

**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.

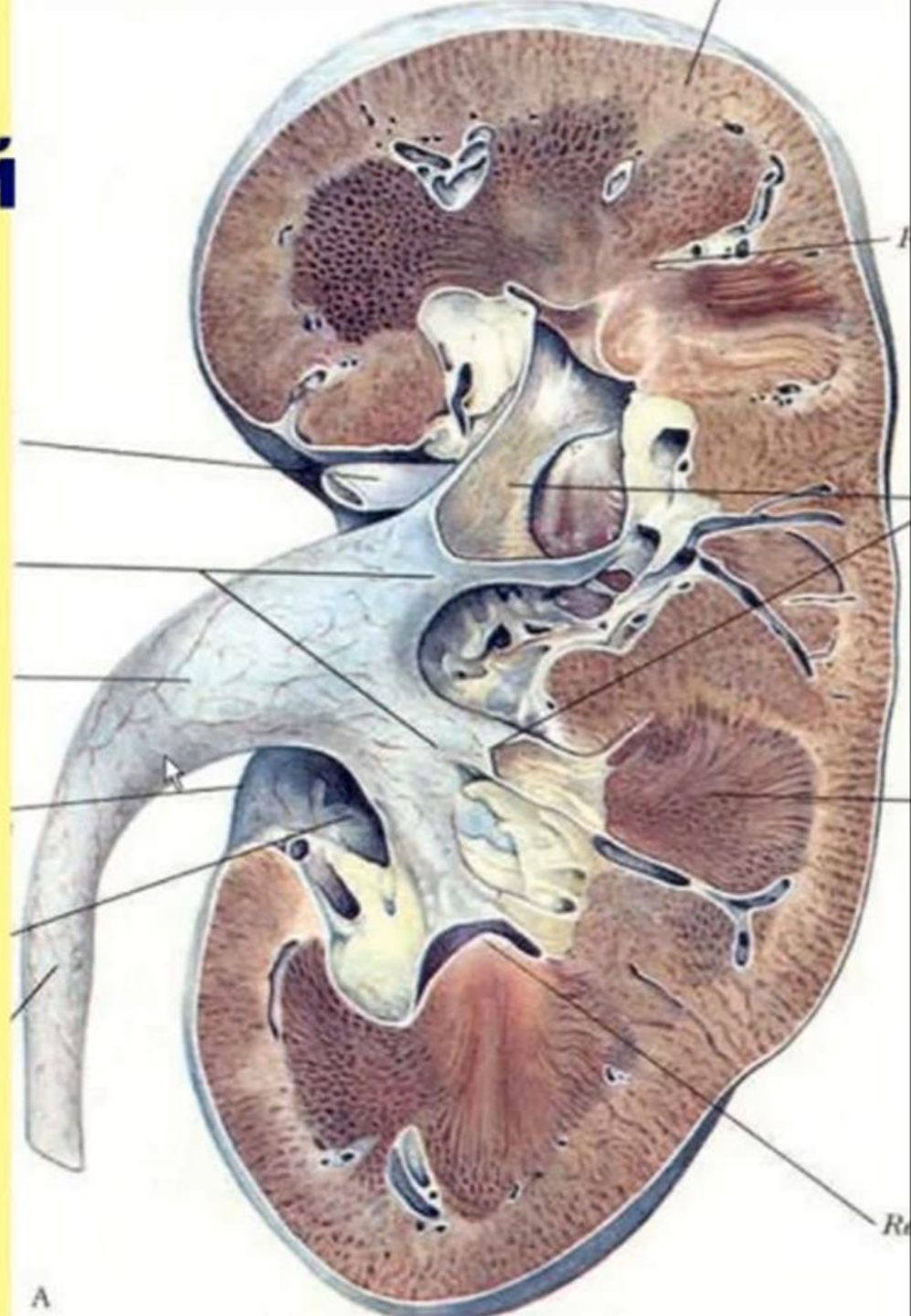
**Паренхиматозные органы** состоят из **стромы** и **паренхимы** (рис.)

