

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 слойстые**.

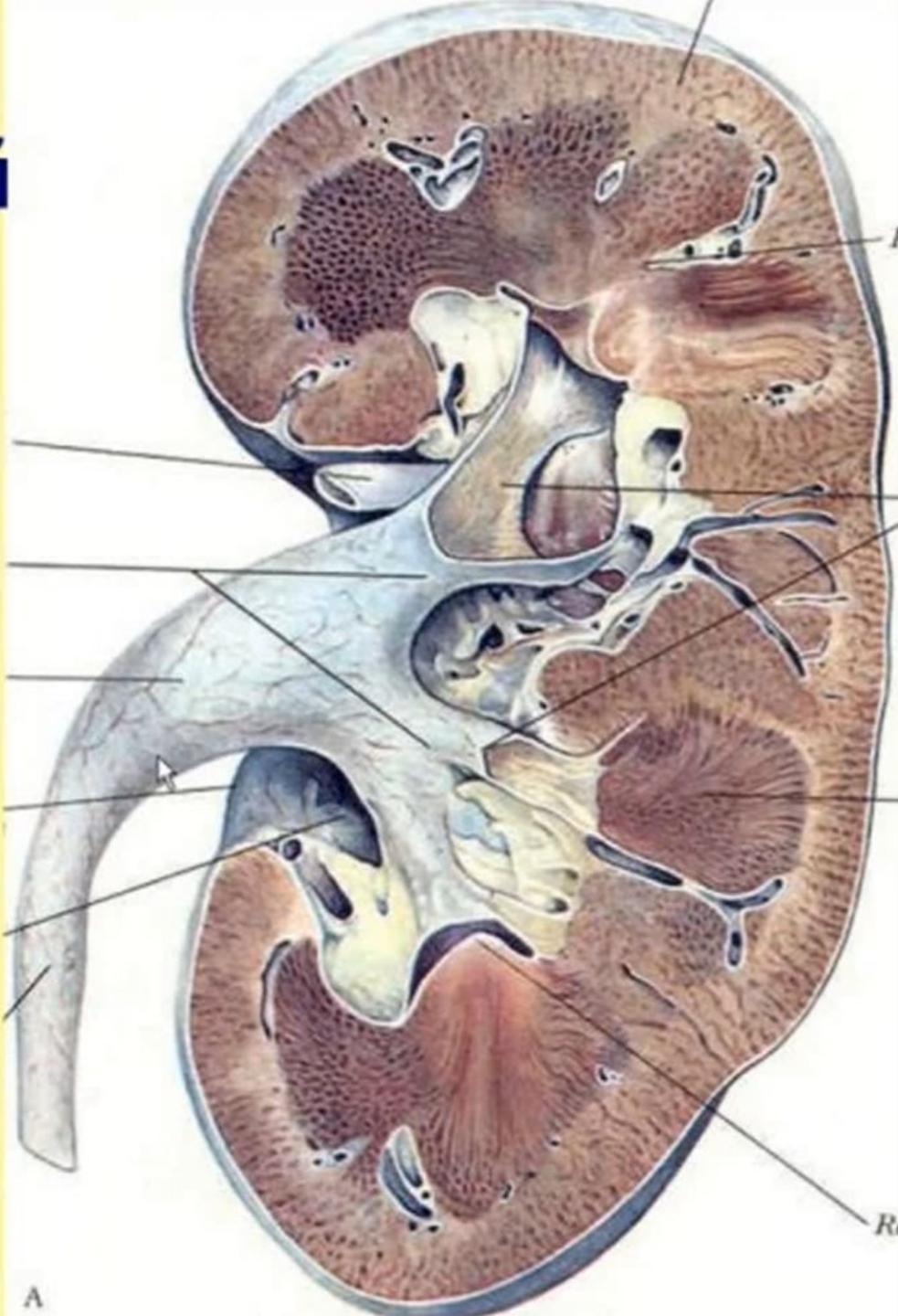
Паренхиматозные органы состоят из **стромы** и **паренхимы** (рис.)

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.**

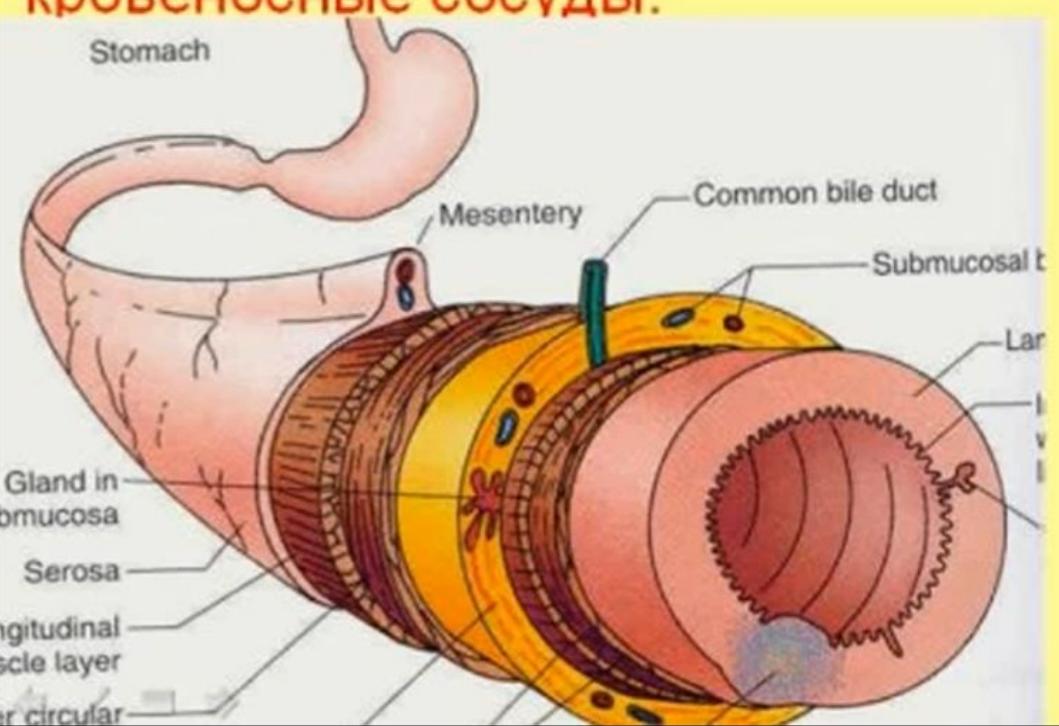
**Строма и паренхима
почки**



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.

