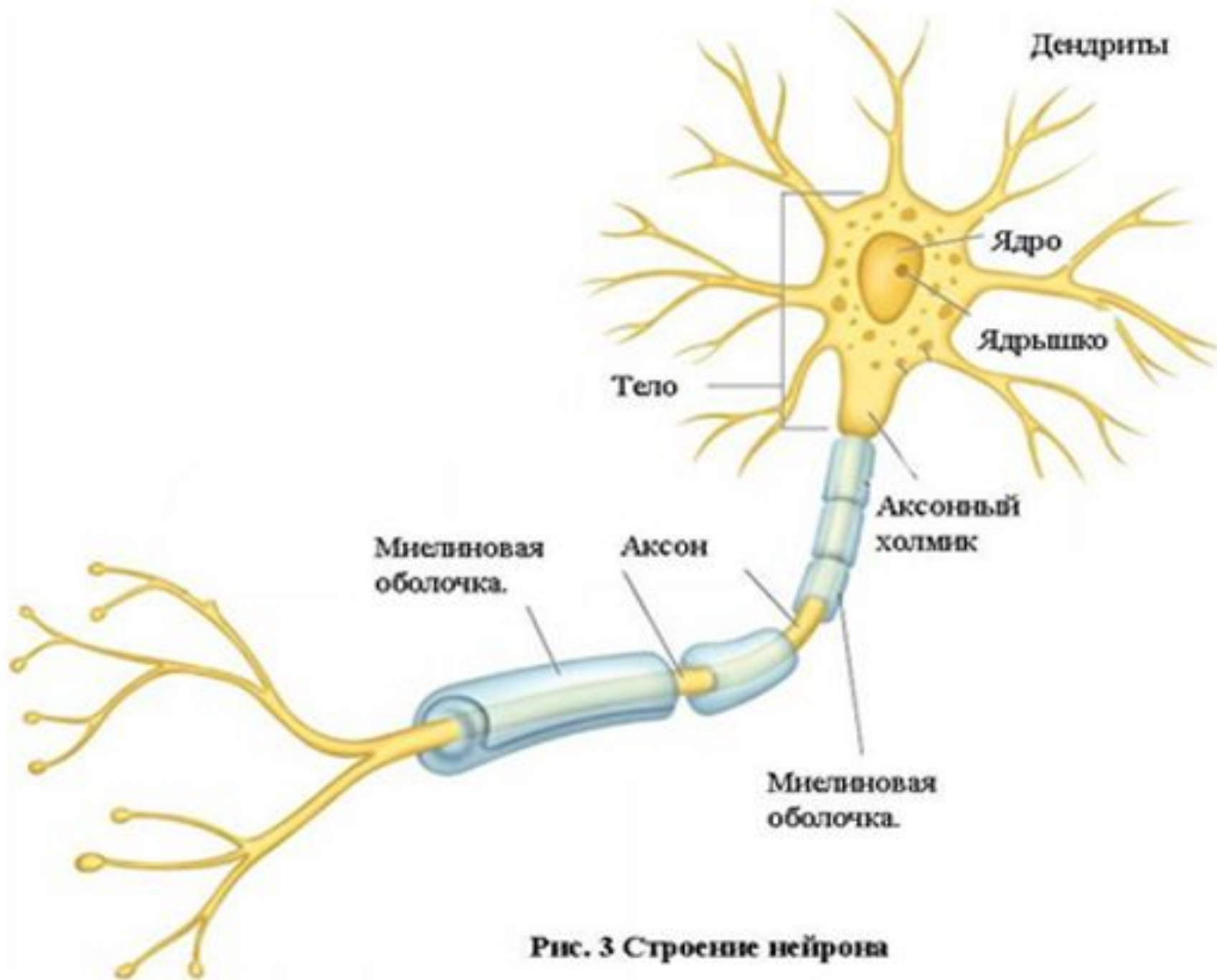


Рис. 3 Строение нейрона

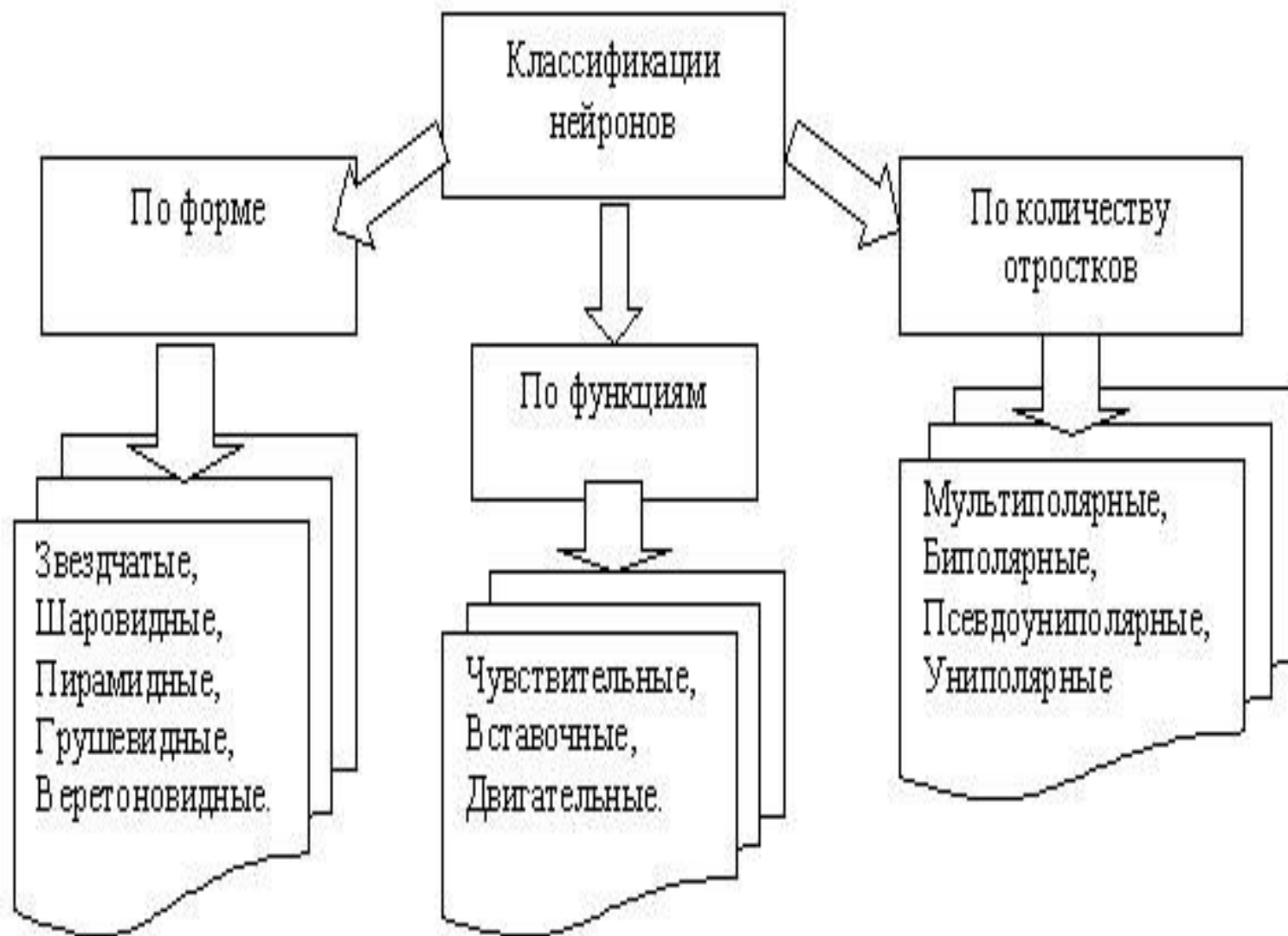
ӨСІНДІЛЕРІ:

- Жүйке жасушаларының өсінділері қызметіне байланысты: дендрит және аксон (нейрит) болып екіге бөлінеді. Нейроциттер дендриттері қозуды сыртқы орта немесе организмнің ішкі орта әсерлерінен, басқа нейроциттерден қабылдап, жүйке толқындарын (импульстерін) нейроцит денесіне, ал аксон — жүйке толқынын нейроцит перикарионынан басқа нейроциттерге немесе орындаушы мүшелерге өткізеді.



КЛАССИФИКАЦИЯ:

- Өсінділерінің санына байланысты жүйке жасушалары: бірөсінділі (униполярлы), жалған бірөсінділі (псевдоуниполярлы), екіөсінділі (биполярлы) және көпөсінділі (мультиполярлы) болып бірнеше топқа ажыратылады.
- Униполярлы нейронциттер – жануарлар эмбрионында,
- Псевдоуниполярлы жүйке жасушалары – жұлын түйіндерінде,
- Биполярлы нейронциттер – көздің торлы қабығында, ішкі құлақта, иіс сезімі мүшесінде,
- Мультиполярлы нейронциттер – мида, жұлында, көптеген сомалық, вегетативтік интрамуральды және экстрамуральды жүйке түйіндерінде орналасады.



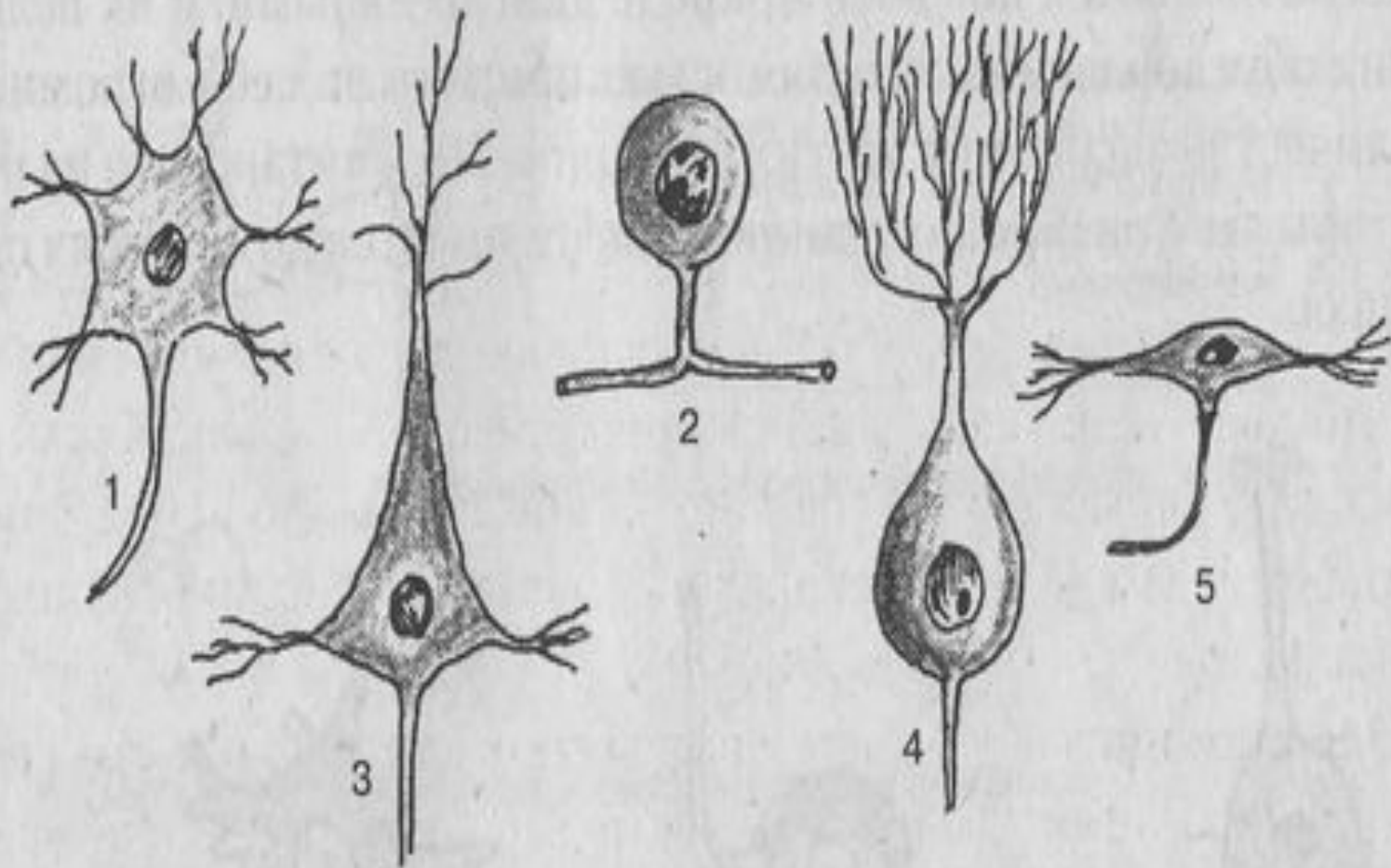


Рис. 4.5. Классификация нейронов по форме тела:

1 — звездчатые нейроны (мотонейроны спинного мозга); 2 — шаровидные нейроны (чувствительные нейроны спинномозговых узлов); 3 — пирамидные клетки (кора больших полушарий); 4 — грушевидные клетки (клетки Пуркинье мозжечка); 5 — веретенообразные клетки (кора больших полушарий)