**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

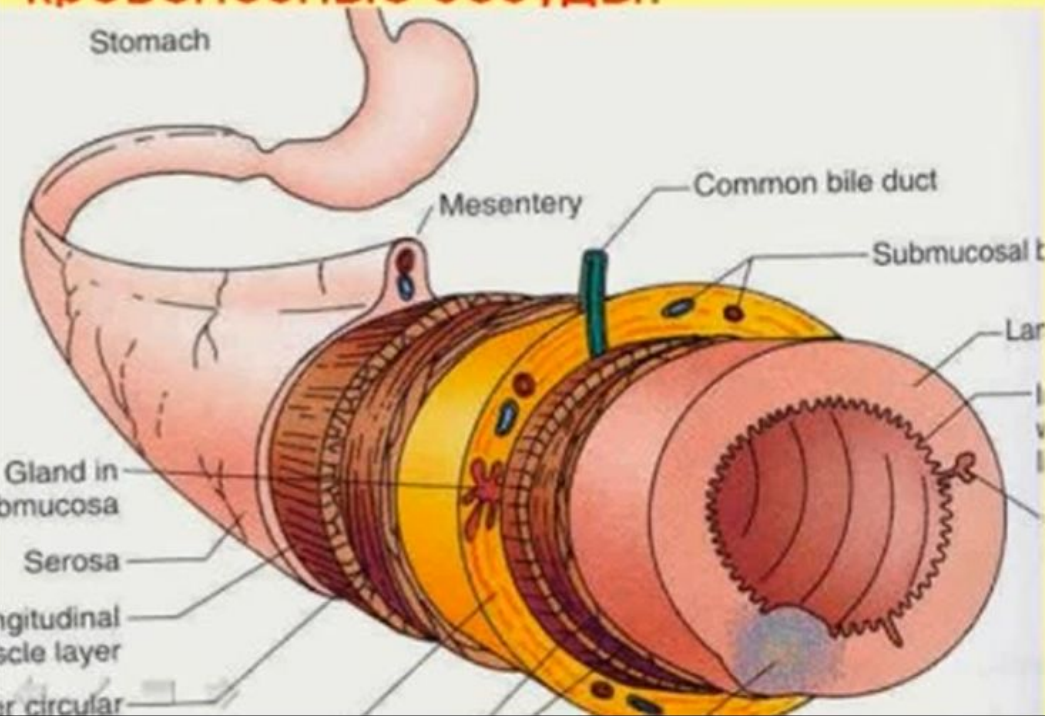




# Слоистые органы

(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.

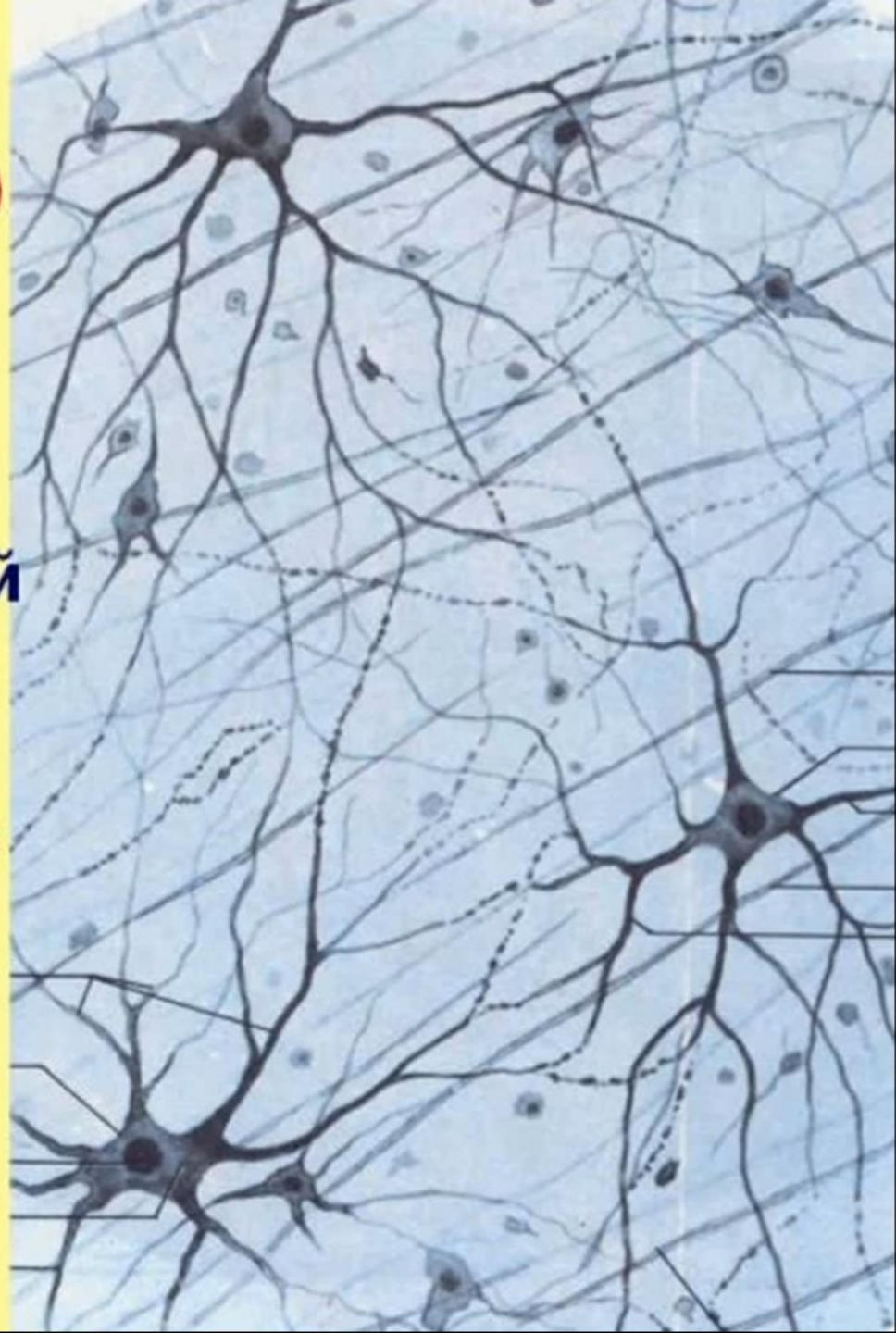


Морфологически и функционально связанные между собой органы образуют **системы органов** (*пищеварительная, дыхательная, мочевыделительная,...*), которые объединяются с помощью нервной, эндокринной и иммунной систем в **целостный организм**.