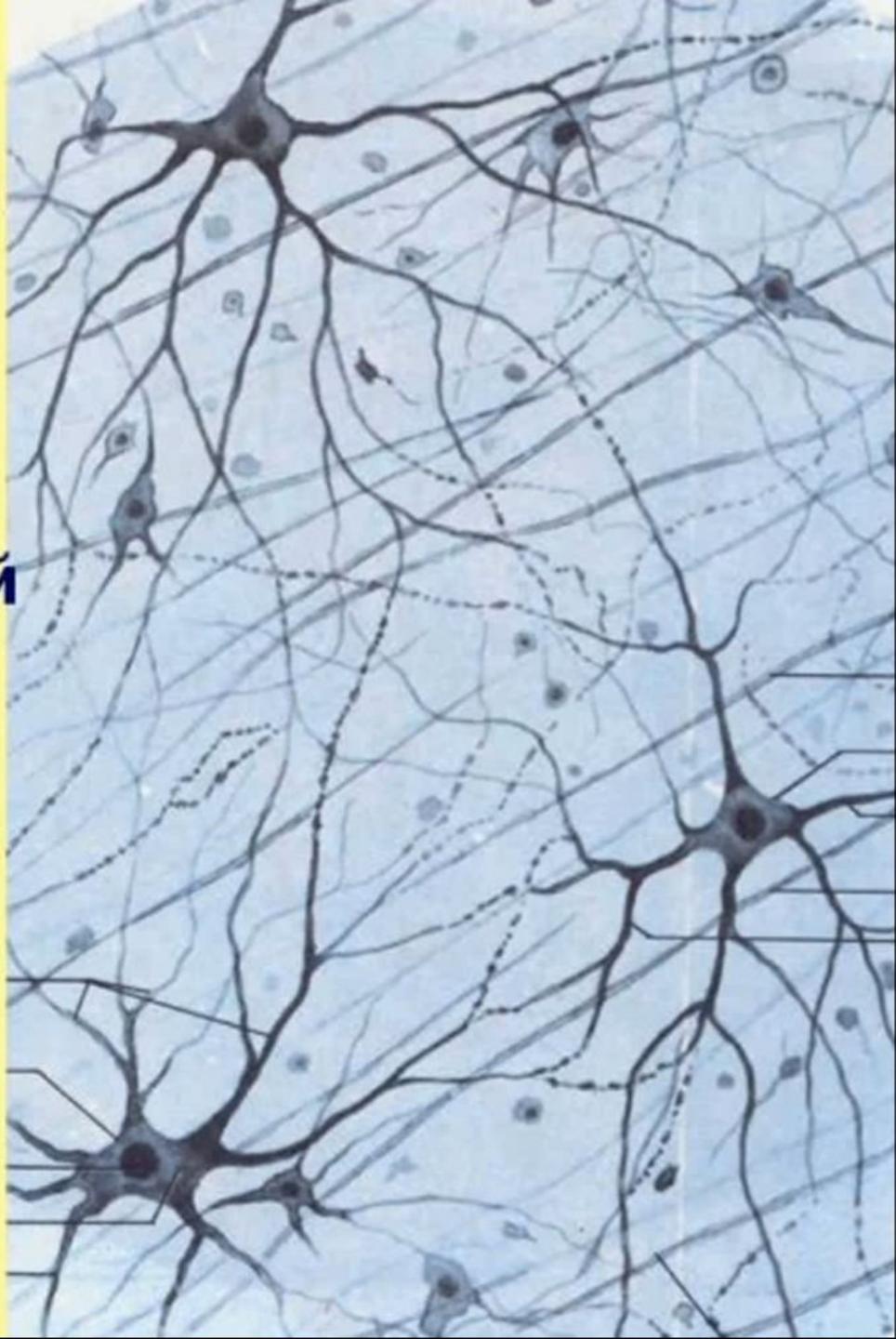


Морфологически и функционально связанные между собой органы образуют **системы органов** (**пищеварительная, дыхательная, мочевыделительная, ...**), которые объединяются с помощью нервной, эндокринной и иммунной систем в **целостный организм**.