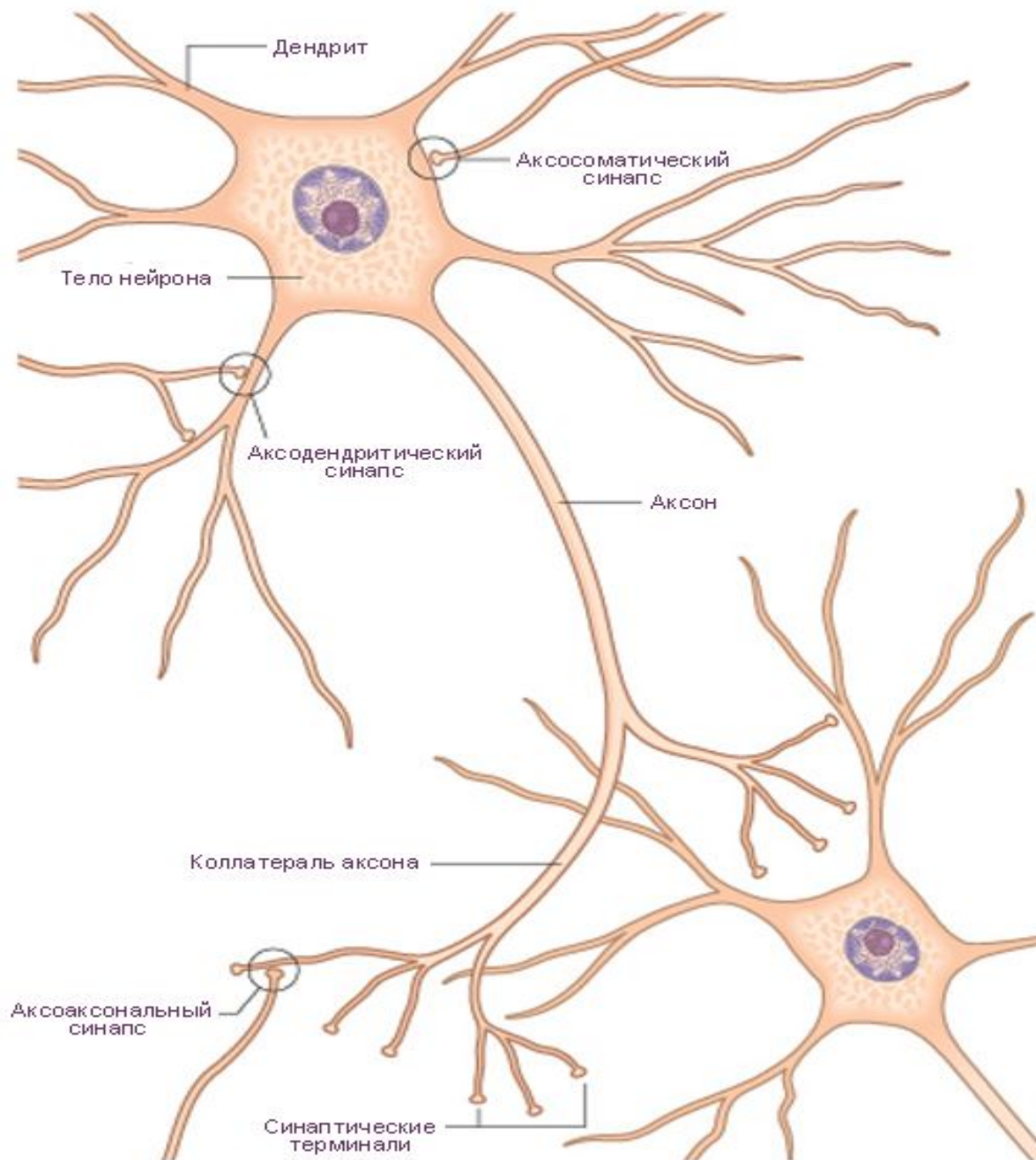


СХЕМА 2

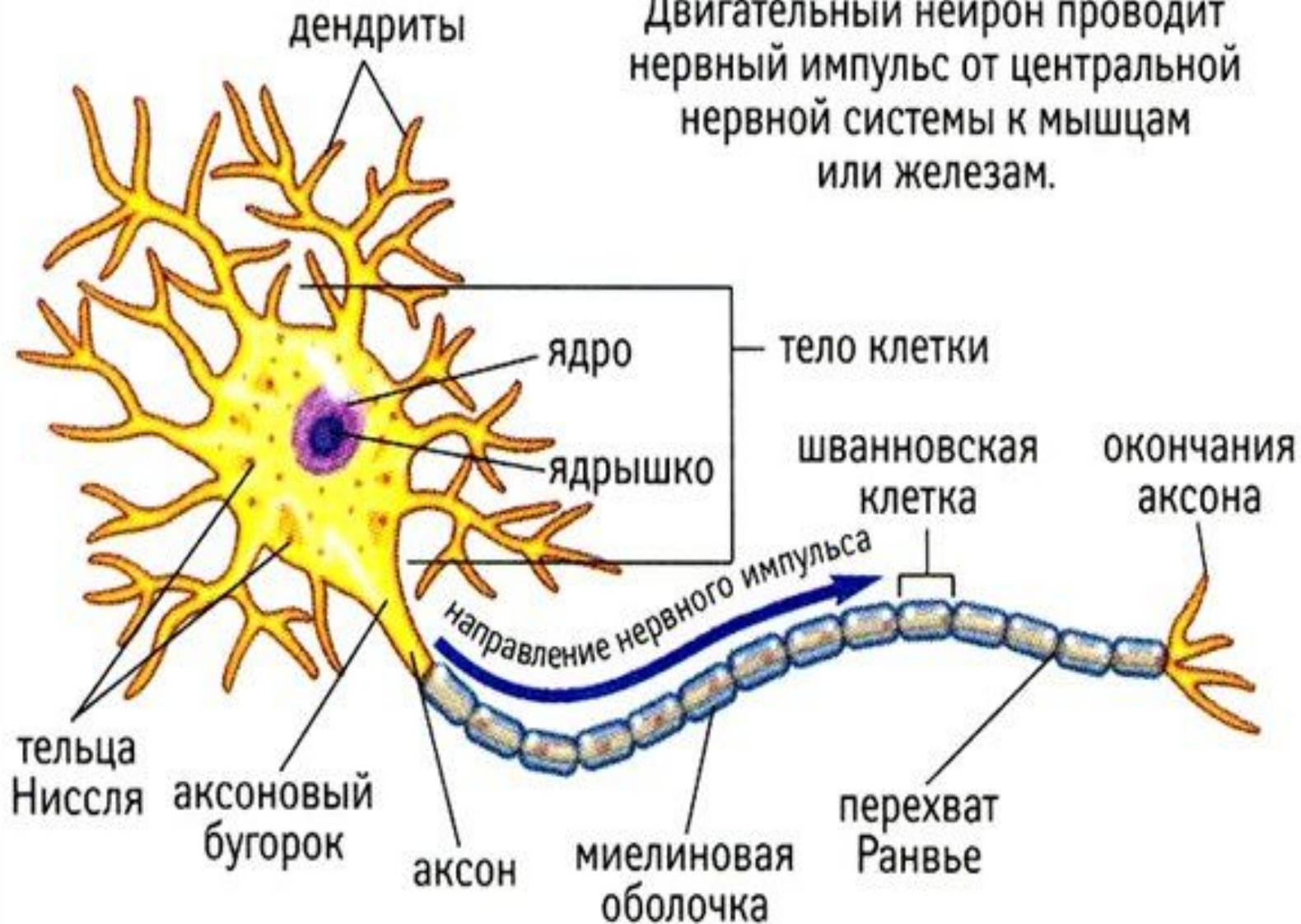
Типы нейронов (по функциям)

