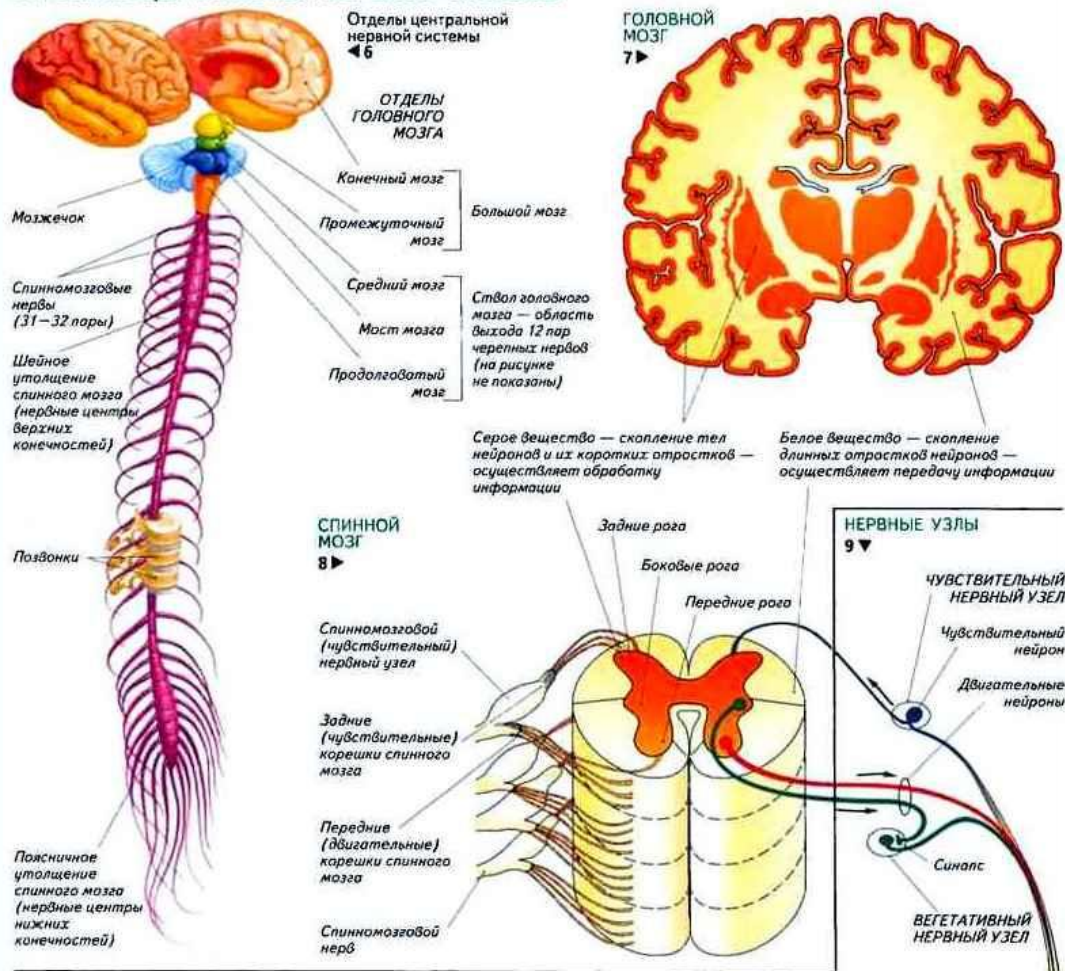


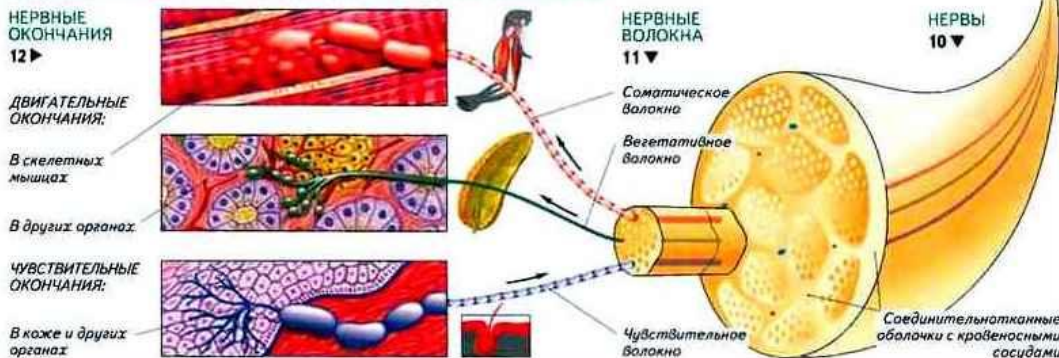
НЕРВНАЯ СИСТЕМА

ЦЕНТРАЛЬНАЯ
ПЕРИФЕРИЧЕСКАЯ

СТРОЕНИЕ ЦЕНТРАЛЬНОЙ НЕРВНОЙ СИСТЕМЫ