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**

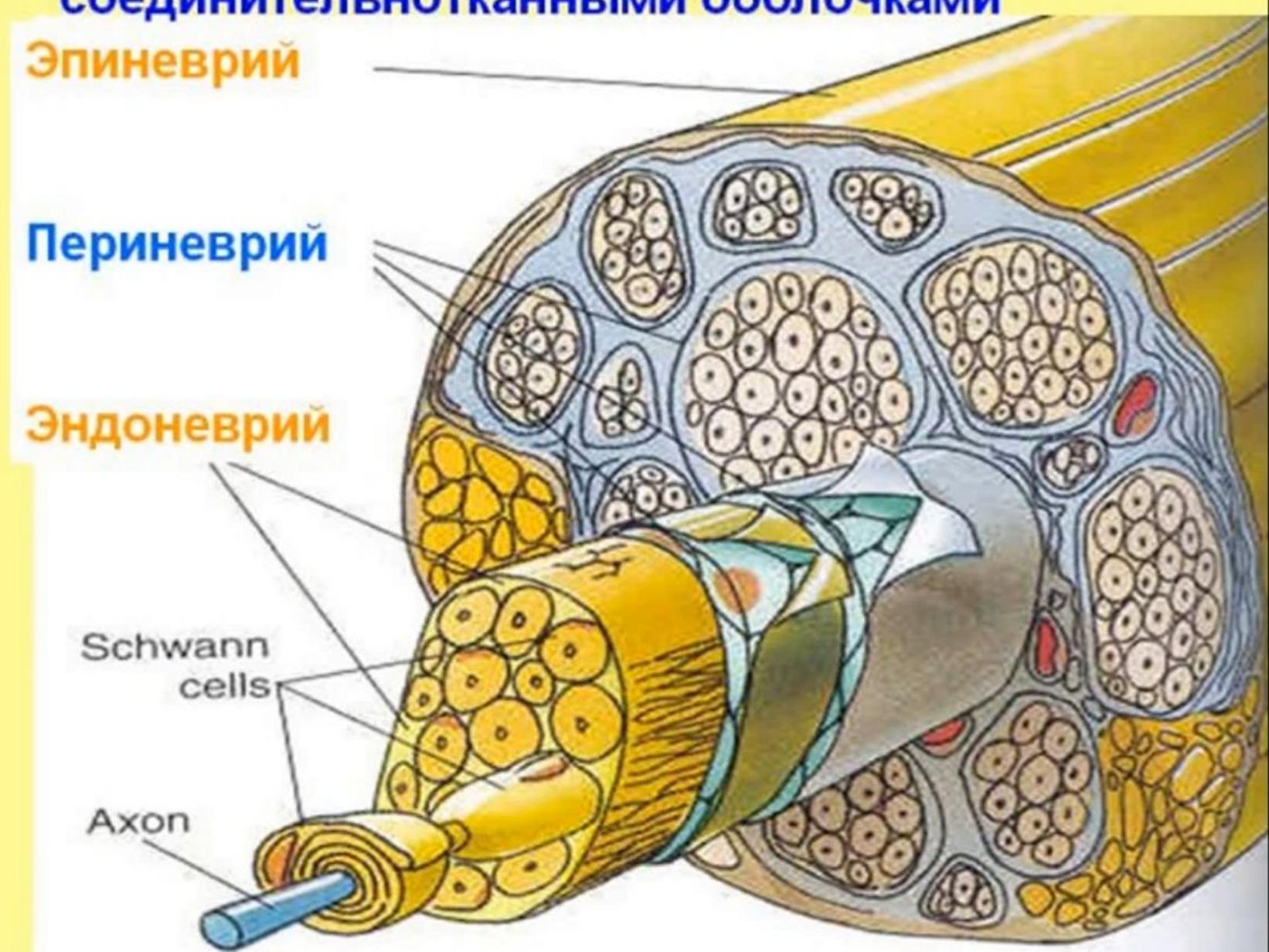
Эпиневрий

Периневрий

Эндоневрий