# **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**

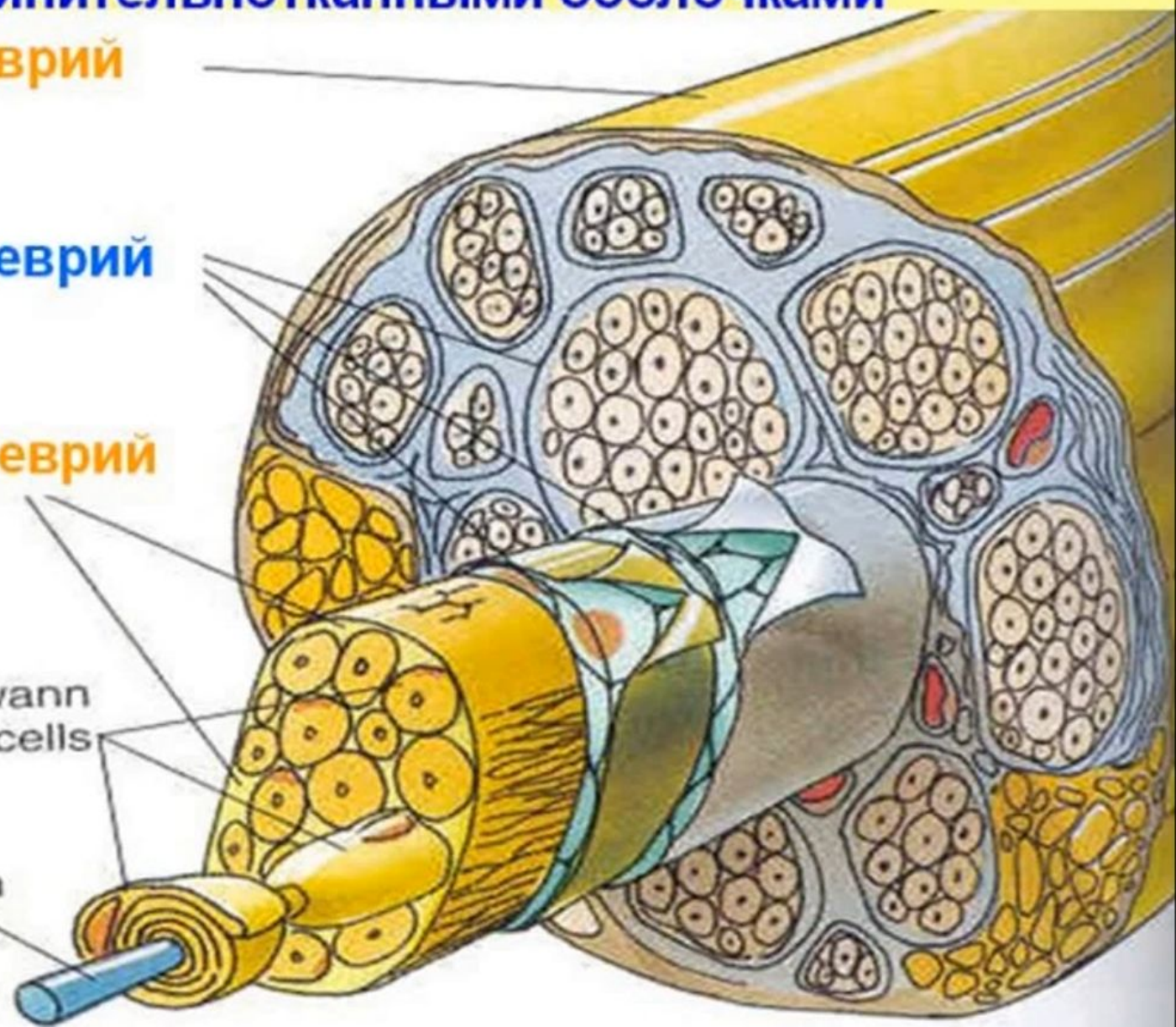
**Эпиневрй**

**Периневрй**