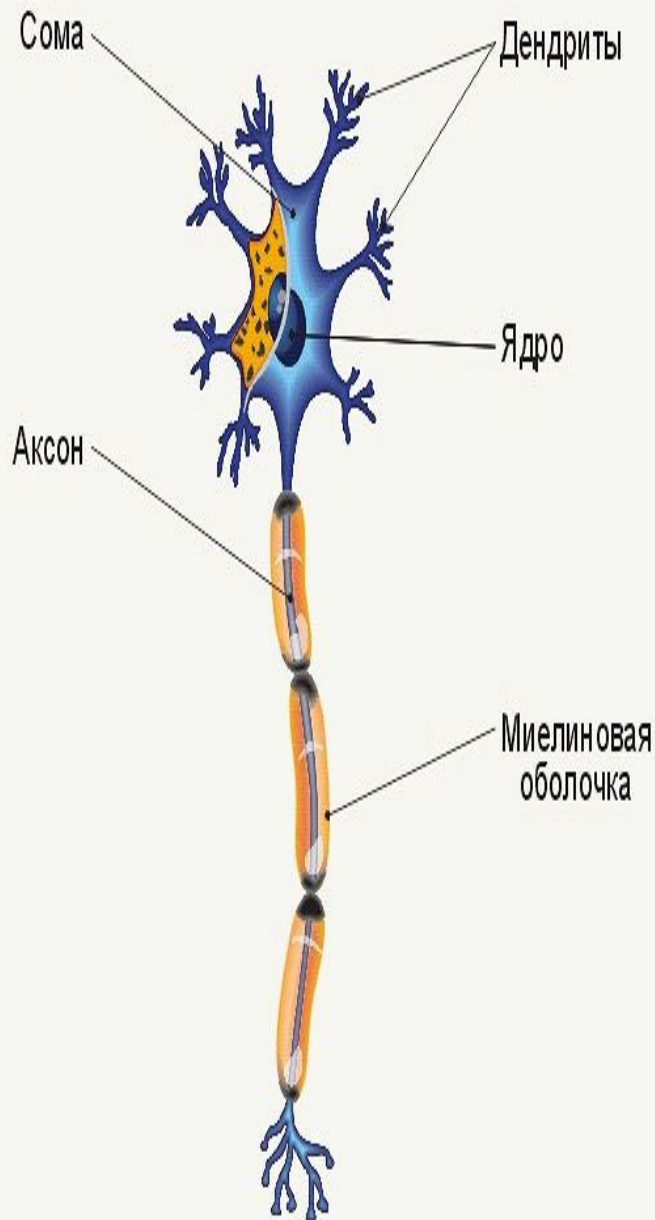


- Құрылысы мен атқаратын қызметіне қарай нейрондар 3 түрлі болады:
- сезгіш (бұлар рецепторлер қызметін атқарып қозуды сезім мүшелерінен орталық жүйке жүйесіне жеткізеді)
- байланыстырғыш (қозуды сезгіш нейрондардан қозғалтқыш нерондарға өткізеді)
- қозғалтқыш (қозуды орталық жүйке жүйесінен бұлшық еттер мен бездерге жеткізеді)

Двигательный нейрон

Двигательный нейрон проводит нервный импульс от центральной нервной системы к мышцам или железам.





Нейронның денесі сома д.а. Оның пішіні әртүрлі. Сомада күрделі зат алмасу процестері жүреді, нейронның қалыпты жұмыс істеуіне қажетті энергия түзіледі. Сомада ядро айқын көрінеді және онда көптеген органоидтар болады. Дендриттердің ұшы күшті бұтақтанып, нейронның басқа клеткаларымен жанасу ауданын үлкейтеді.

МИЕЛИН.

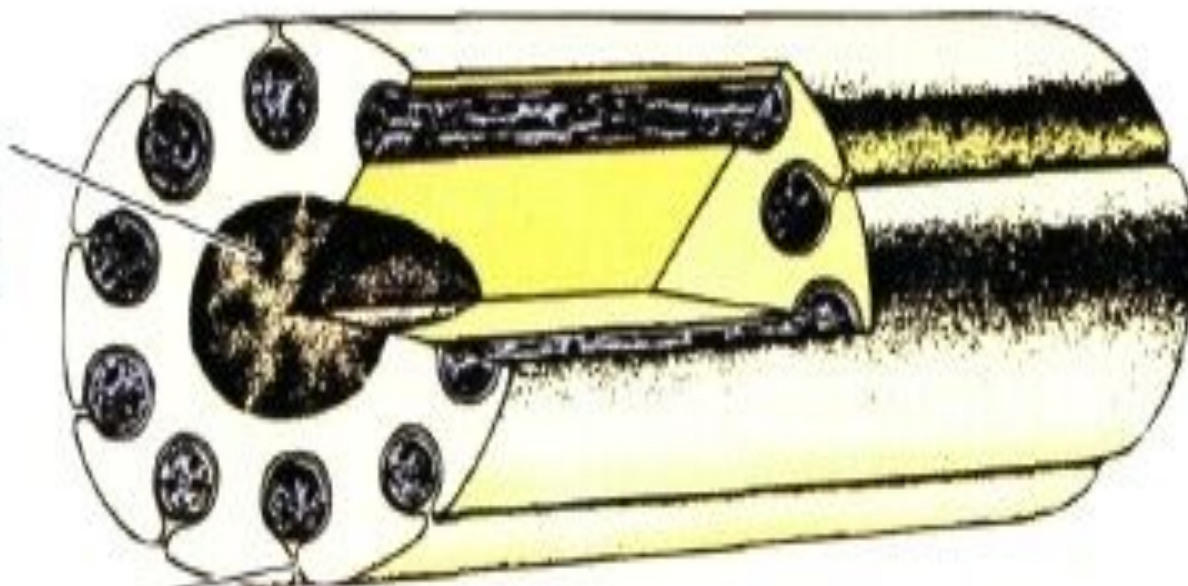
- Кейбір нерв талшықтарының май тәрізді зат - миелиннен тұратын қабықшасы болады. Миелин қабығы талшықты толық қаптамай, үзілістер жасайды. Үзілістер Ранвье белдеуі д.а
- Миелиннің атқаратын қызметі қоректік, қорғаныштық және электризоляциялау. Миелинмен қапталаған нерв талшығы миелинді талшық, миелин қабықшасы жоқ талшық миелинсіз д.а. Миелинді талшық бойымен қозу жылдам өтеді.

ЕРЕКШЕЛІКТЕРІ:

- Онтогенездің алғашқы этаптарында миелинді қабықша болмайды да, бала 2-3 жасқа келгенде дами бастайды. Қабықшаның қалыптасуы баланың өмір сүру жағдайына тәуелді.