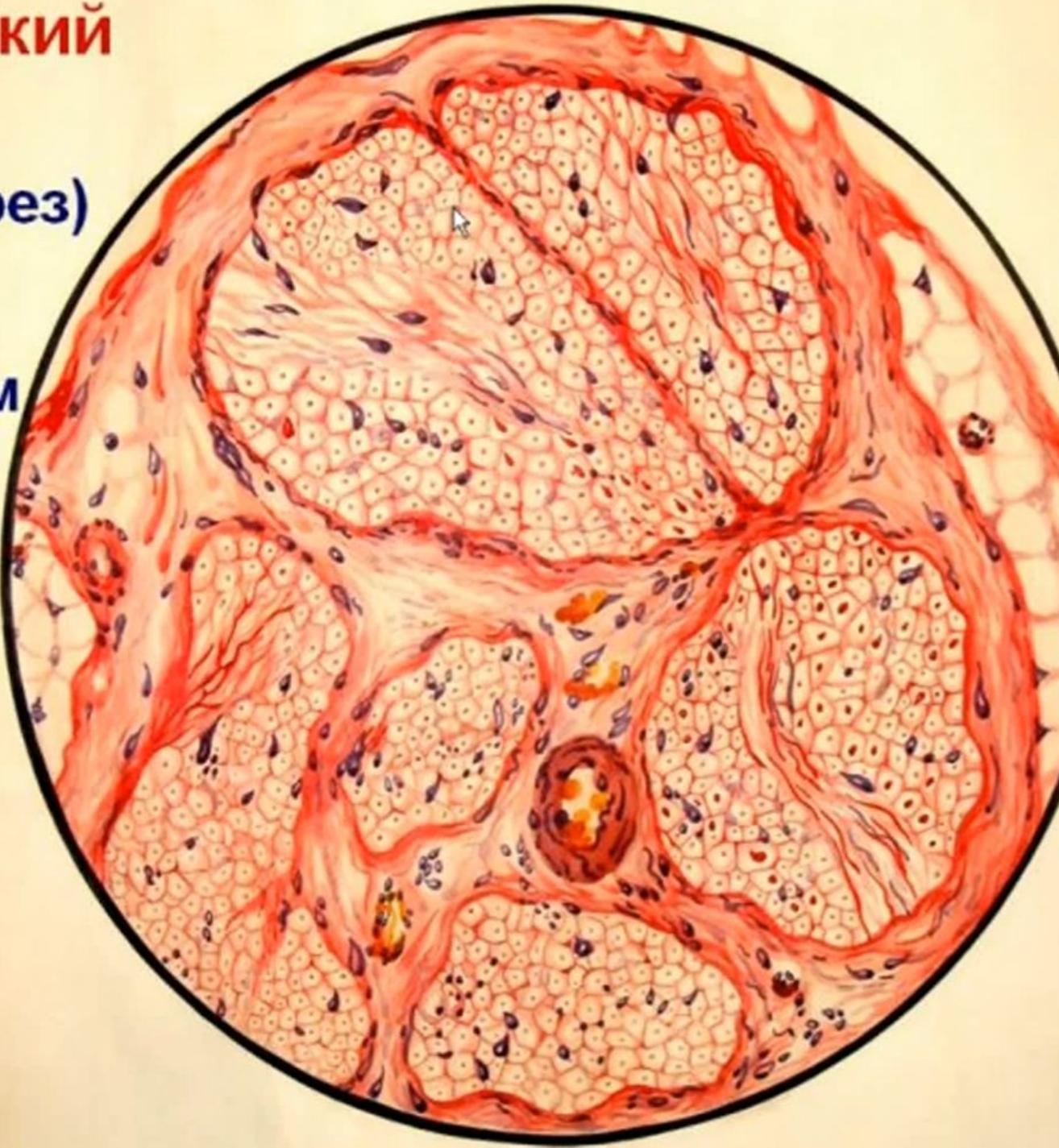
Schwann
cells

Axon

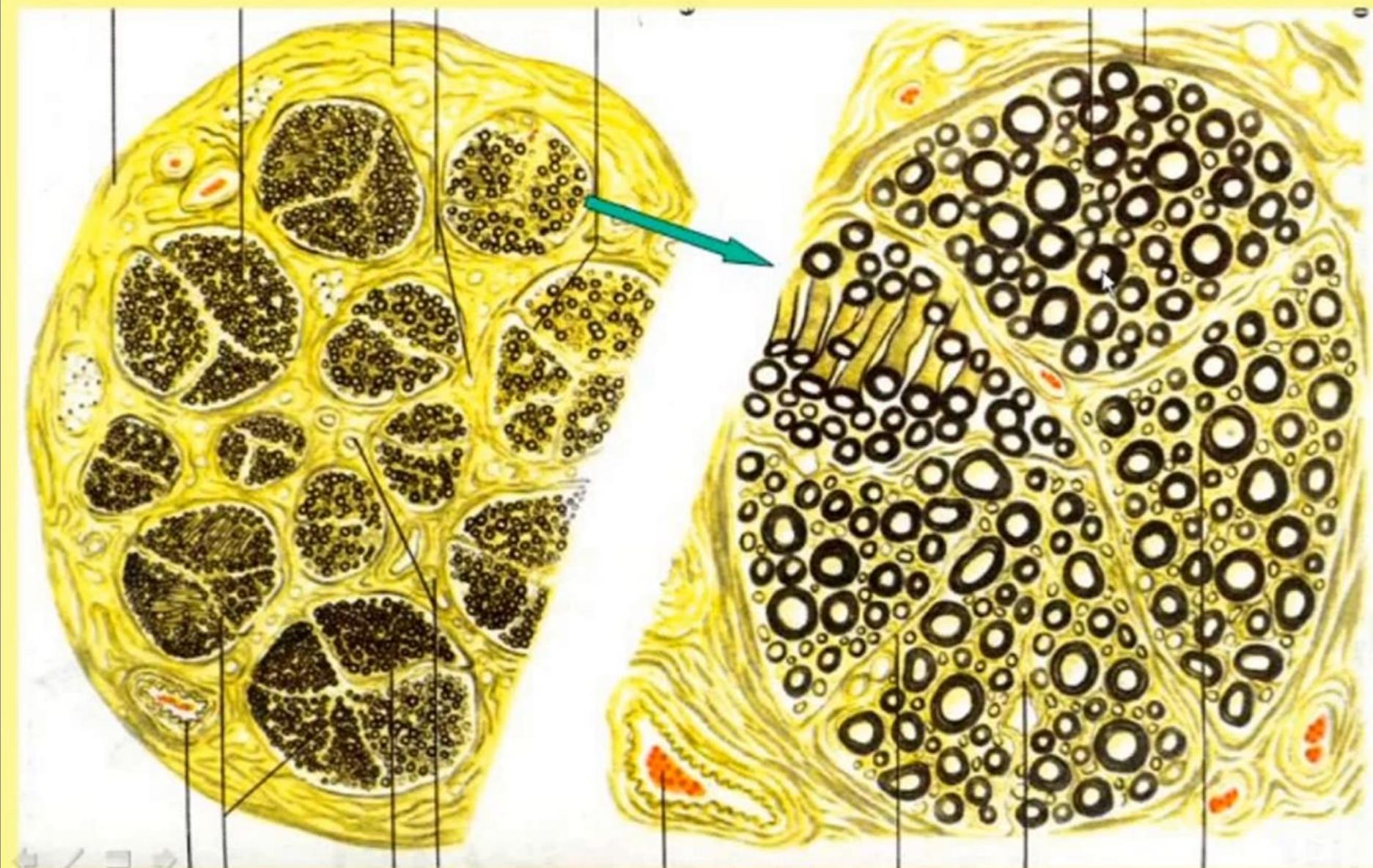


Периферический нерв (поперечный срез)