**Эндоневрий**

Schwann  
cells

Axon





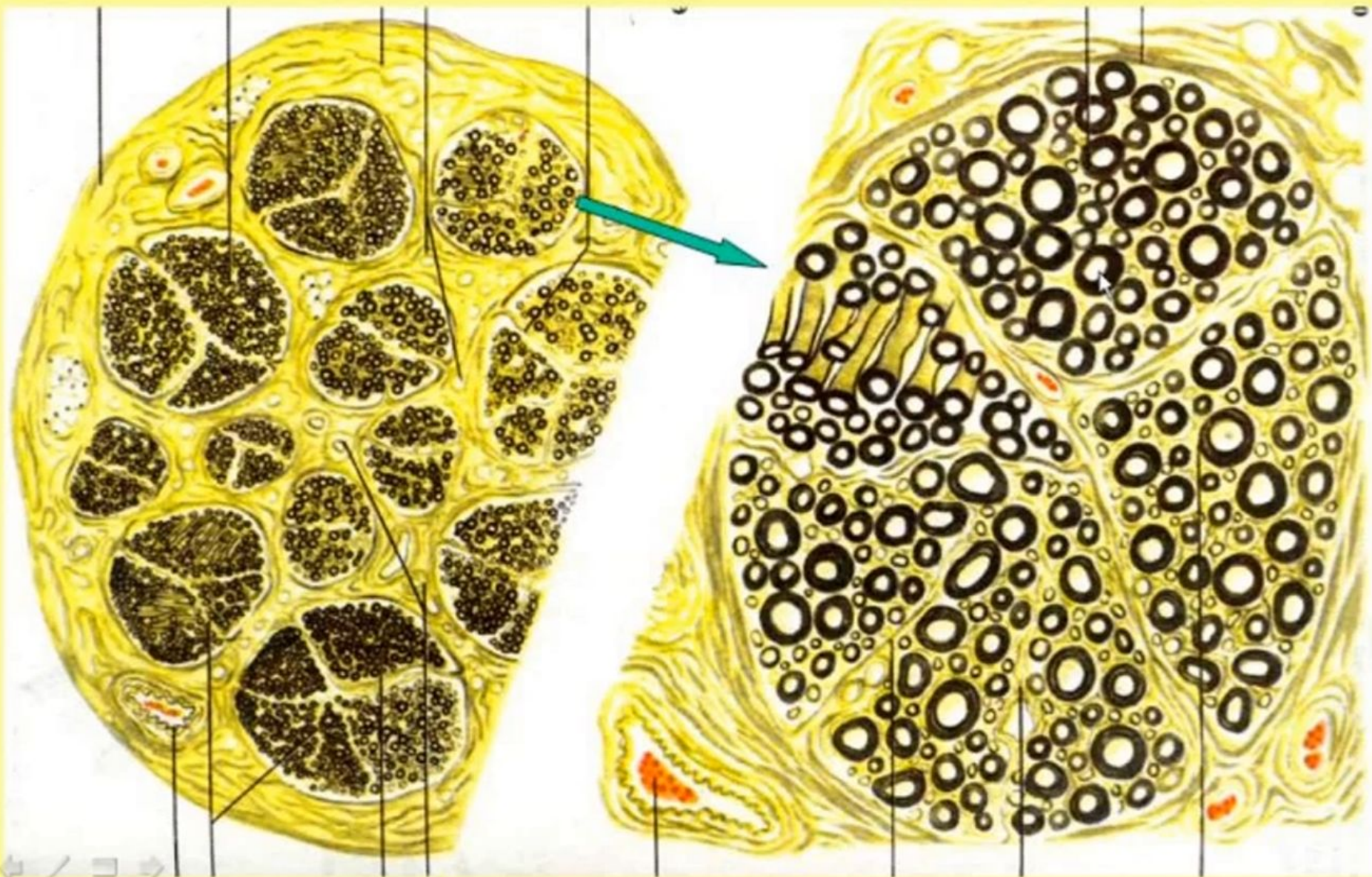
**Периферический  
нерв  
(поперечный срез)**