А

Ядро
шванновской
клетки

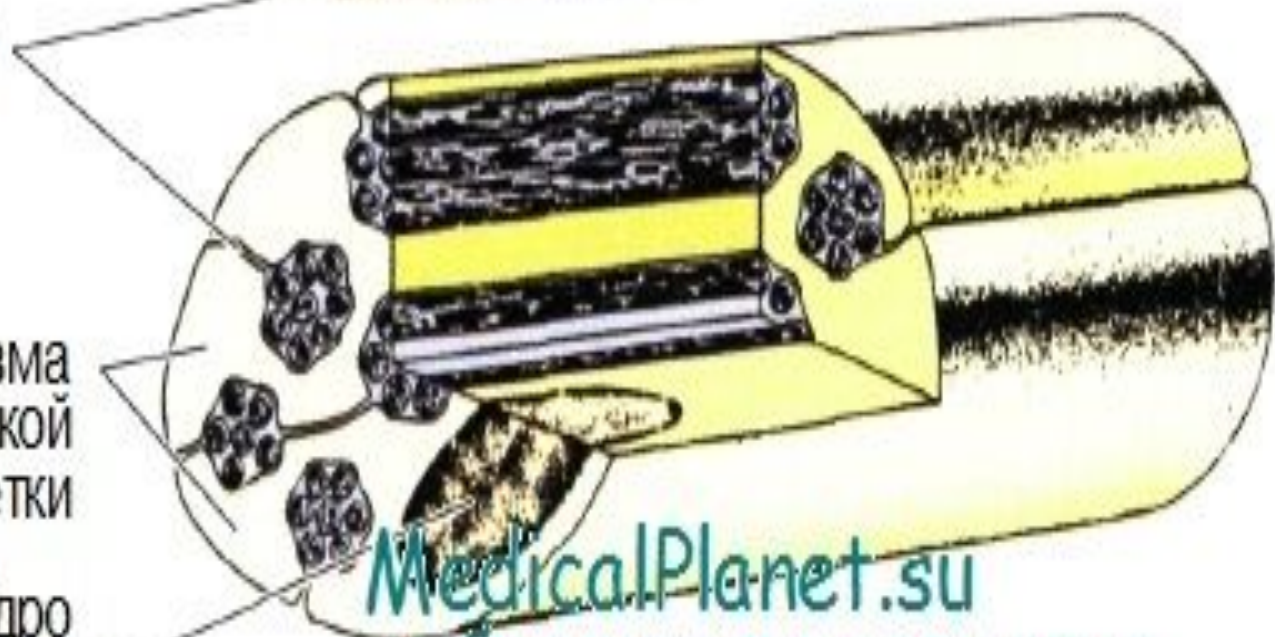


Мезаксон

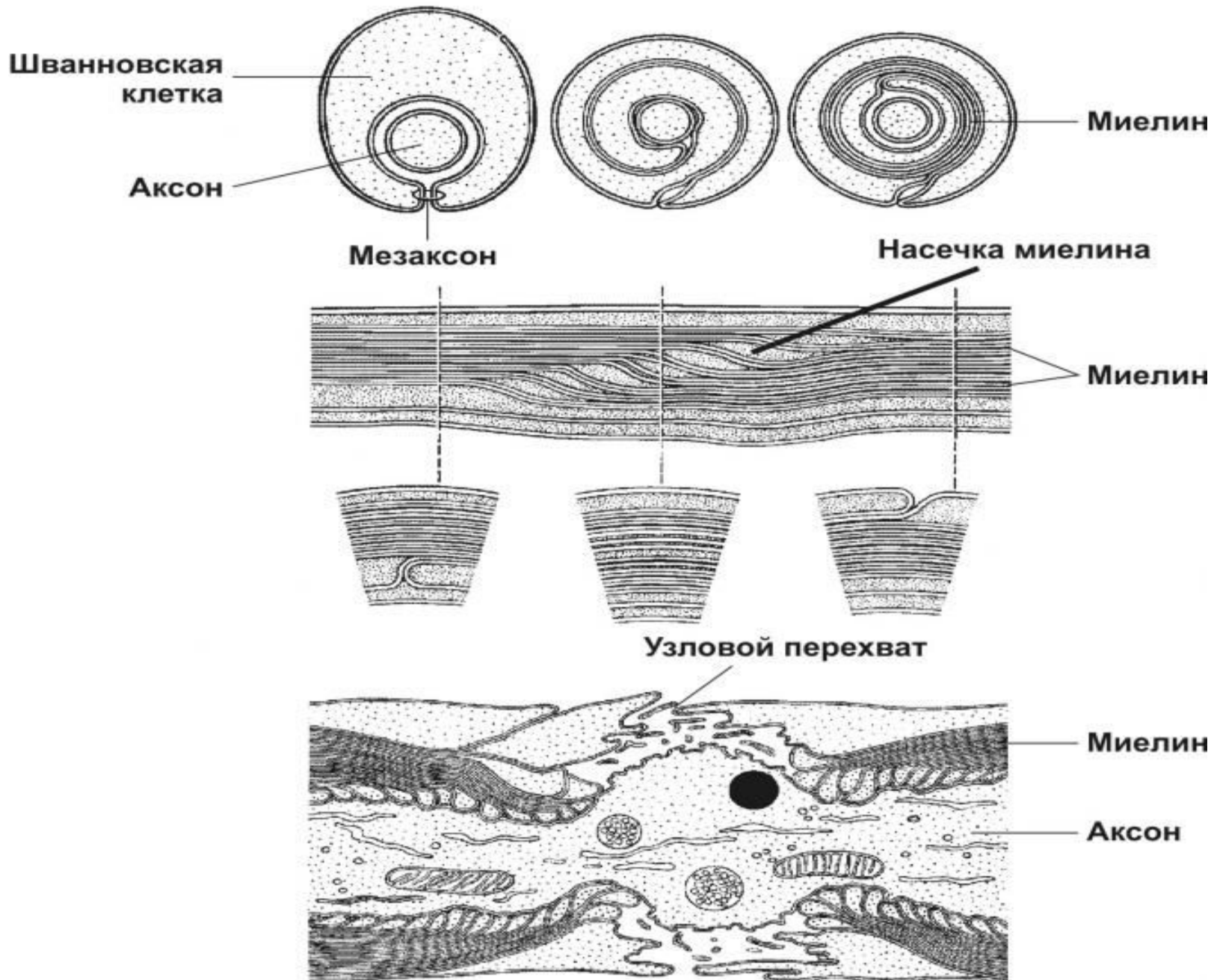
Б

Цитоплазма
шванновской
клетки

Ядро
