

Частная гистология – раздел гистологии, изучающий микроскопическое строение органов (*микроскопическая анатомия*).

Орган – морфологически обособленная и функционально специализированная часть организма (*почки, сердце, желудок, печень, головной мозг...*).

Орган состоит из всех четырёх типов тканей, закономерно расположенных и выполняющих определённые функции.

При этом, эпителий может выполнять секреторную функцию, мышечная ткань обеспечивает движение органа, соединительная ткань выполняет опорную и трофическую функцию, а нервная ткань, обеспечивает нервную регуляцию органа.

По плану строения все органы можно разделить на два типа: паренхиматозные и слоистые.

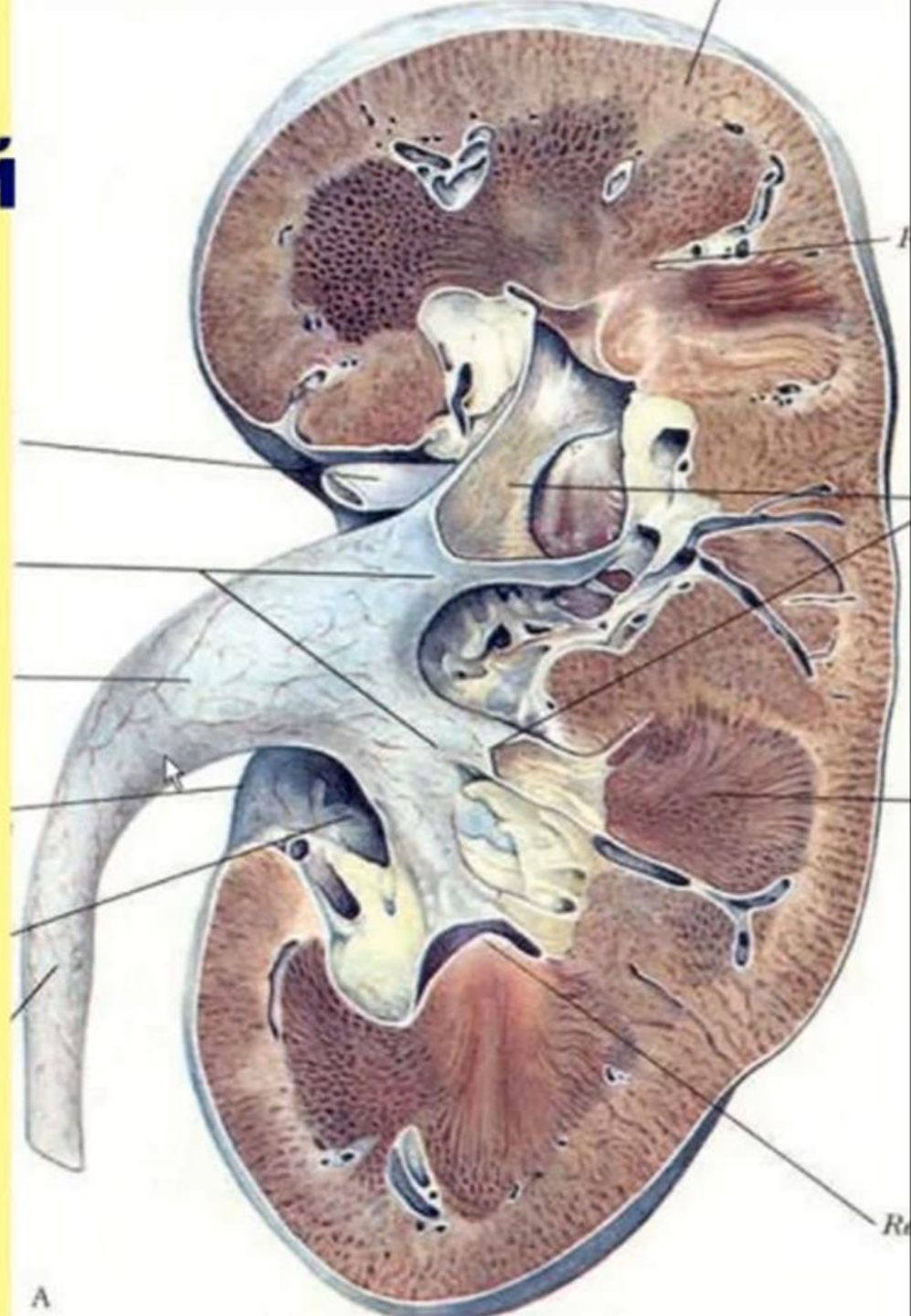
Паренхиматозные органы состоят из **стромы** и **паренхимы** (рис.)

Строма - состоит из соединительнотканной капсулы, окружающей орган снаружи и отходящей от неё прослоек рыхлой соединительной ткани, идущих вглубь органа, **часто делит его на дольки.** Она выполняет вспомогательные, опорную, трофическую и защитную функции. Вместе с ней вглубь органа входят кровеносные сосуды и нервы.

Паренхима – высокоспециализированная часть органа, выполняющая его основные, специфические функции.

например **Почка** –
паренхиматозный
орган.