СТРОЕНИЕ ПЕРИФЕРИЧЕСКОЙ НЕРВНОЙ СИСТЕМЫ



Нервная система

координация
 регуляция
 связь с окружающей средой

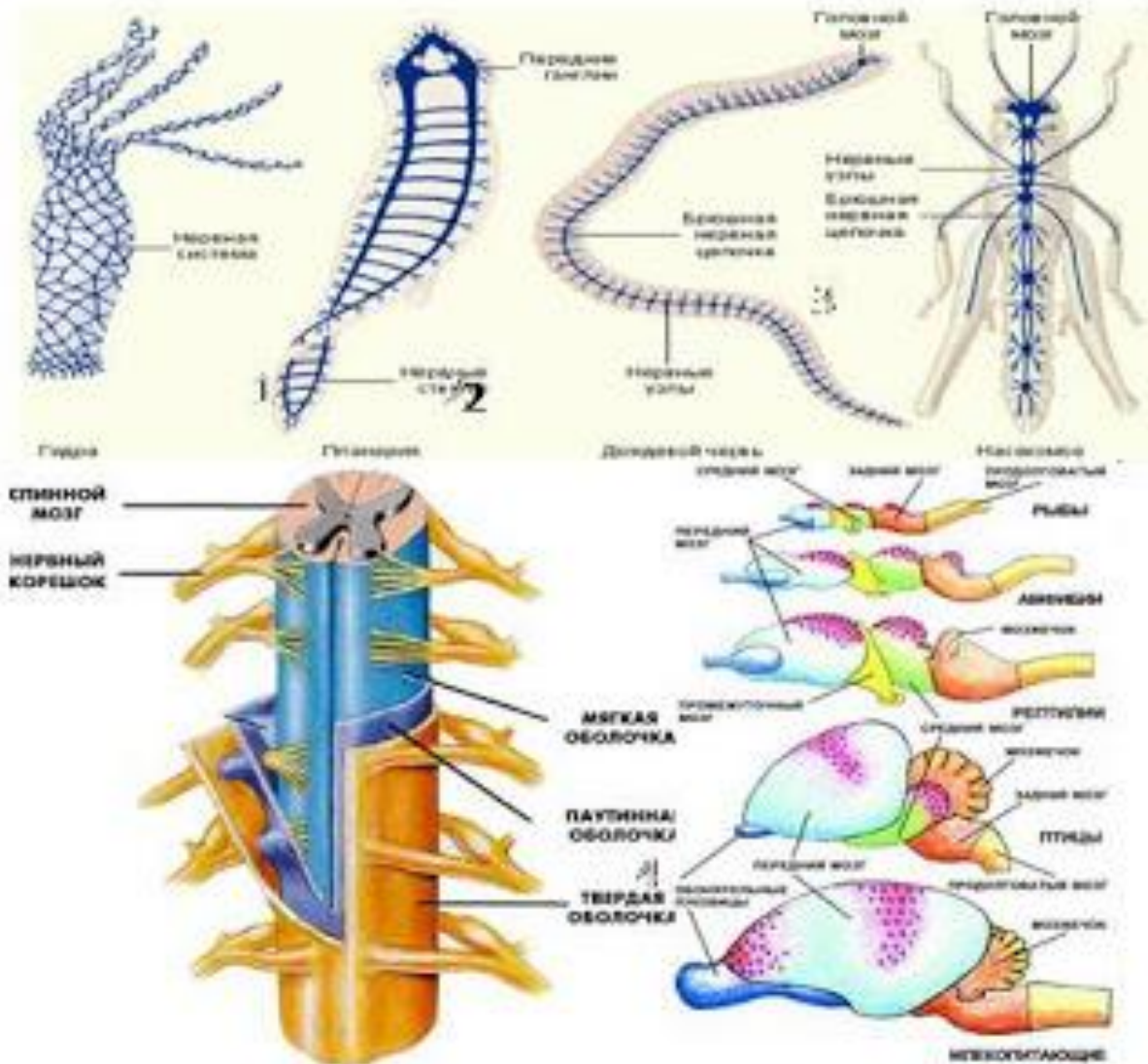
работы внутр. орг.