шванновской
клетки

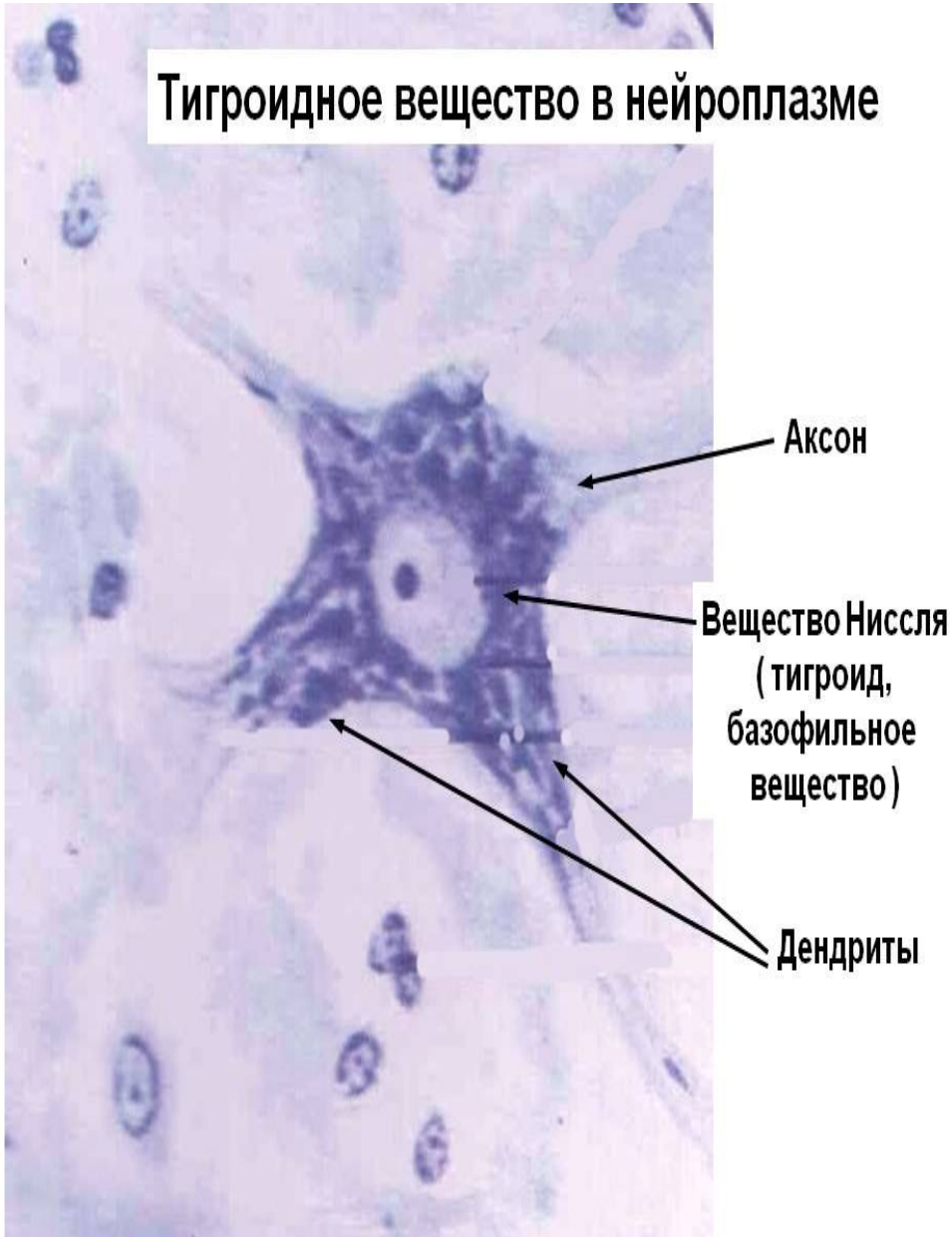


MedicalPlanet.ru
избранное по медицине

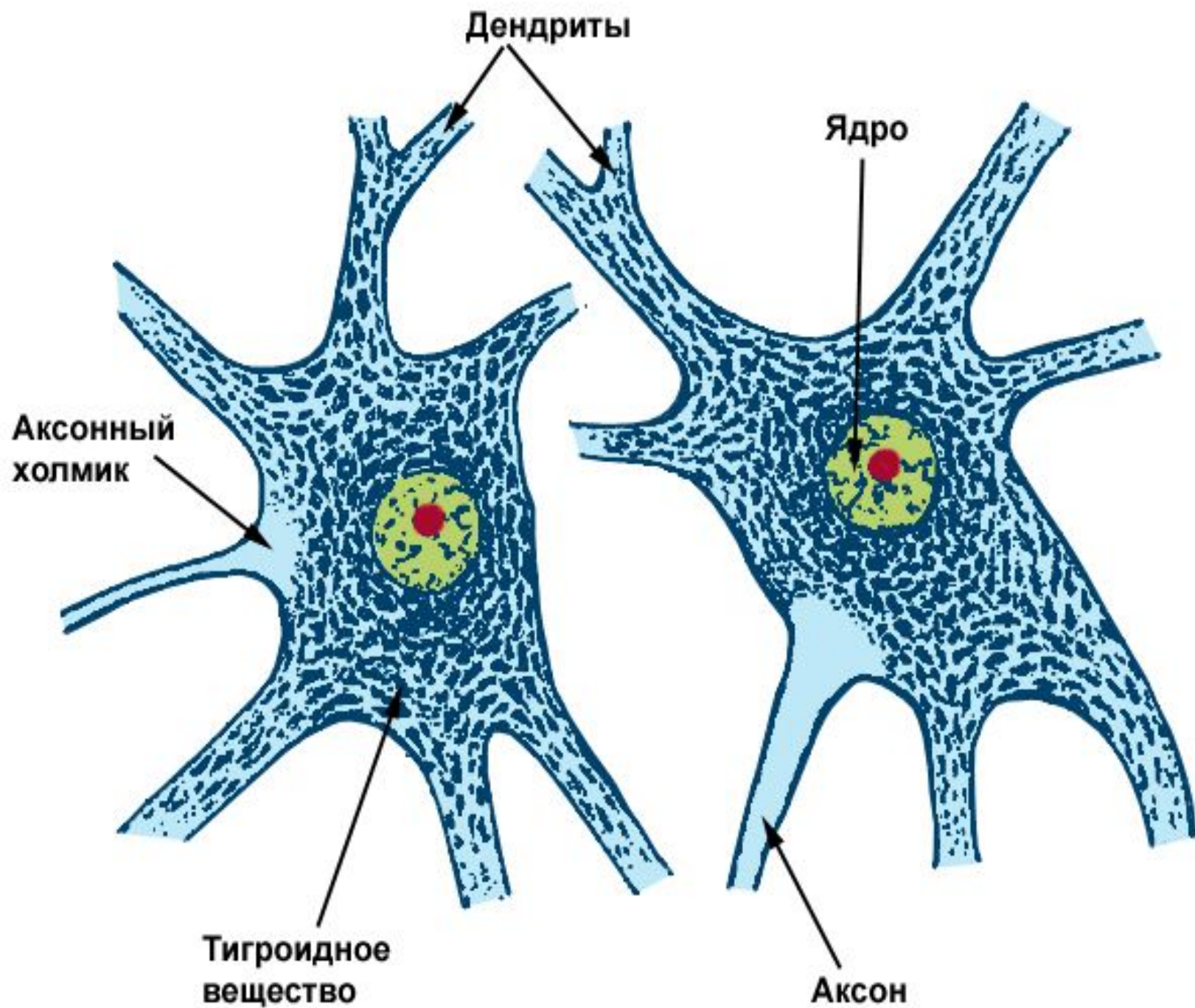


ТИГРОИДТЫ ДЕНЕ.