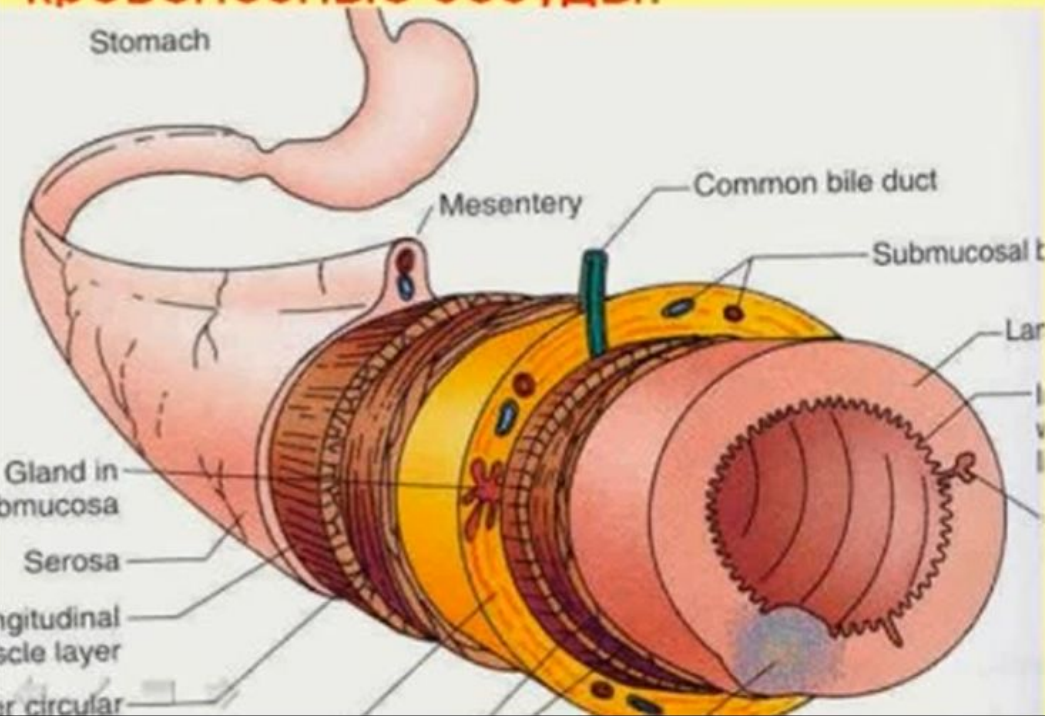
Строма и **паренхима**
ПОЧКИ



Слоистые органы

(трубчатые) – органы в которых ткани расположены послойно и образуют три оболочки: внутреннюю, среднюю и наружную (рис.). Оболочки состоят из слоёв.

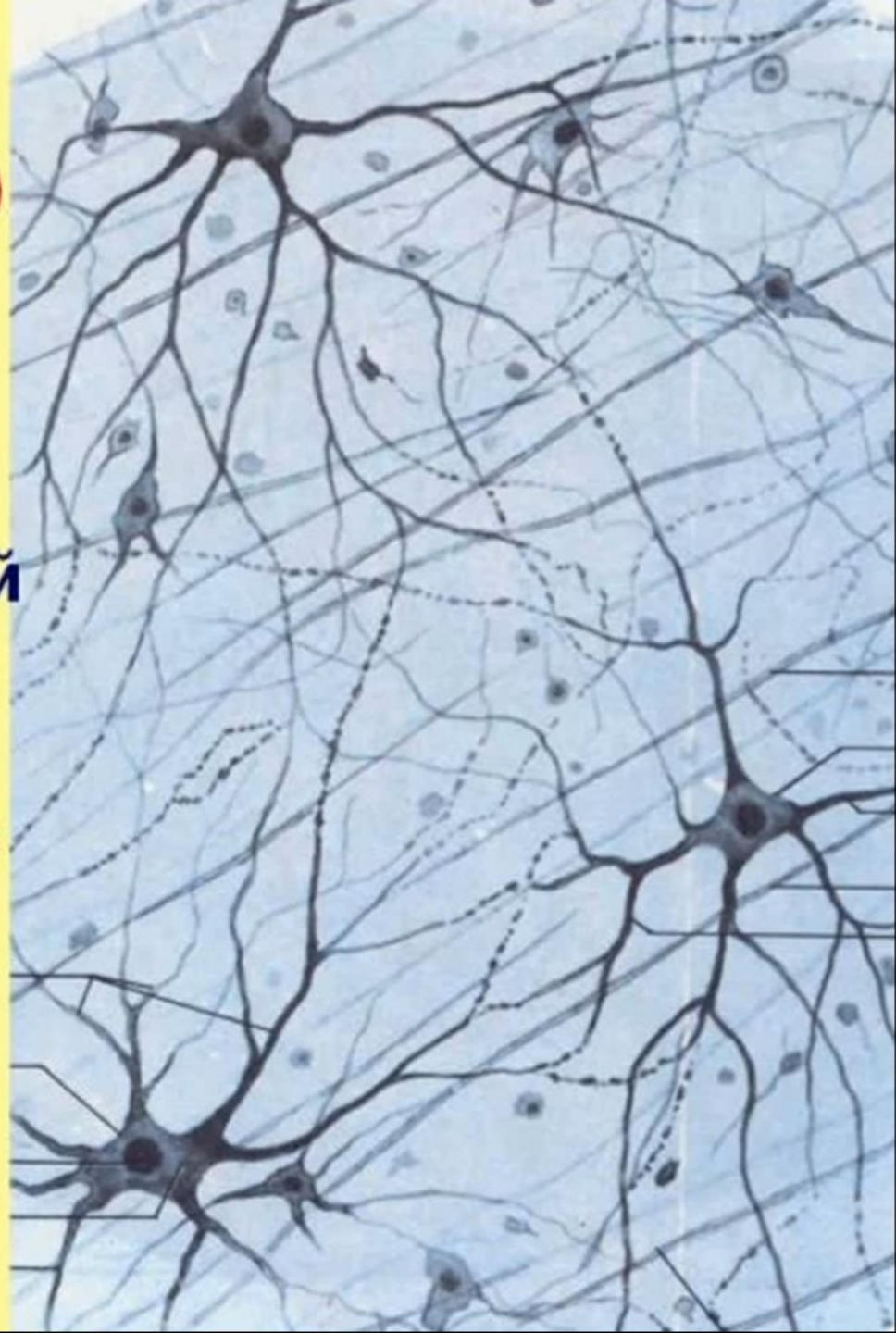
Например: желудок и кишечник, кровеносные сосуды.