1. Диффузная

2. Лестничная

3. Узловая

4. Трубчатая





Функции нервной системы

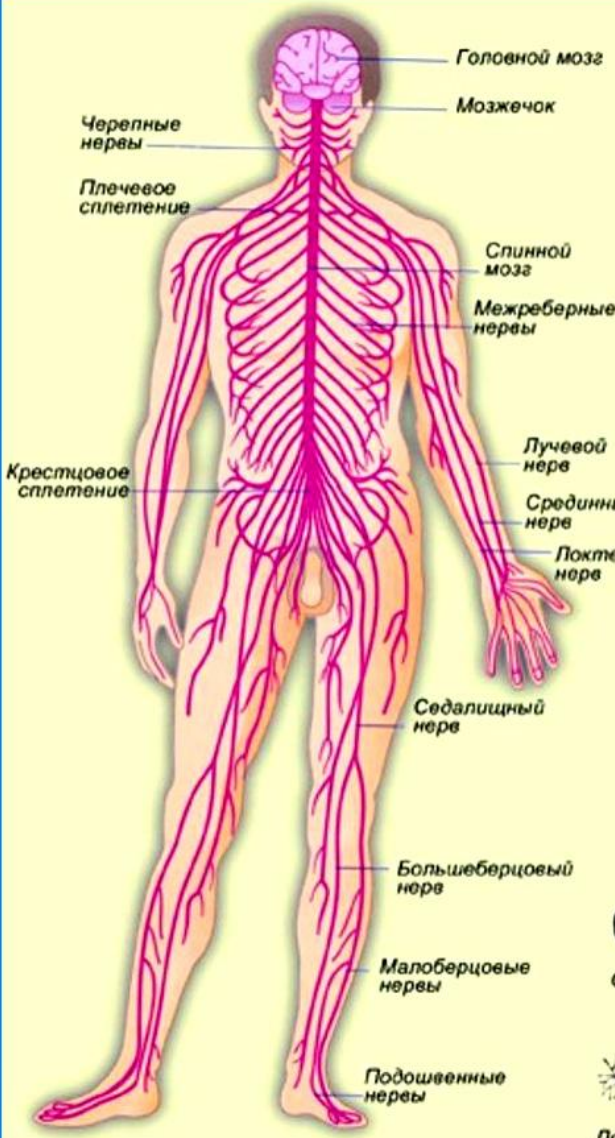
- Важно отметить, что с помощью нервной системы **осуществляется восприятие, анализ информации о раздражителях из внешнего мира и внутренних органов.** Также она ответственна и за **ответные реакции на данные раздражения.**
- Организм человека, тонкость приспособления его к изменениям в окружающем мире осуществляет, в первую очередь **благодаря взаимодействию гуморальных механизмов и нервных.**
- ***К основным функциям относятся:***
- Определение **психического здоровья** и деятельности человека, что являются основой его социальной жизни.
- Регуляция нормальной жизнедеятельности органов, их систем, тканей.
- Объединение организма в единое целое
- Поддержание взаимосвязи всего организма с окружающей средой. В случае изменения условий внешней среды, нервная система осуществляет приспособление к данным условиям.