Тигроидное вещество в нейроплазме



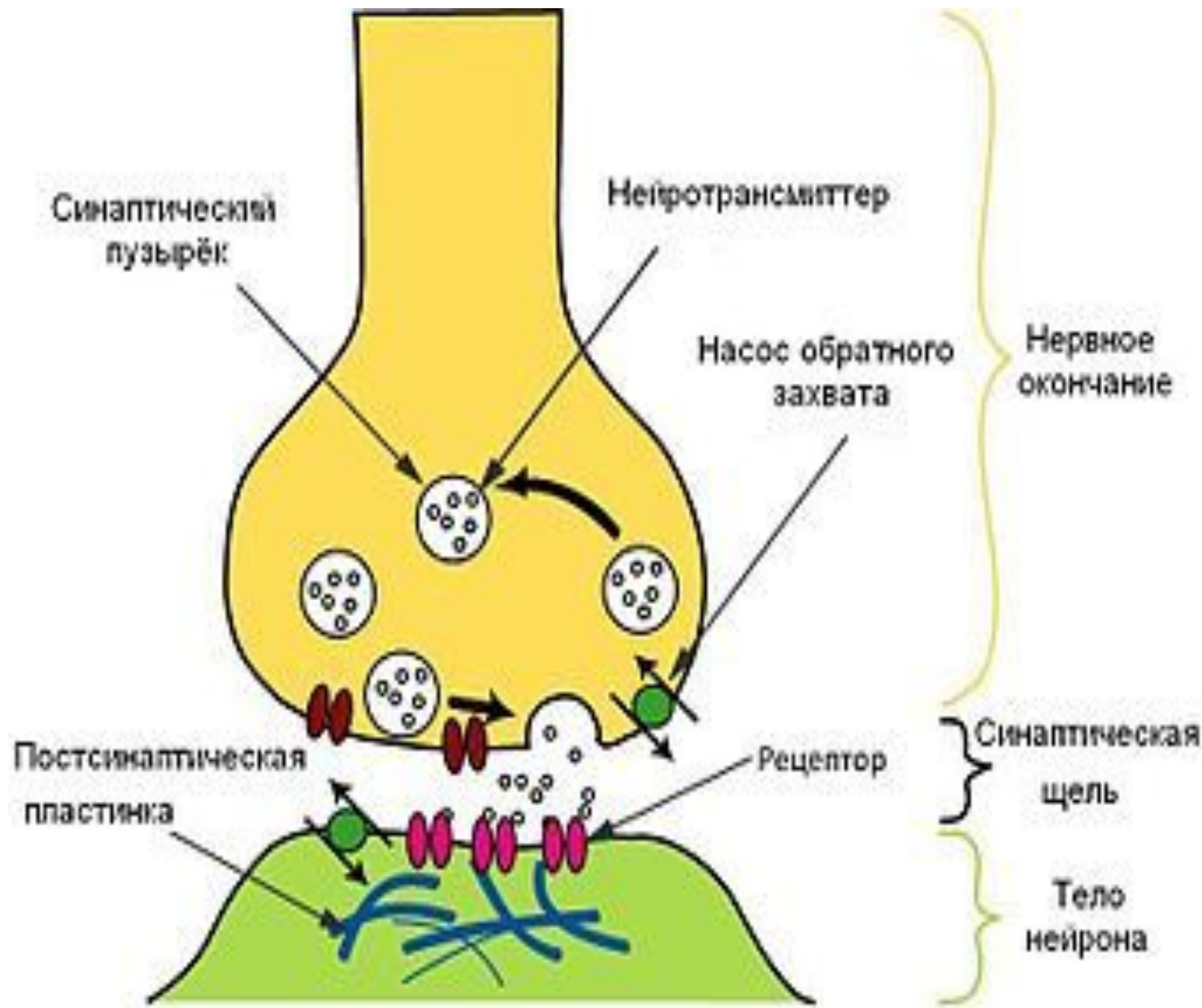
- Тигроидты дене-нейронның цитоплазмасында орналасқан дән немесе бұшақ тәрізді құрам бөлігі.
- Оны арнайы бояумен бояған кезде микроскоппен көруге болады. Тигроидты дене көлемді дендриттердің негізінде орналасады және олар асондарда мүлдем болмайды.



СИНАПС.

- Жекелеген нейрондар арасындағы байланыс синапс арқылы жүзеге асады.
- Синапстың:
- пресинапстық мембранасы (аксонның ұшы түзеді); —
- постсинапстық мембранасы (басқа нейронның участогы түзеді); —
- синапс саңылауын ажыратады.

- Химиялық синапстарда қозу арнайы химиялық белсенді заттар — медиаторлардың көмегімен беріледі. Жүйке талшықтары бойынша 0,5-тен 120 м/с-ке дейінгі жылдамдықпен таралатын жүйке импульстері — әлсіз биоэлектрлік ток.



ҚЫЗМЕТІ:

- Нейрондар бір-бірімен синапстар арқылы байланысқандықтан синапстар арқылы қозу бір нейроннан екінші нейронға, бұлшық етке немесе бездерге өтеді. Нейрондар бір-бірімен байланысқан кезде бір нейронның аксоны екінші нейронның дендриттерімен байланысады. Екінші нейронның дендриті қозуды қабылдап өзінің денесіне әкеледі, қозу ары қарай аксонның бойымен ОЖЖ-ға барады. Егер синапс нейронмен бұлшық етті немесе без жасушаларын байланыстыратын болса, нейроннан келген қозу бұлшық еттің жиырылуына, ал безде секреттің бөлініп шығуына әкеліп соғады

ҚЫЗМЕТІ:

- Егер синапсты зақымдалса, нейрон қаншалықты қозған болса да, ол жүйке импульсін көрші немесе бұлшық жасушасына бере алмайды. Синапстардың бірі — қоздырғыш, ал басқалары — тежеуші.