Морфологически и функционально связанные между собой органы образуют **системы органов** (*пищеварительная, дыхательная, мочевыделительная,...*), которые объединяются с помощью нервной, эндокринной и иммунной систем в **целостный организм**.

Нервная система (*функции*)

- Восприятие, хранение и переработка информации, поступающей из внешней и внутренней среды,
- регуляция и интеграция всех органов и систем организма,
- обеспечение взаимодействия организма с внешней средой.



Общий план строения нервной системы

Центральная (головной и спинной мозга) **и периферическая** (нервные узлы, нервные сплетения, нервы и нервные окончания).

Вегетативная (иннервирует внутренние органы) **и Соматическая** (иннервирует «сому» - скелетную мускулатуру, сухожилия, кости, кожу).

По плану строения все органы нервной системы **паренхиматозные**. **Строма** образована соединительной тканью и выполняет вспомогательные функции (опорную, защитную и трофическую).

Паренхима образована нервной тканью и выполняет основные, специфические функции (воспринимает раздражения, их анализирует, генерирует нервные импульсы).

Периферический нерв – паренхиматозный орган, который состоит из нервных волокон, окружённых соединительнотканными оболочками

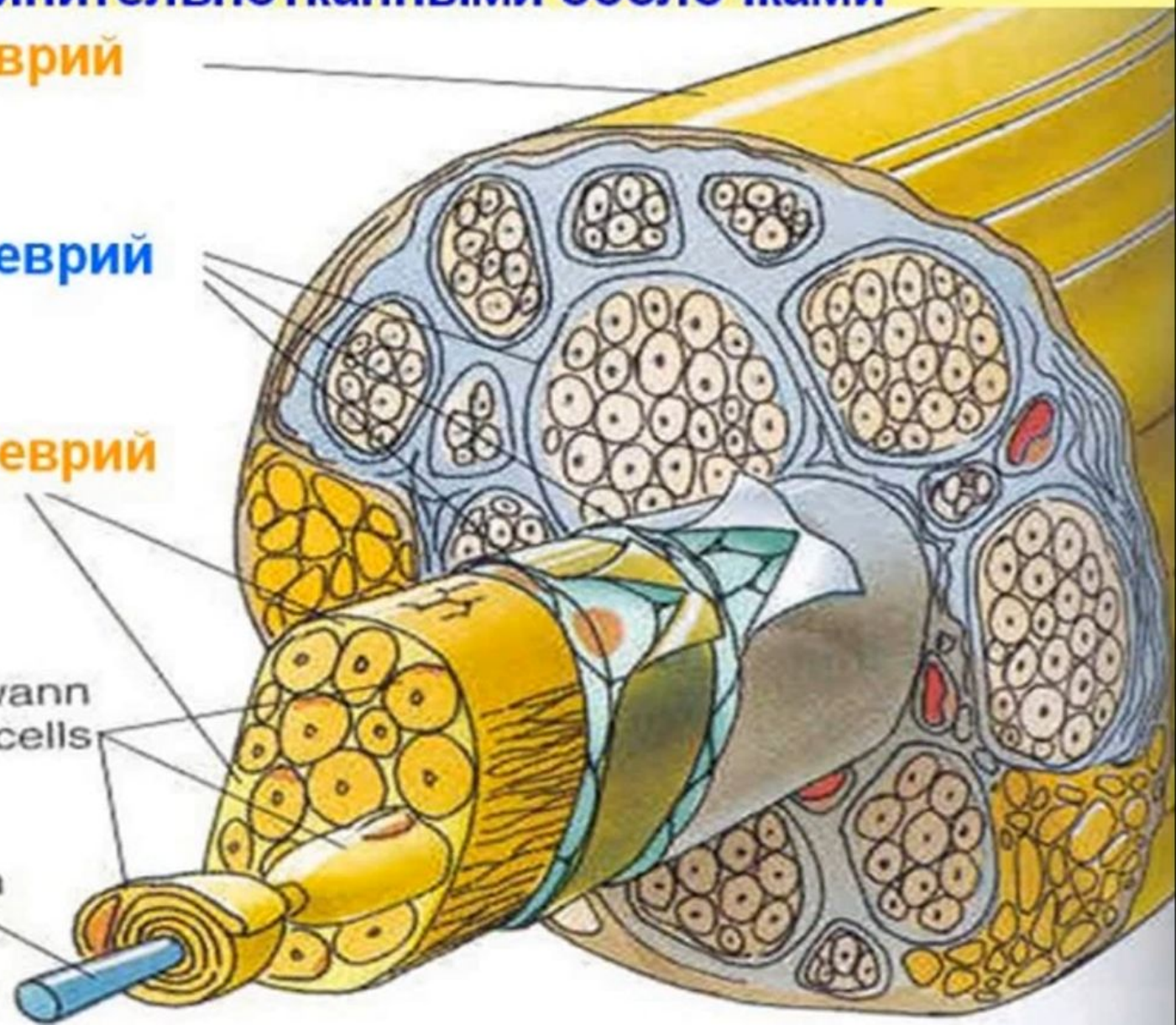
Эпиневрй

Периневрй

Эндоневрий

Schwann cells

Axon

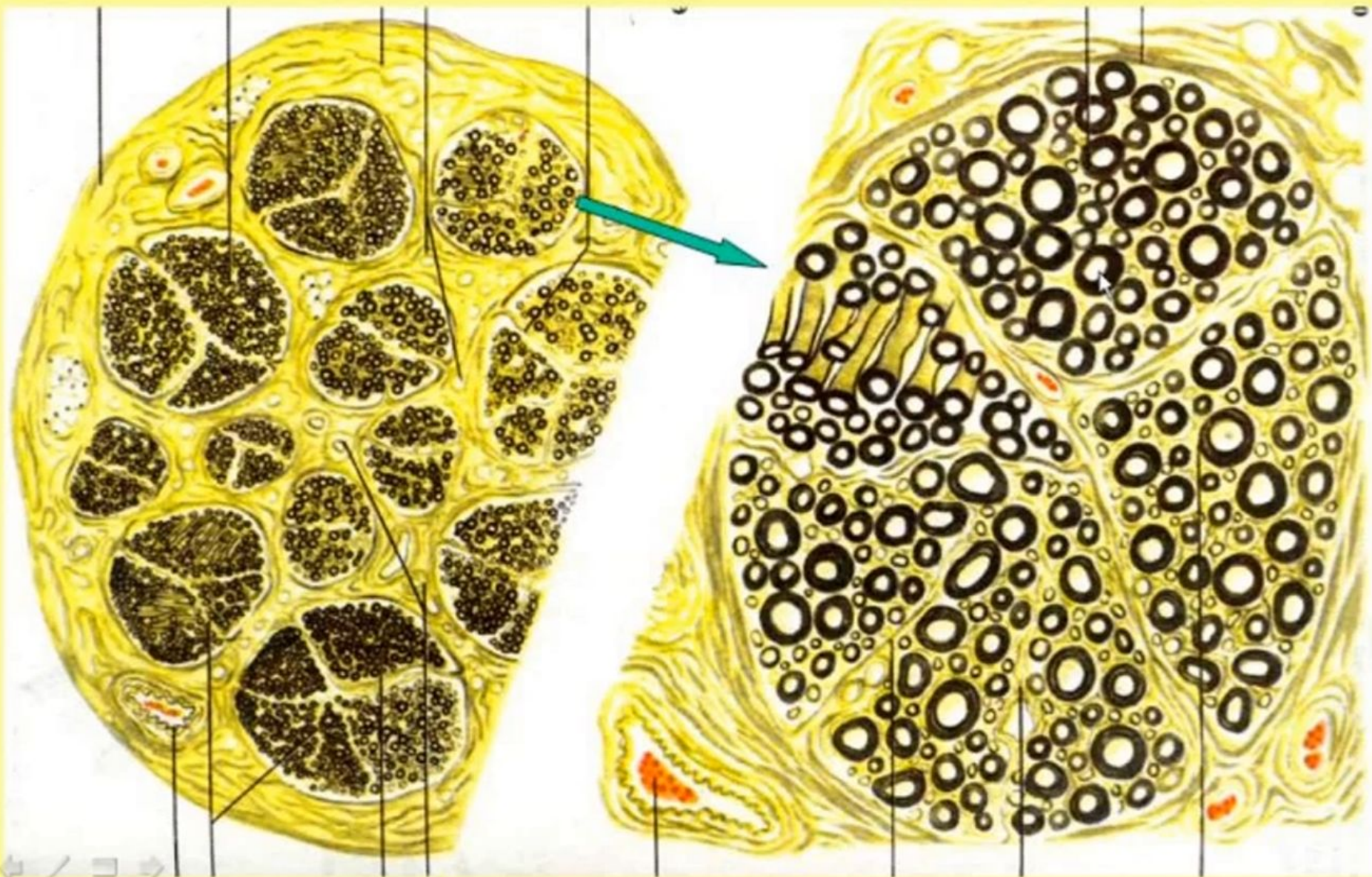


**Периферический
нерв**
(поперечный срез)

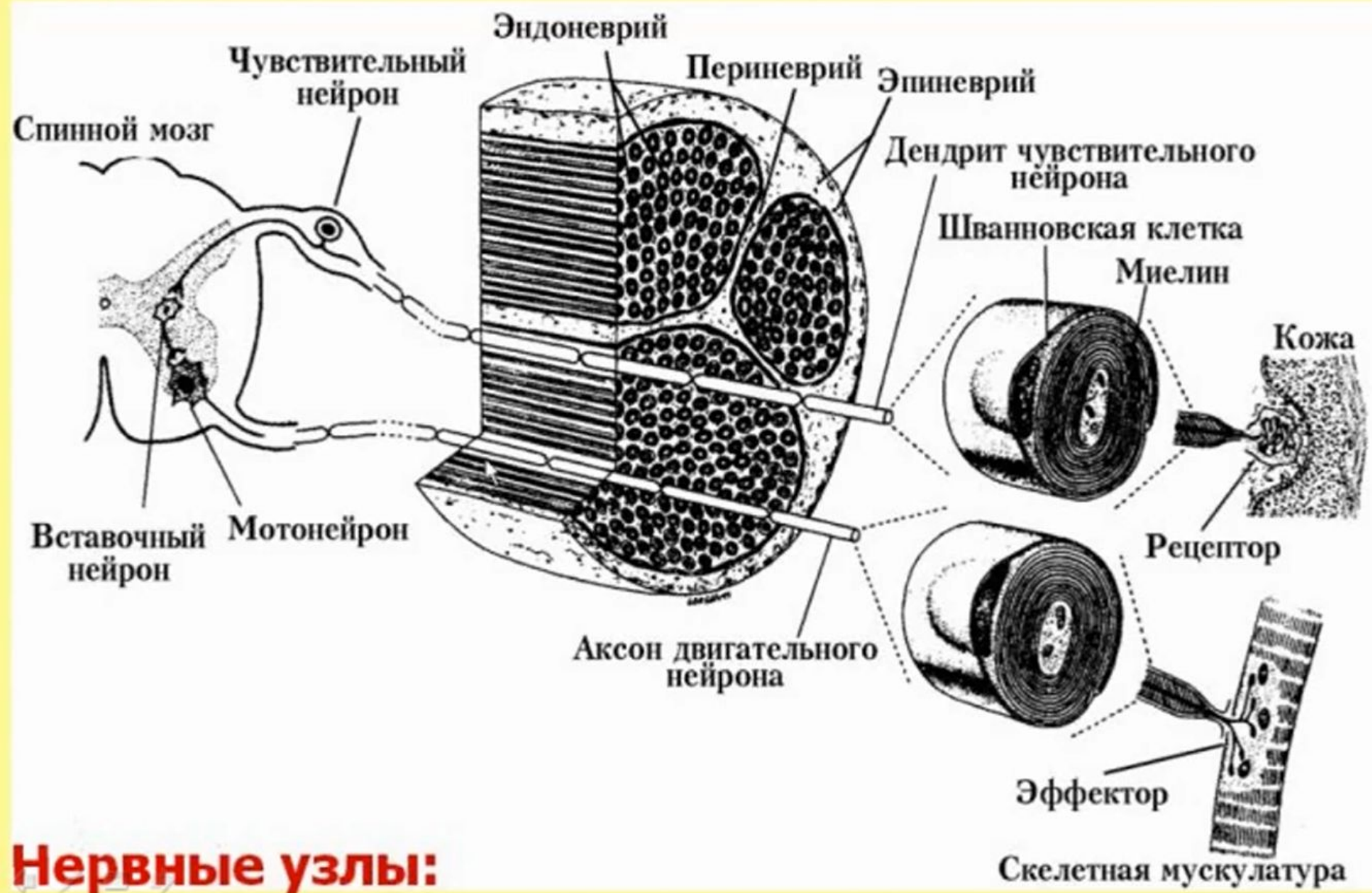
**Окраска
гематоксилином
и эозином**



Периферический нерв (поперечный разрез, окраска осмием)



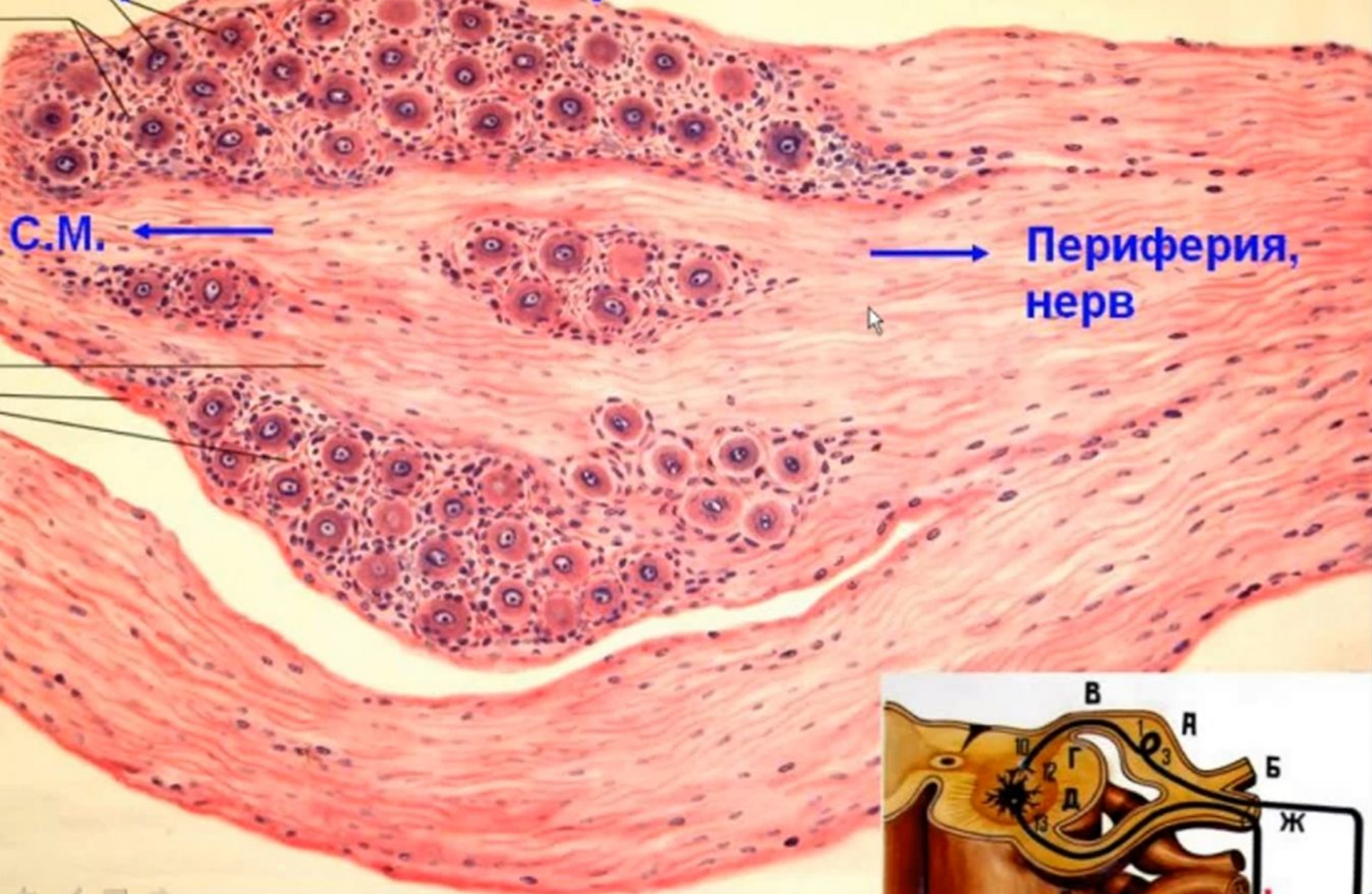
Периферический нерв – спинномозговой смешанный нерв



Нервные узлы:

Спинномозговой узел (спинальный ганглий)