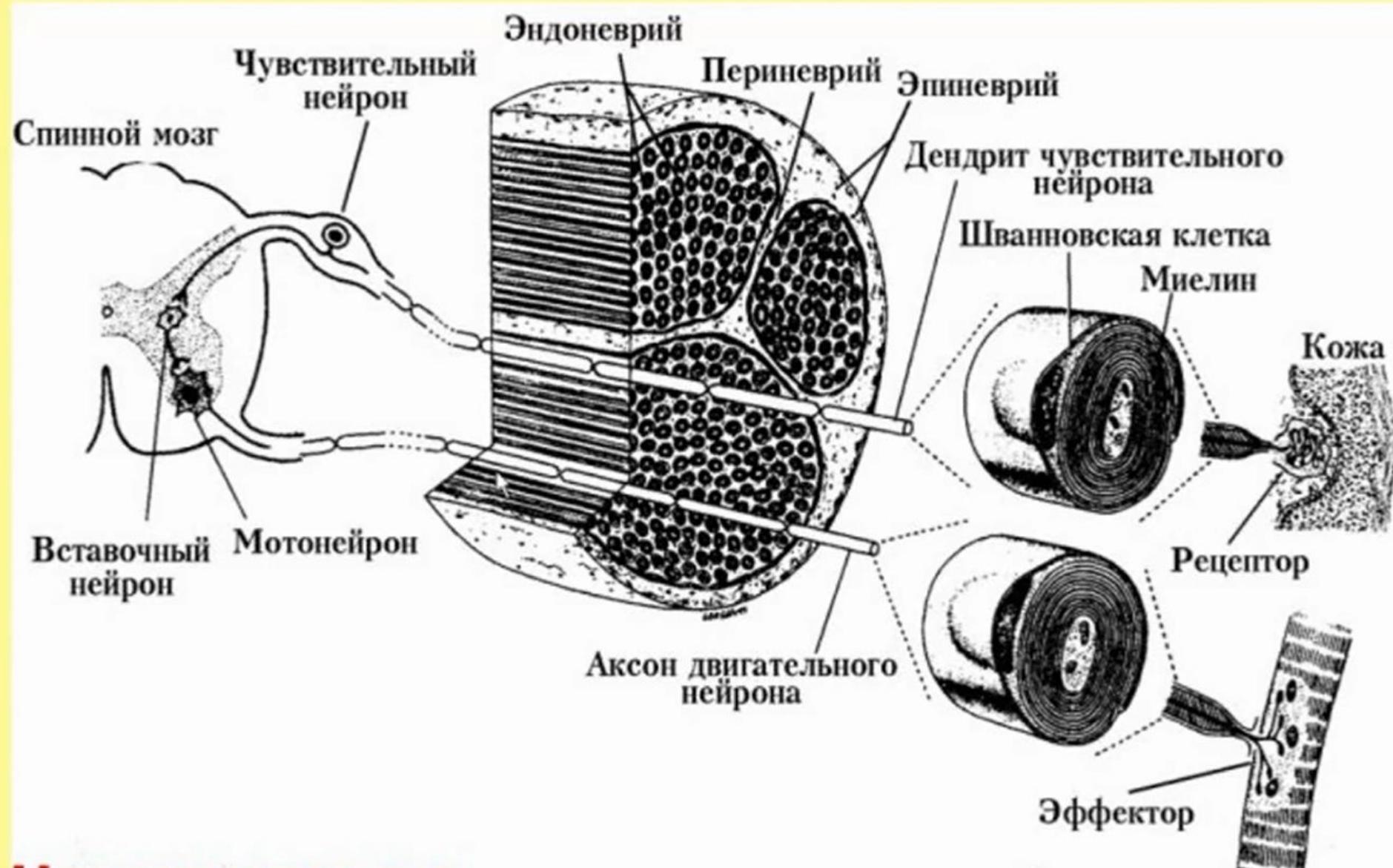
Окраска
гематоксилином
и эозином



Периферический нерв (поперечный разрез, окраска осмием)



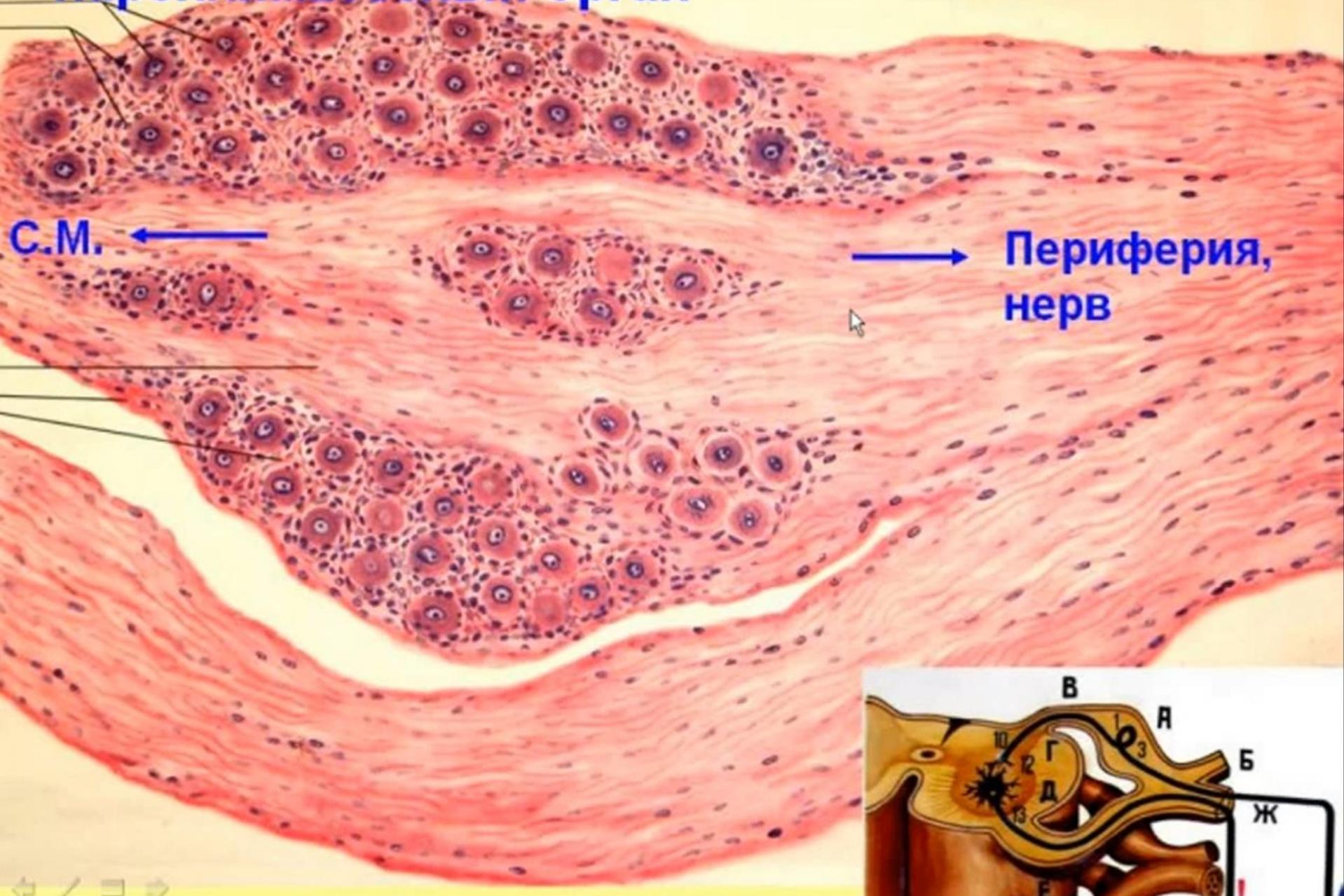
Периферический нерв – спинномозговой смешанный нерв