ФУНКЦИОНАЛЬНАЯ КЛАССИФИКАЦИЯ НЕРВНОЙ СИСТЕМЫ



ТОПОГРАФИЧЕСКАЯ КАССИФИКАЦИЯ НЕРВНОЙ СИСТЕМЫ





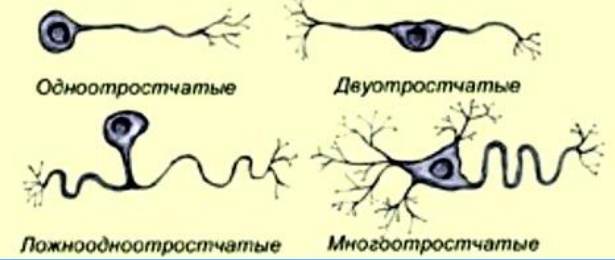
ОТДЕЛЫ ГОЛОВНОГО МОЗГА



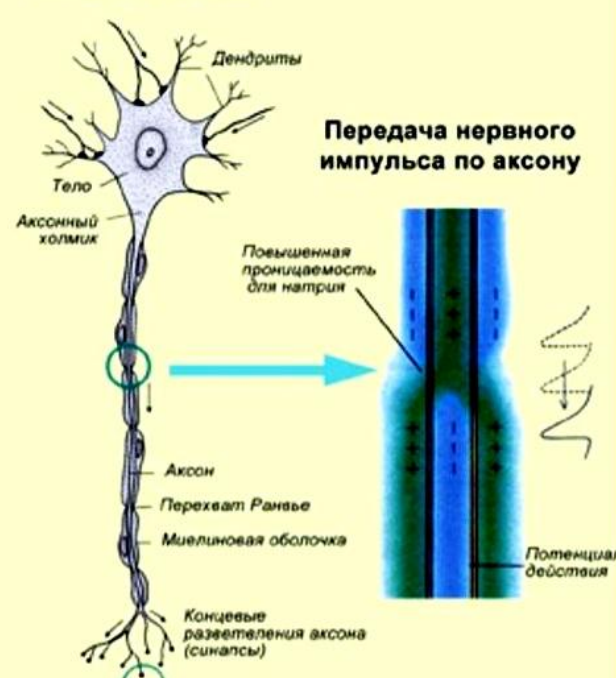
СЕГМЕНТ СПИНОГО МОЗГА



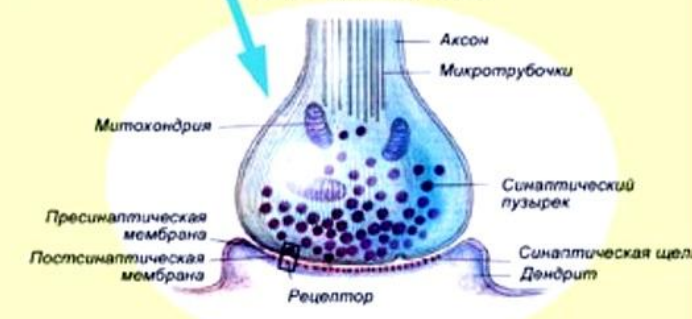
Типы нервных клеток



ЧАСТИ НЕЙРОНА



Строение синапса



АНАТОМО-ФУНКЦИОНАЛЬНАЯ ЕДИНИЦА
НЕРВНОЙ СИСТЕМЫ – НЕЙРОН
ГЕНЕРИРУЕТ И ПЕРЕДАЁТ НЕРВНЫЙ ИМПУЛЬС,
ИСПОЛЬЗУЯ СИНАПТИЧЕСКУЮ ПЕРЕДАЧУ