**Окраска  
гематоксилином  
и эозином**



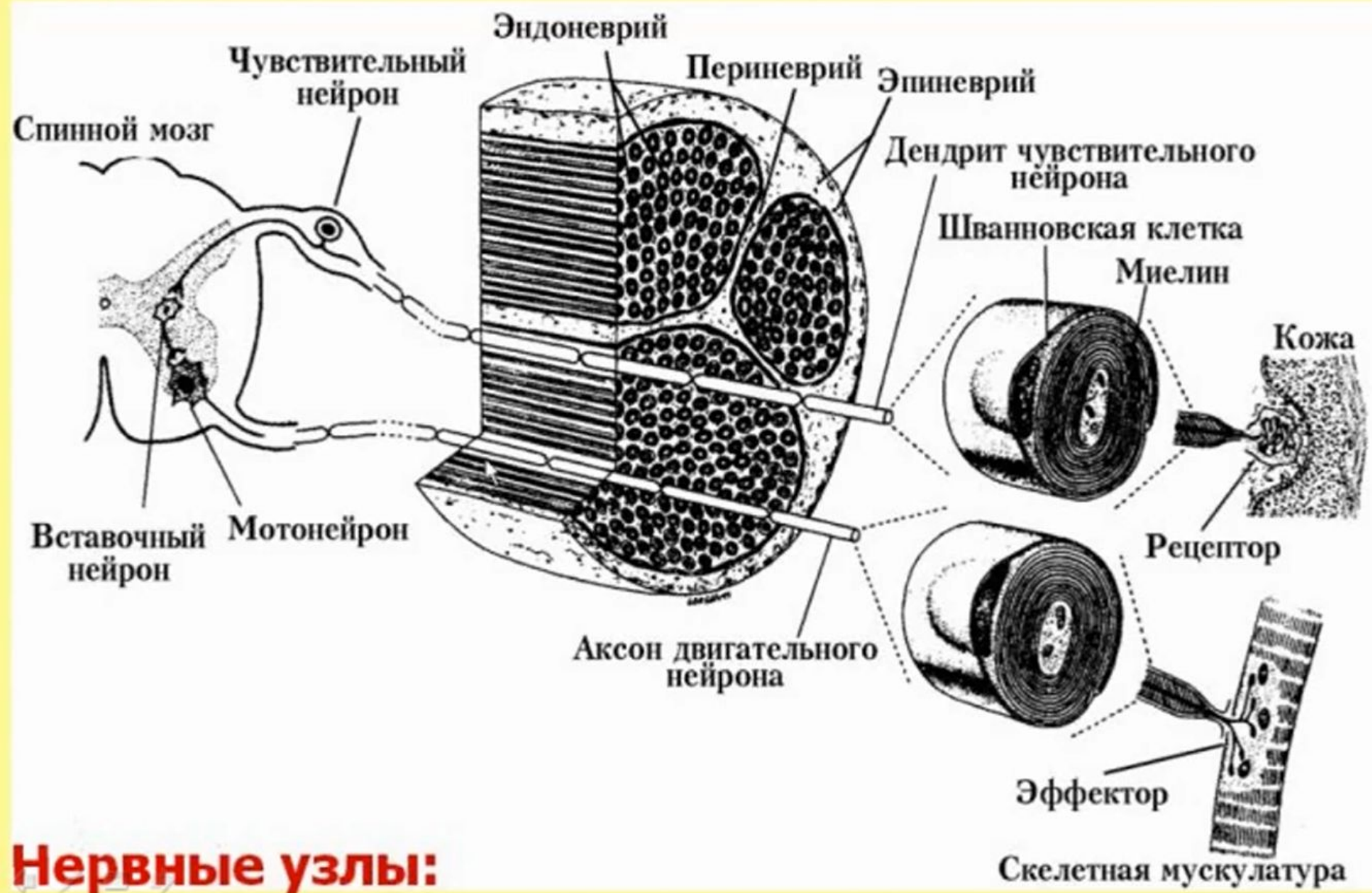


# Периферический нерв (поперечный разрез, окраска осмием)





# Периферический нерв – спинномозговой смешанный