Нервные узлы:

Спинномозговой узел (спинальный ганглий)

– паренхиматозный орган



Центральная нервная система

головной мозг

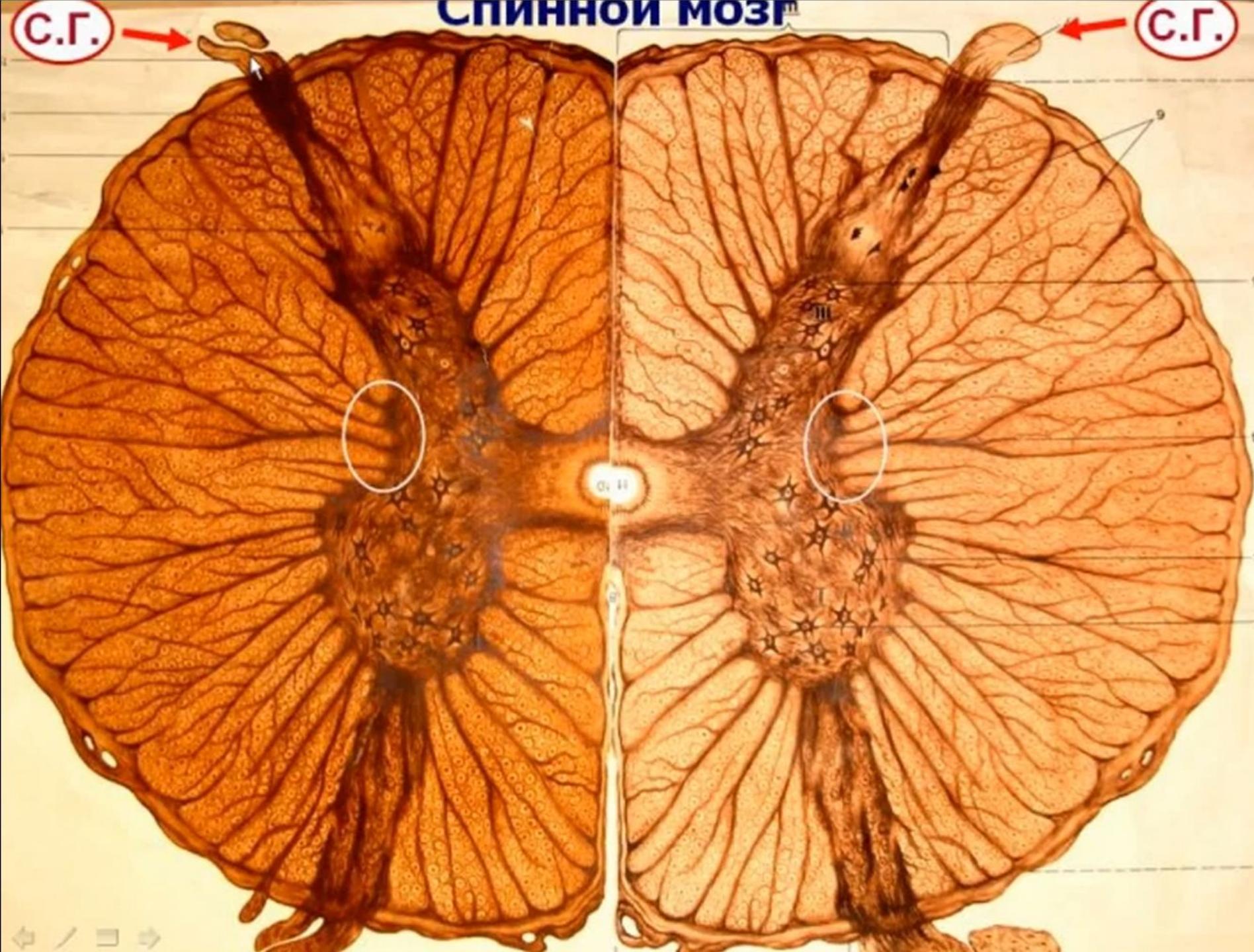
спинной мозг



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).