– паренхиматозный орган



Центральная нервная система

ГОЛОВНОЙ МОЗГ

СПИННОЙ МОЗГ



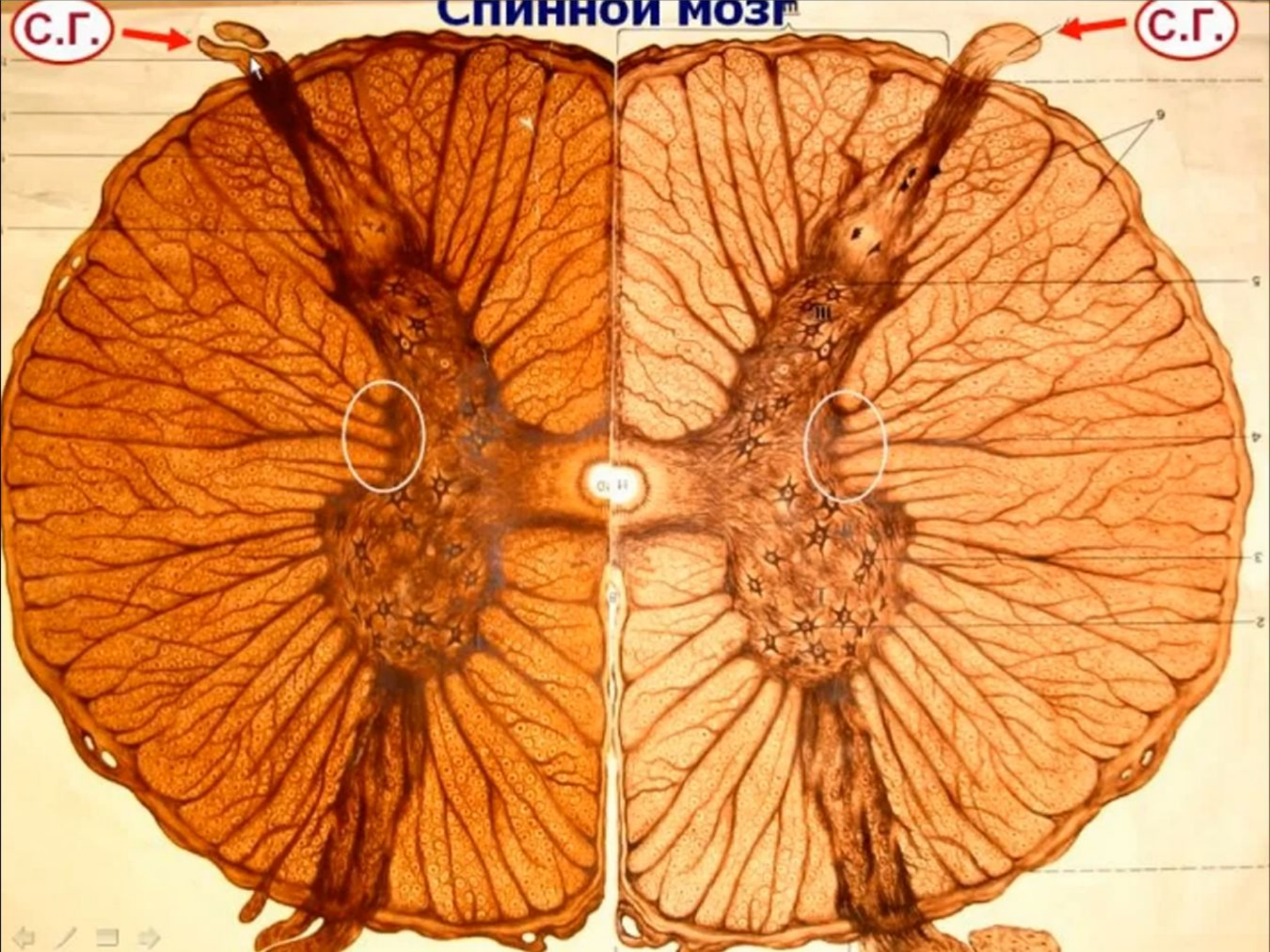
Серое вещество образовано телами нейронов, а **белое вещество** – нервными волокнами. Выделяют два способа организации нейронов в ЦНС: **ядерный**, когда тела нейронов располагаются в виде скоплений, ядер (спинной мозг, ствол головного мозга) и **экранный**, когда тела нейронов располагаются слоями (в коре мозга и мозжечка).