нерв

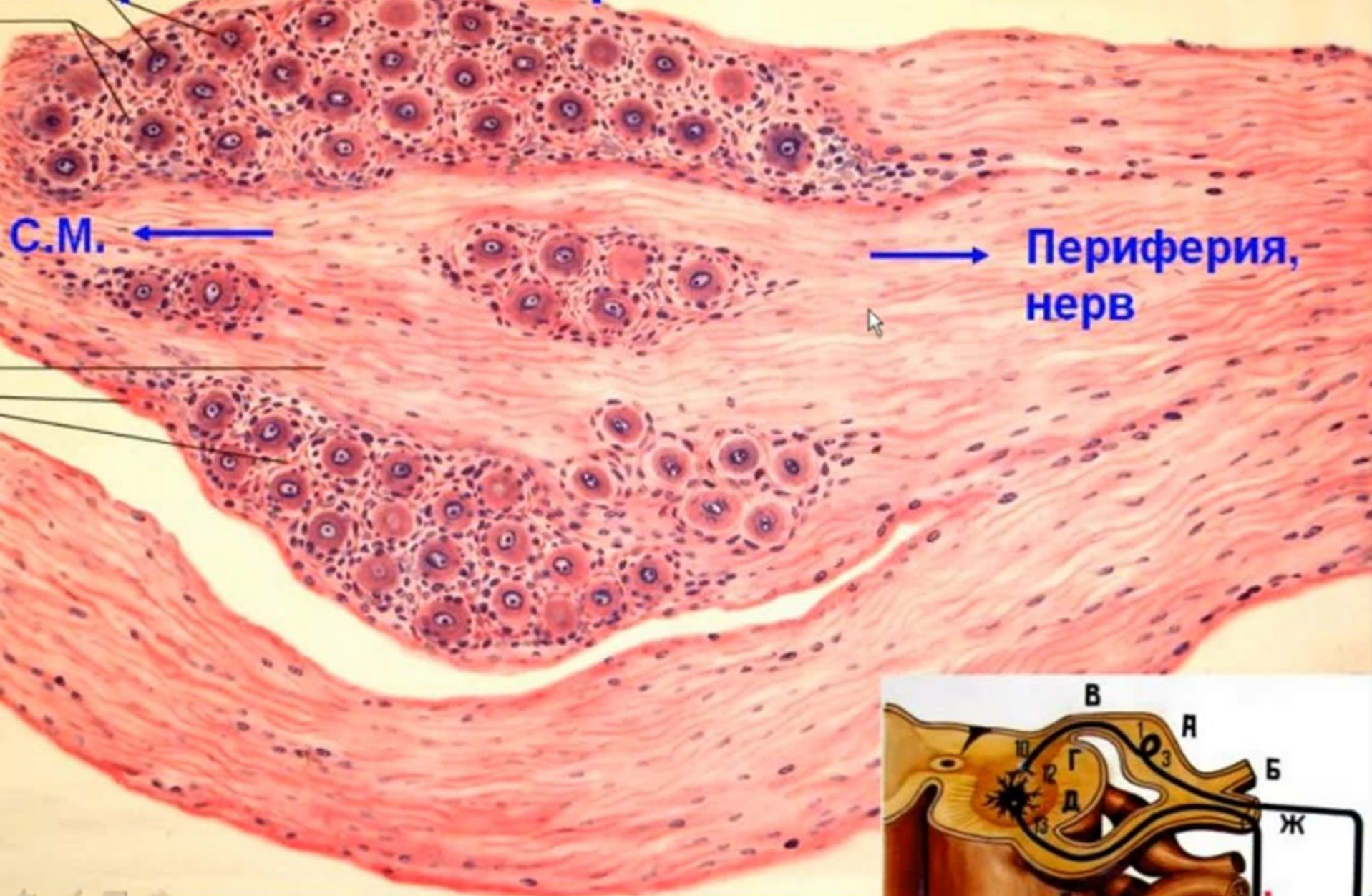


## Нервные узлы:



# 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**

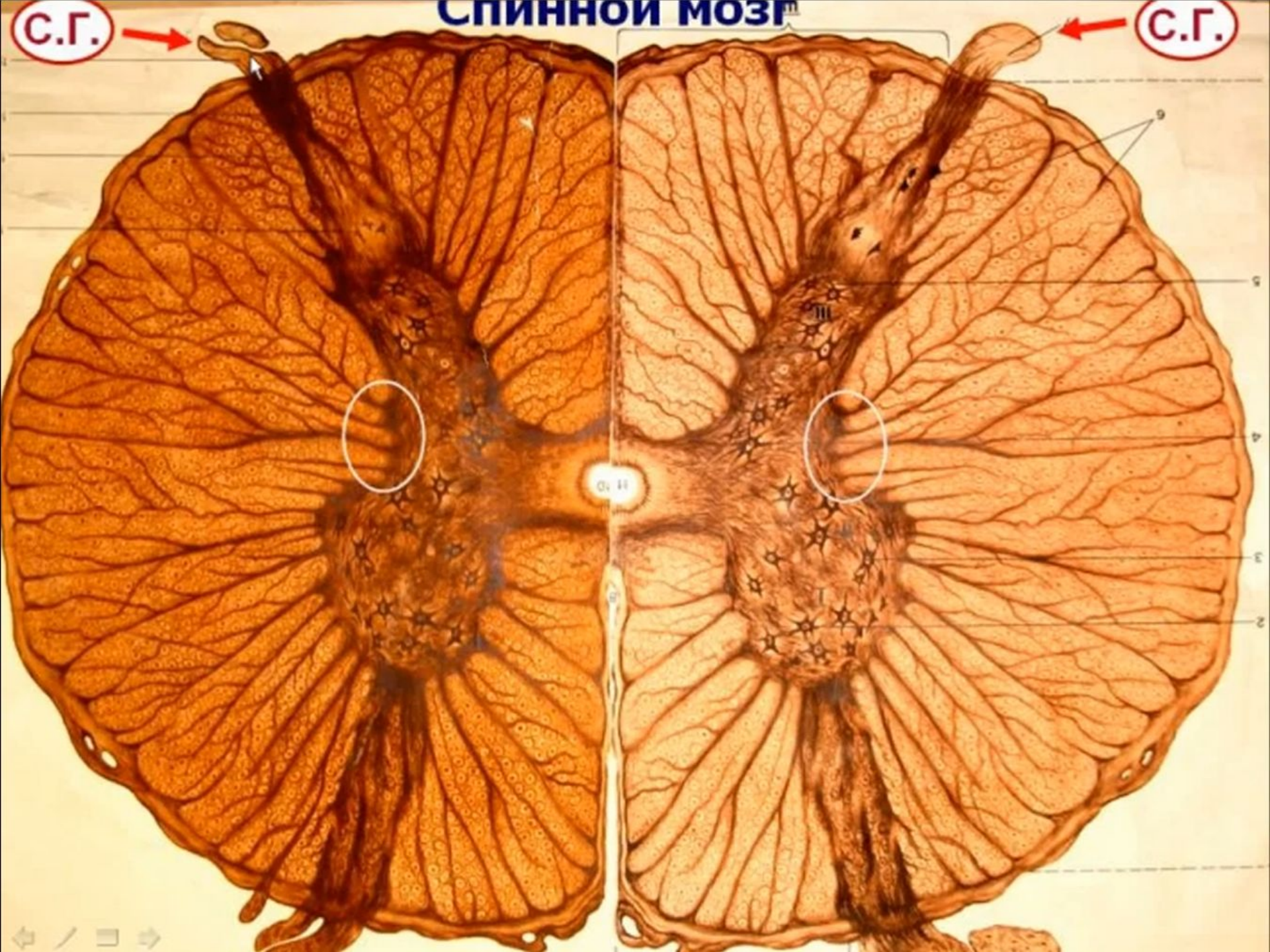


# СПИННОЙ МОЗГ

С.Г.