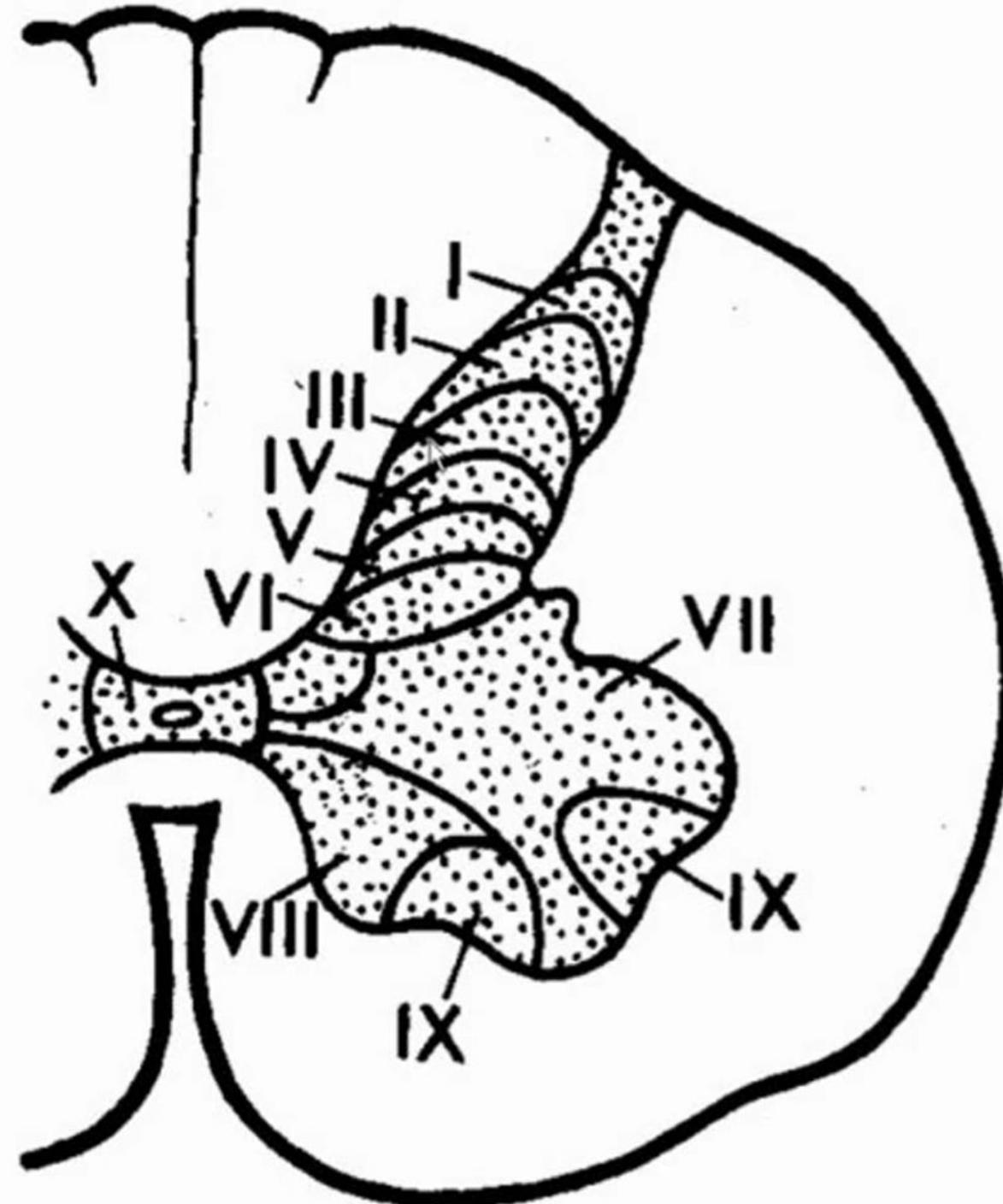
4 отдела спинного мозга; 31 сегмент; **спинномозговые узлы**

СПИННОЙ МОЗГ



10 колонок спинного мозга - пластинки по Рекседу

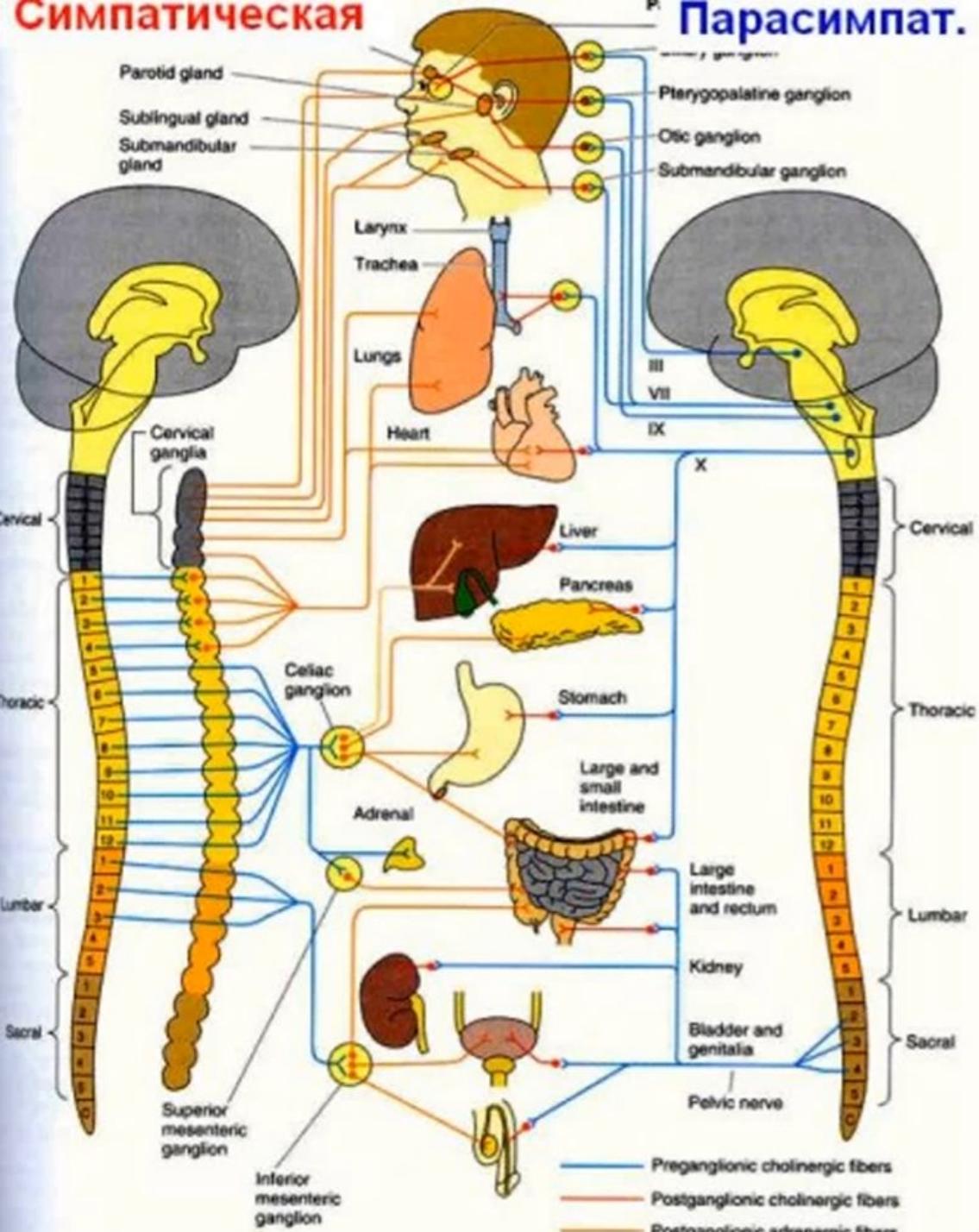
(I-V относятся к
задним рогам,
VI-VII – к
промежуточной зоне,
VIII-IX – к передним
рогам,
X – вокруг централ.
канала).