Униполярный нейрон



Биполярный нейрон



Псевдоуниполярный нейрон



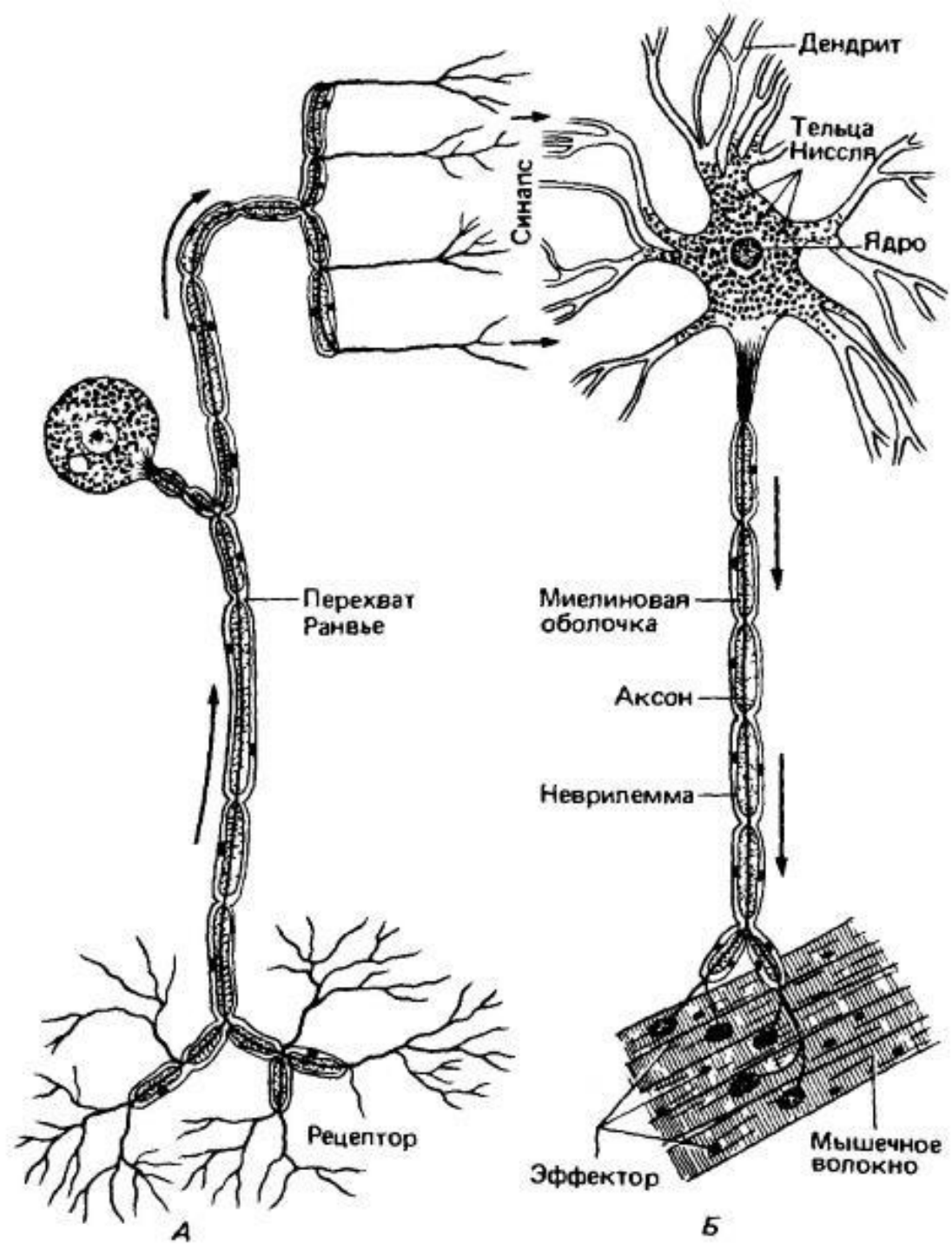
Мультиполярный нейрон