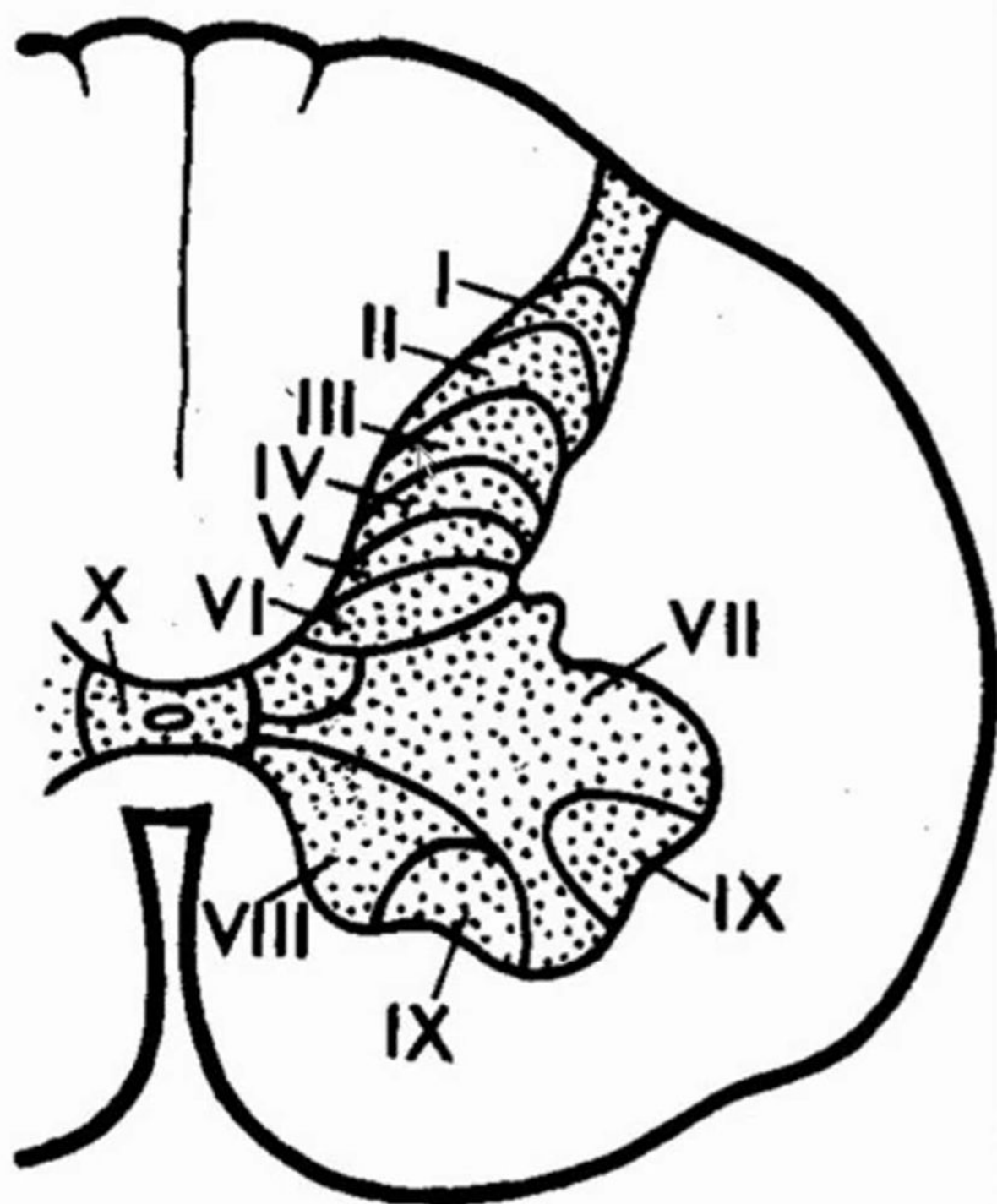
С.Г.





# 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).

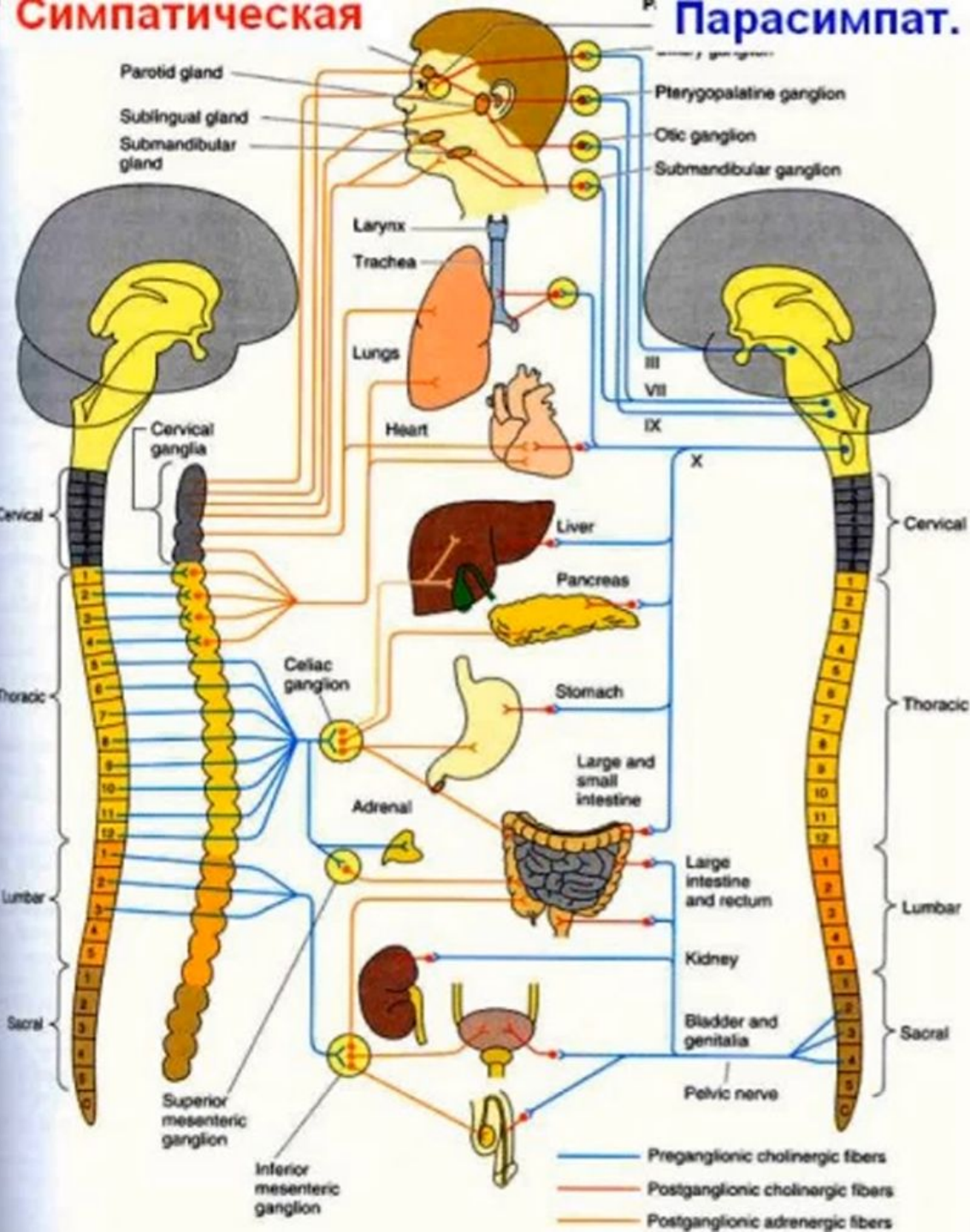




# Вегетативная нервная система

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.