Вегетативная нервная система

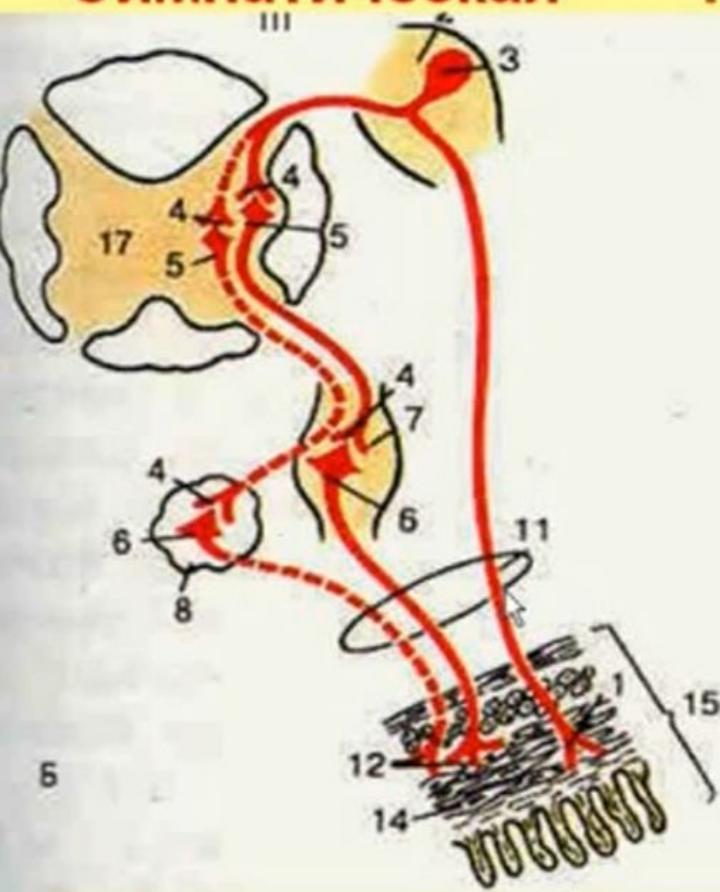
Иннервирует все внутренние органы.
Автономная.

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

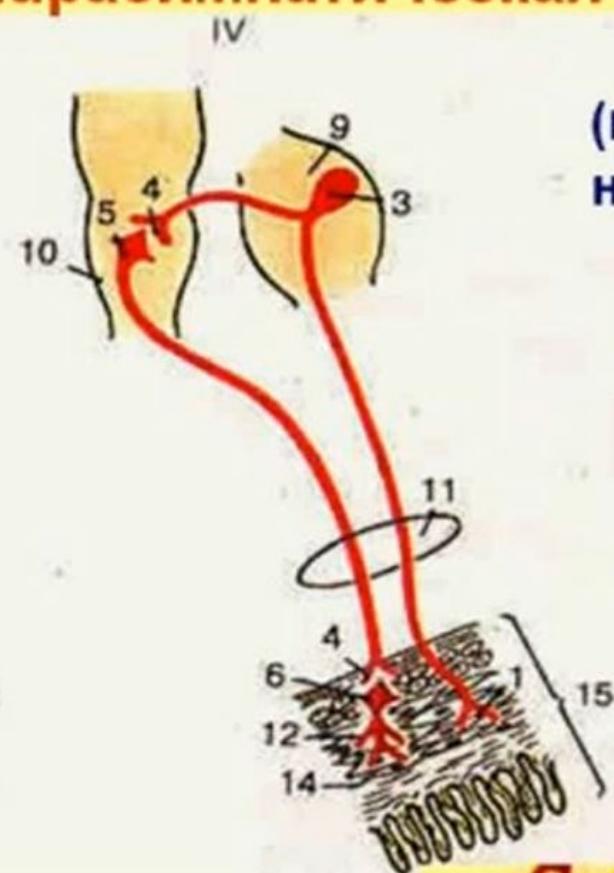


Вегетативные рефлекторные дуги

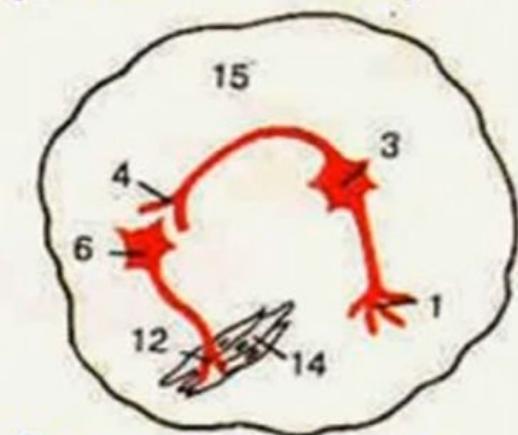
Симпатическая



Парасимпатическая



Местная (метасимпатическая нервная система)



Расположены в
интрамуральных
нервных ганглиях

Эфферентная
часть
рефлекторных дуг
двухнейронная

Нейроны 1-го
и 2-го типа
Догеля