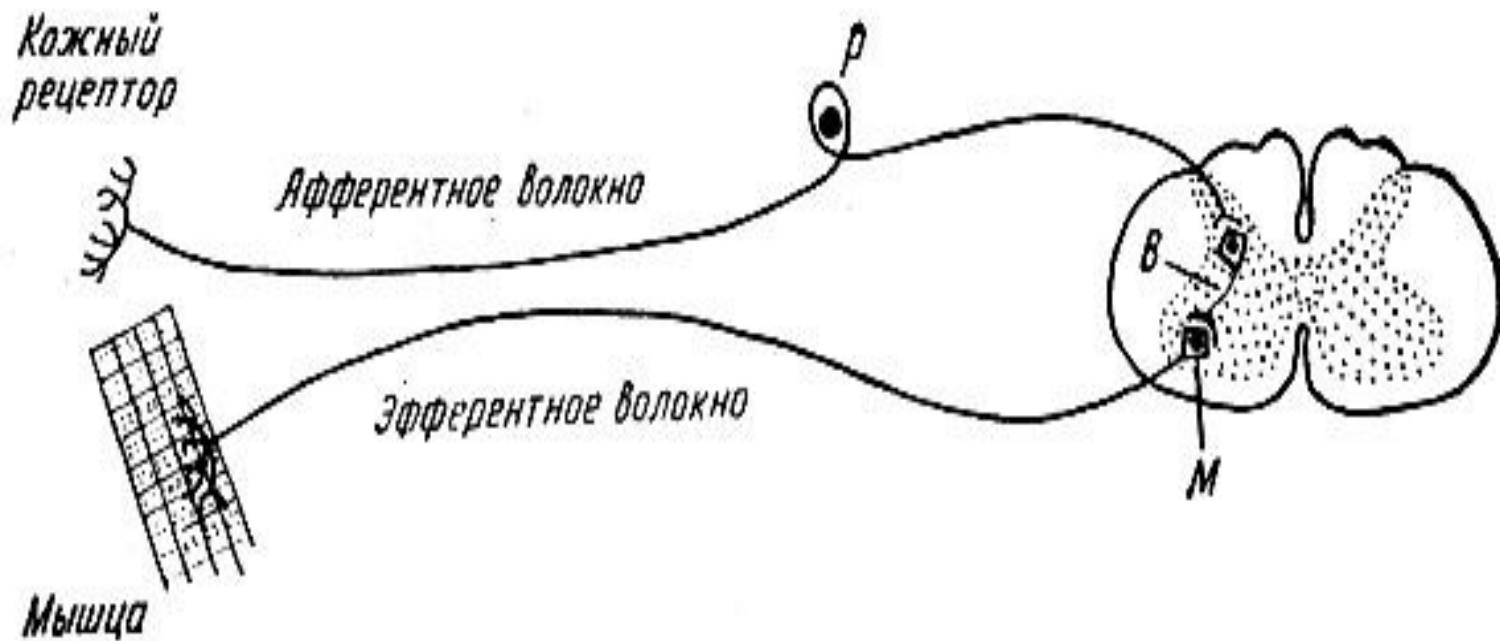


РЕФЛЕКС ЖӘНЕ РЕФЛЕКС ДОҒАСЫ

- Организм әр түрлі тітіркендіргіштерге үнемі жауап қайтарады. Организмнің тітіркендіргішке жауап реакциясы рефлекс (лат. reflexus - кері бұрылған) деп аталады. Рефлекс дегеніміз - орталық жүйке жүйесімен іске асырылатын және бақыланатын, сыртқы немесе ішкі тітіркендіргіштерге жауап реакциясы.

РЕФЛЕКТОРЛЫ ДОҒА.

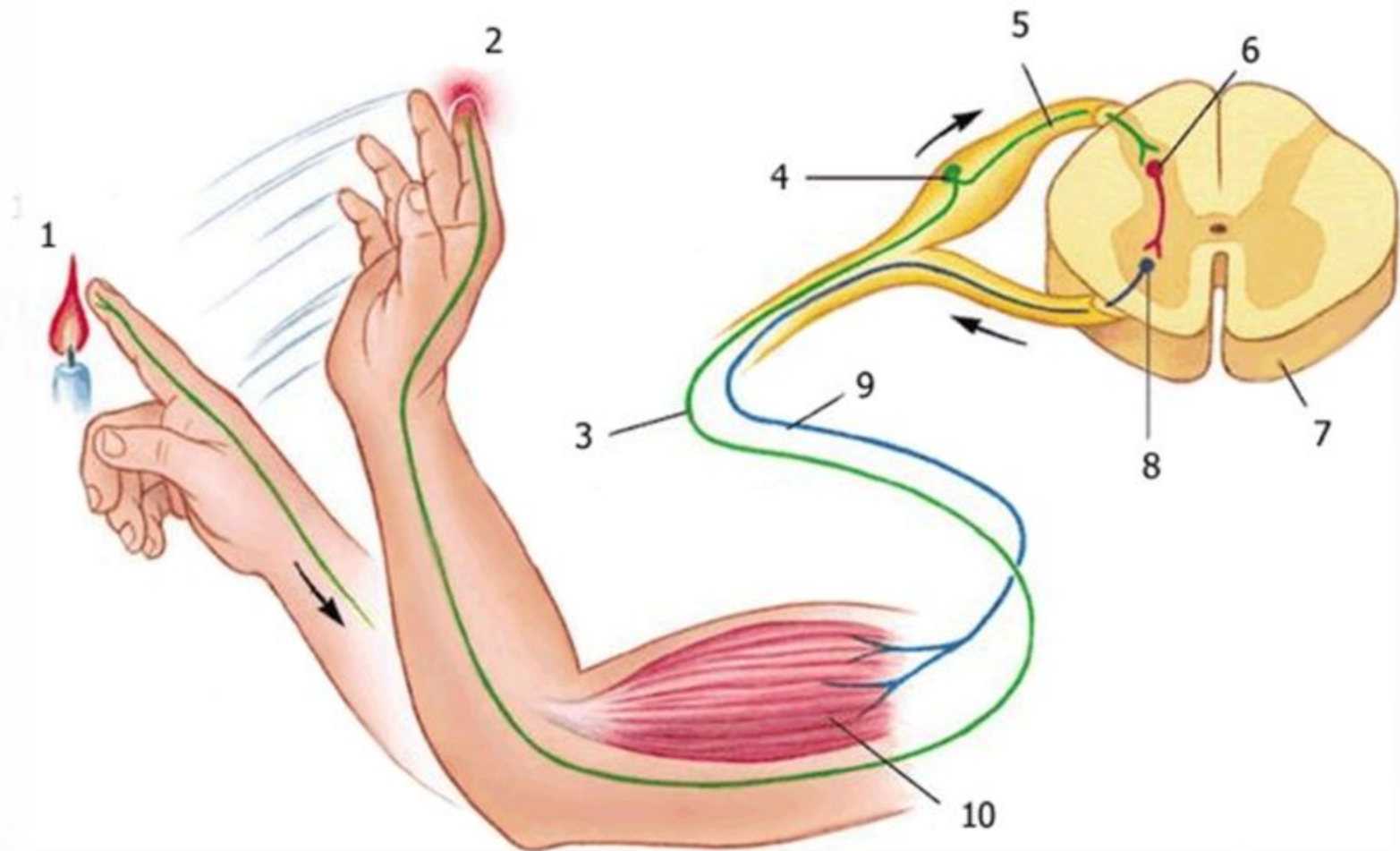
- Рефлекстер- рефлекторлы доға арқылы іске асырылады.
- Рефлекторлы доға - жүйке импульстары өтетін жол.



ҚҰРЫЛЫСЫ:

- Рефлекс доғасы
- -рецепторлардан - тітіркенуді қабылдайтын жүйке ұштарынан,
- -импульсті орталық жүйке жүйесіне өткізетін сезімтал жүйке талшықтарынан, ---түскен ақпаратты анализ жасайтын ОЖЖ бөлігінен,
- - қозғалғыш жүйке талшықтарынан тұрады.
- Осыған жауап ретінде бұлшық ет жиырылады

Рефлекторная дуга -



ҚОРЫТЫНДЫ:

ҚОЛДАНЫЛҒАН ӘДЕБИЕТТЕР.