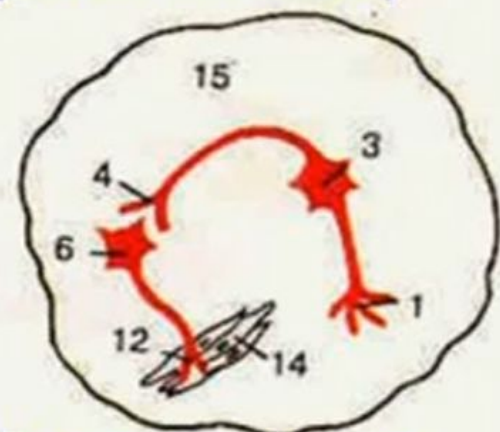
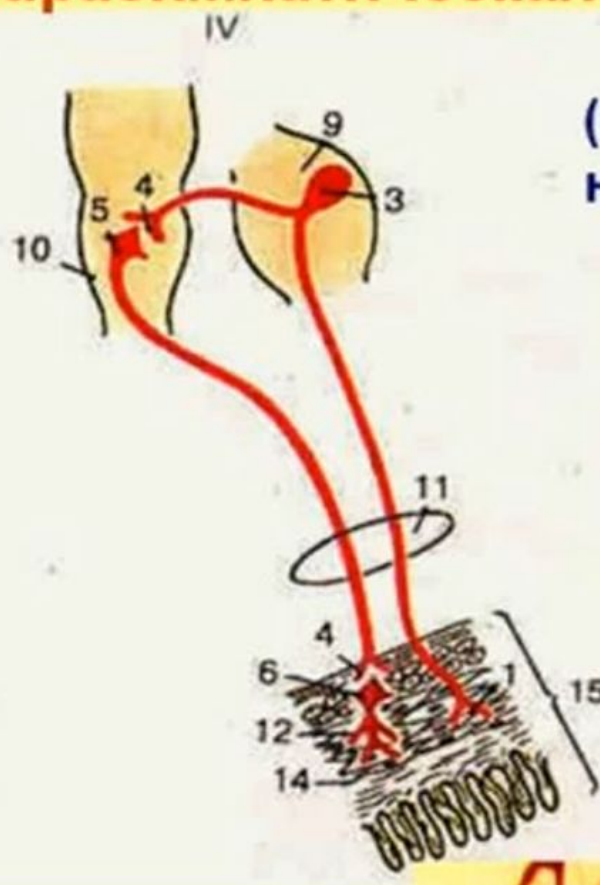
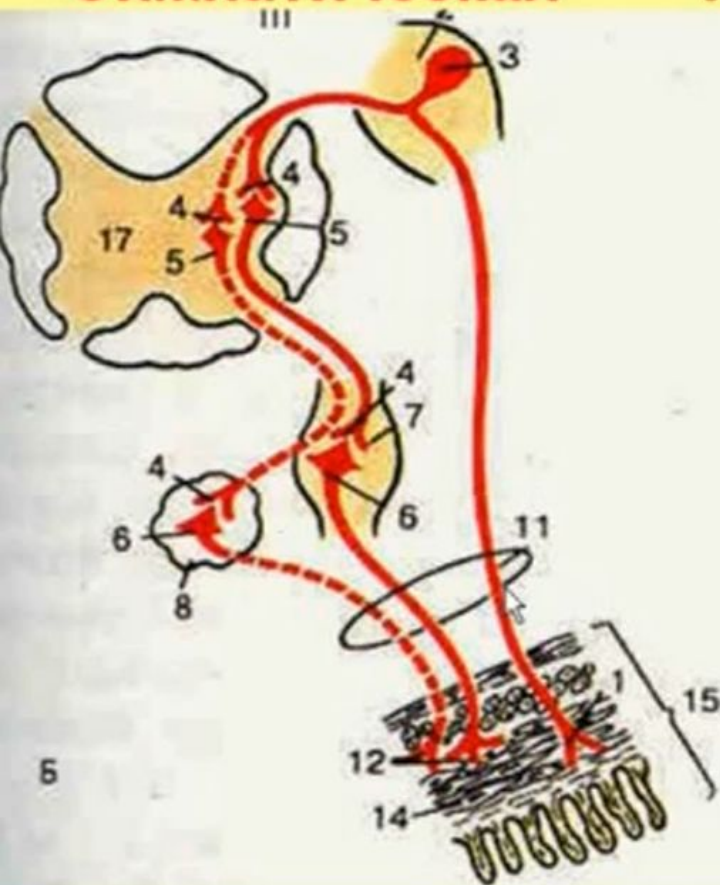
# Вегетативные рефлекторные дуги

Симпатическая

Парасимпатическая

Местная

(метасимпатическая нервная система)



Расположены в интрамуральных нервных ганглиях

Эфферентная часть рефлекторных дуг двухнейронная

Нейроны 1-го и 2-го типа Догеля