4 отдела спинного мозга; 31 сегмент; **спинномозговые узлы**

СПИННОЙ МОЗГ

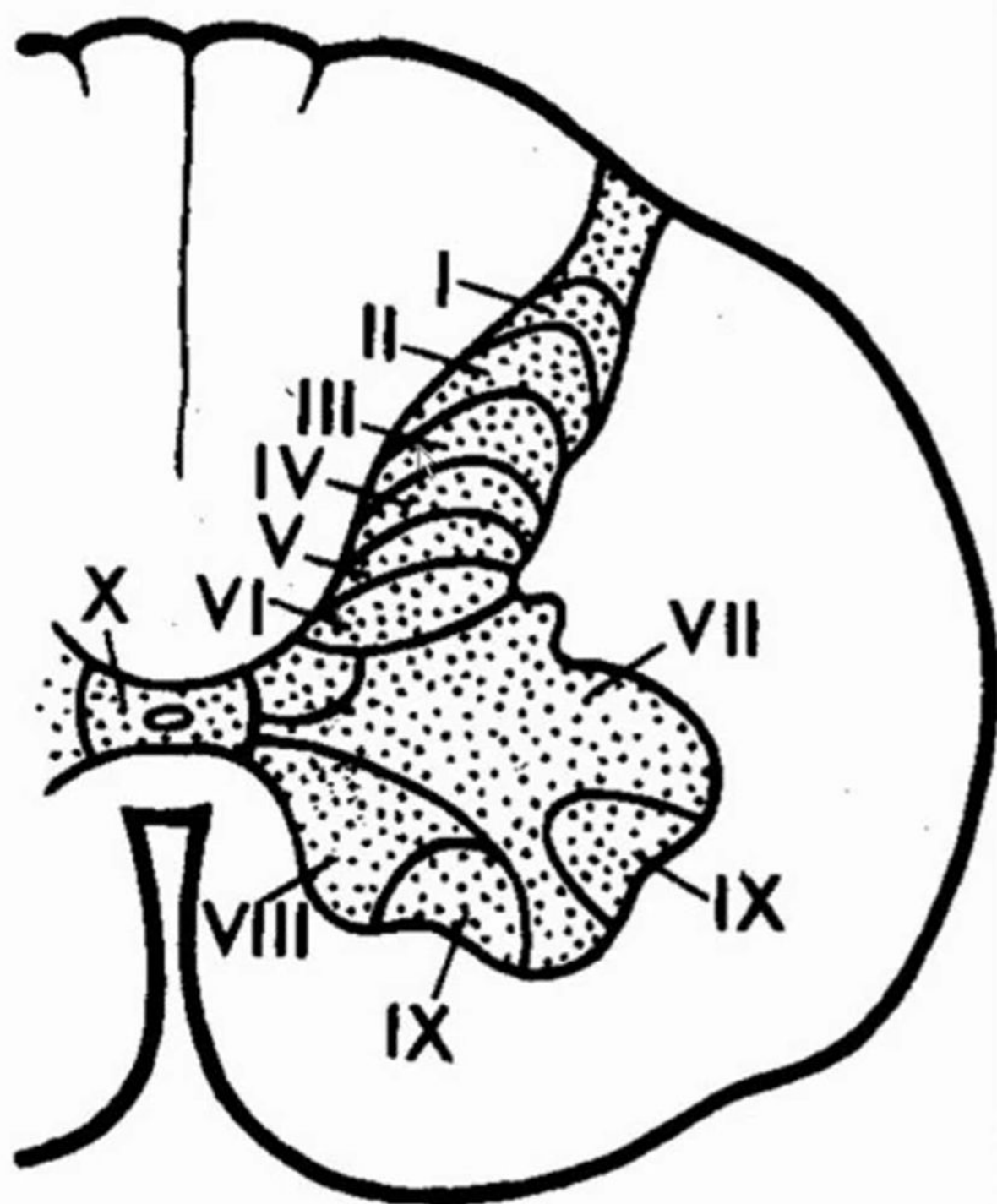
С.Г. →

← С.Г.



10 колонок спинного мозга - пластинки по Рекседу

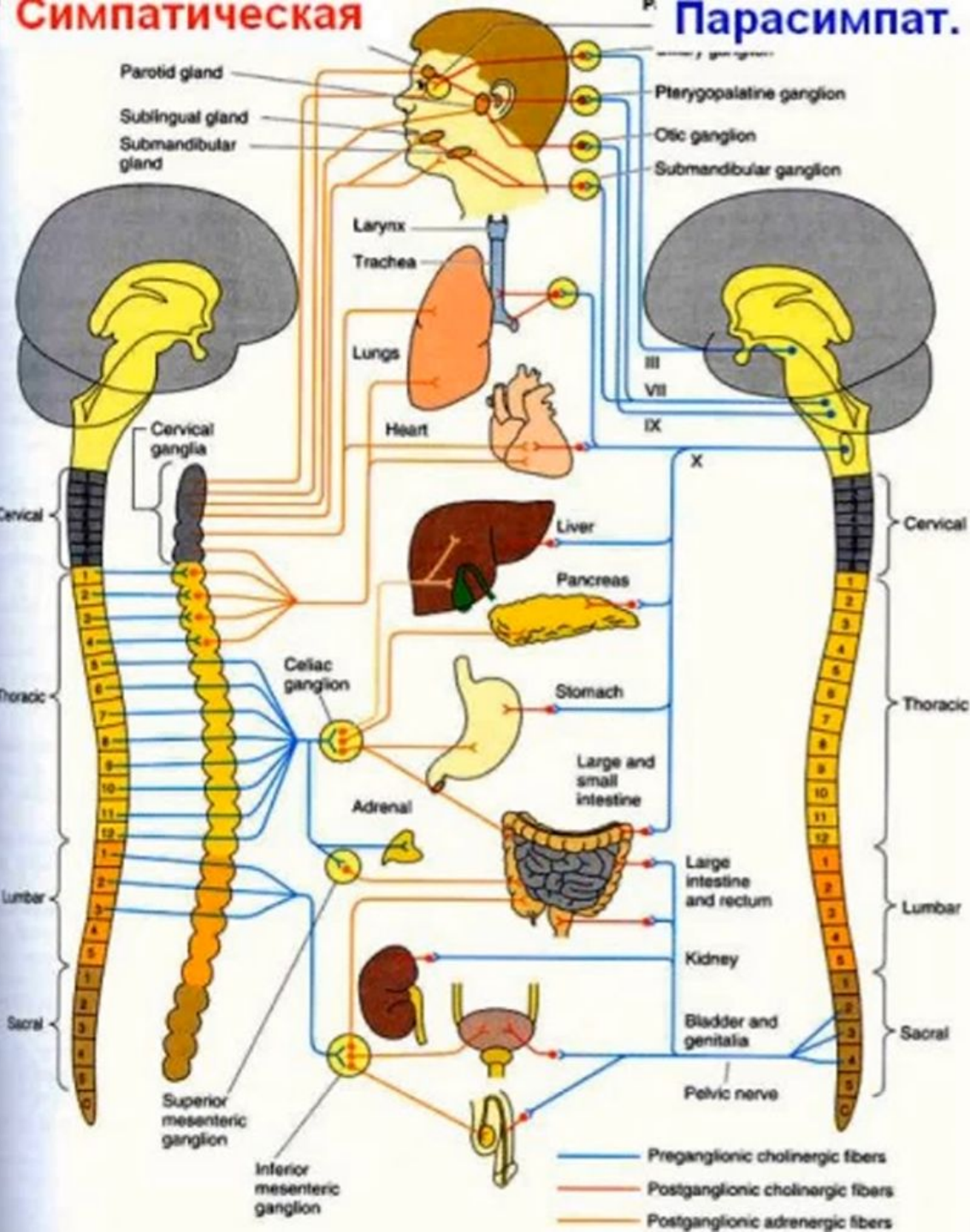
(I-V относятся к
задним рогам,
VI-VII – к
промежуточной зоне,
VIII-IX – к передним
рогам,
X – вокруг централ.
канала).



Вегетативная нервная система

Иннервирует все внутренние органы.
Автономная.

Центральный отдел представлен ядрами, лежащими в головном и спинном мозге, а периферический – нервными стволами, узлами (ганглиями), сплетениями и нервными окончаниями.



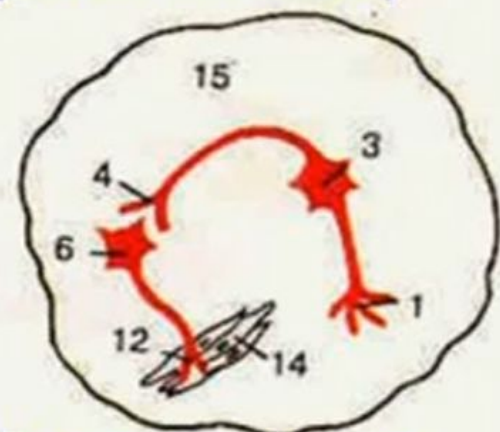
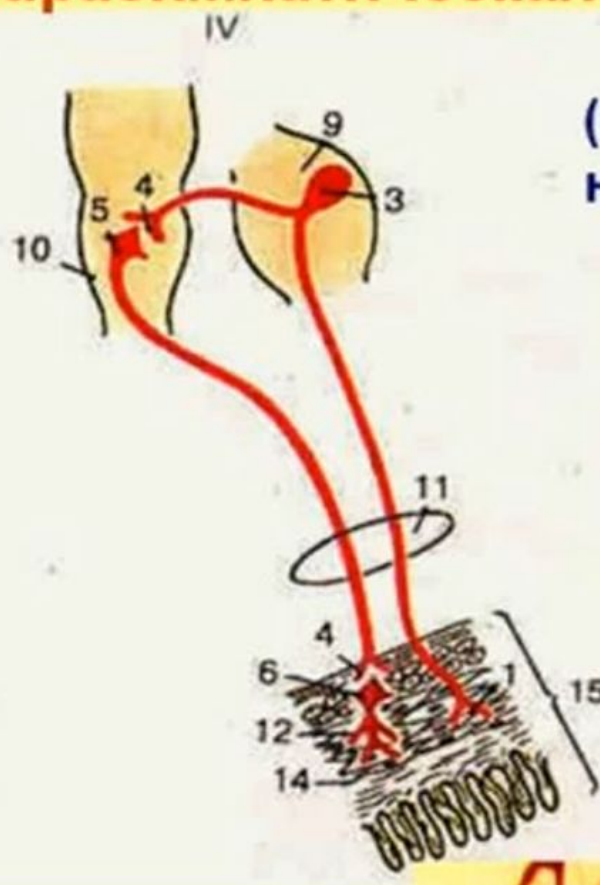
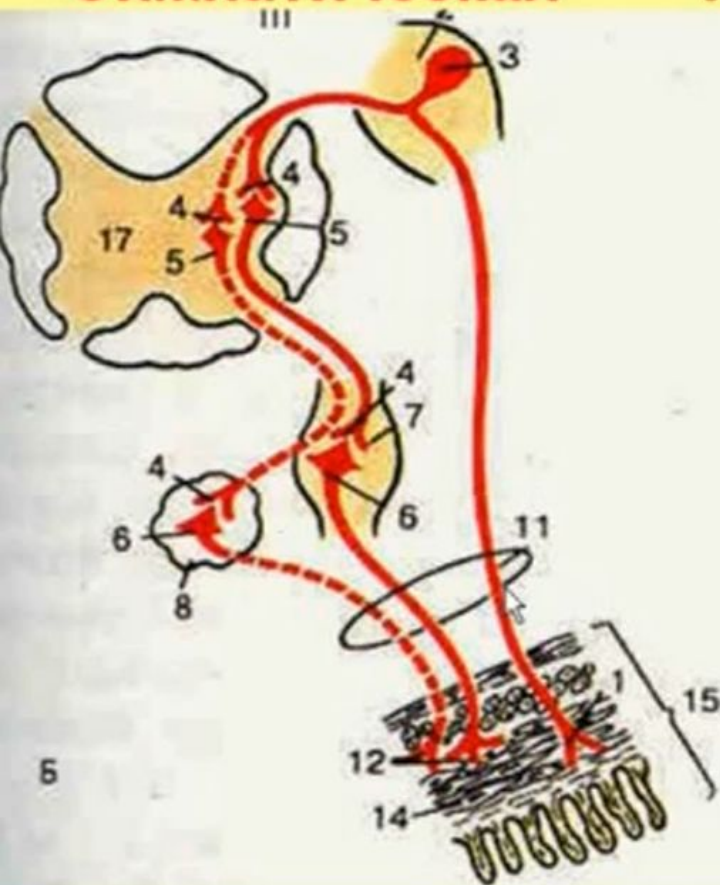
Вегетативные рефлекторные дуги

Симпатическая

Парасимпатическая

Местная

(метасимпатическая нервная система)



Расположены в интрамуральных нервных ганглиях

Эфферентная часть рефлекторных дуг двухнейронная

Нейроны 1-го и 2-го типа Догеля