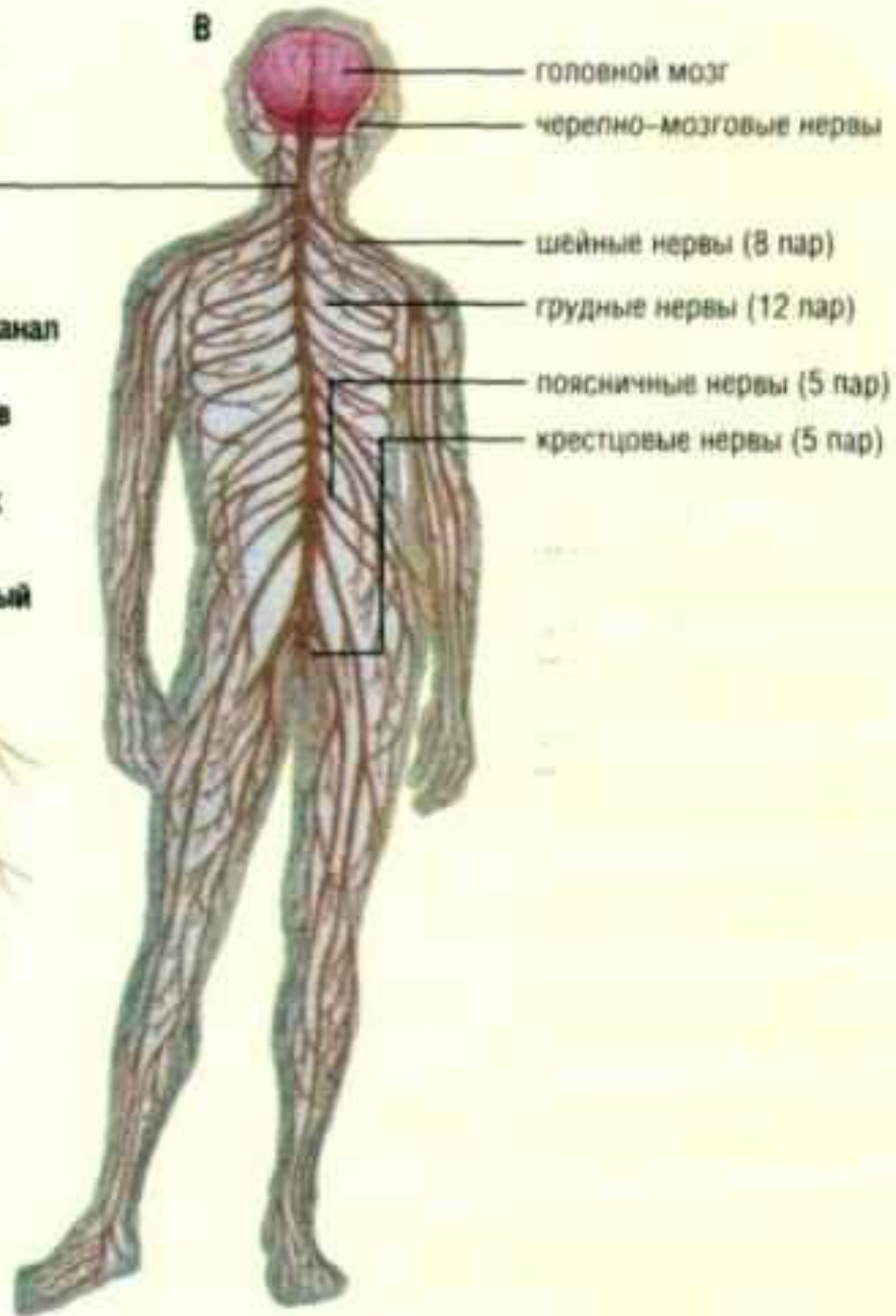
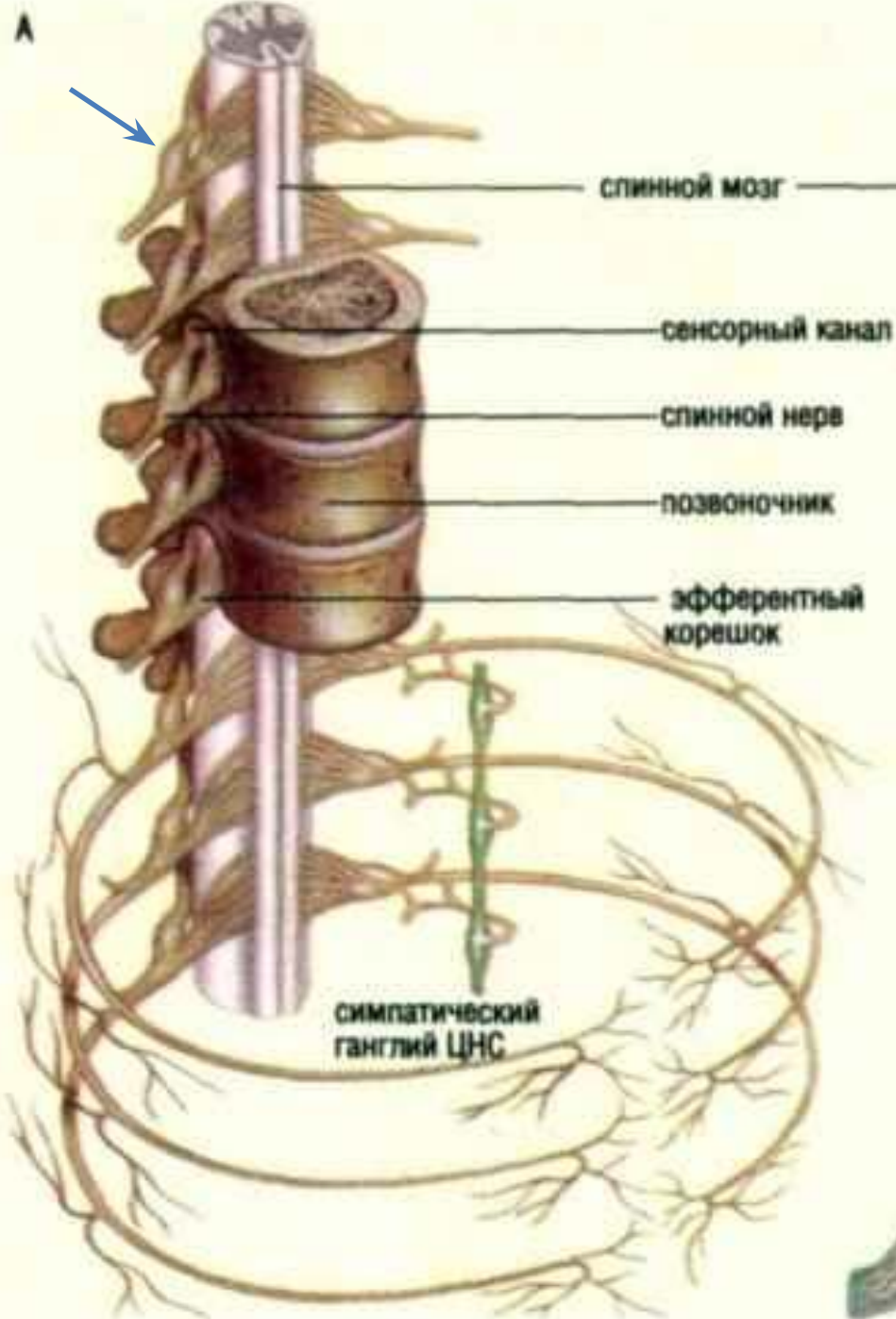


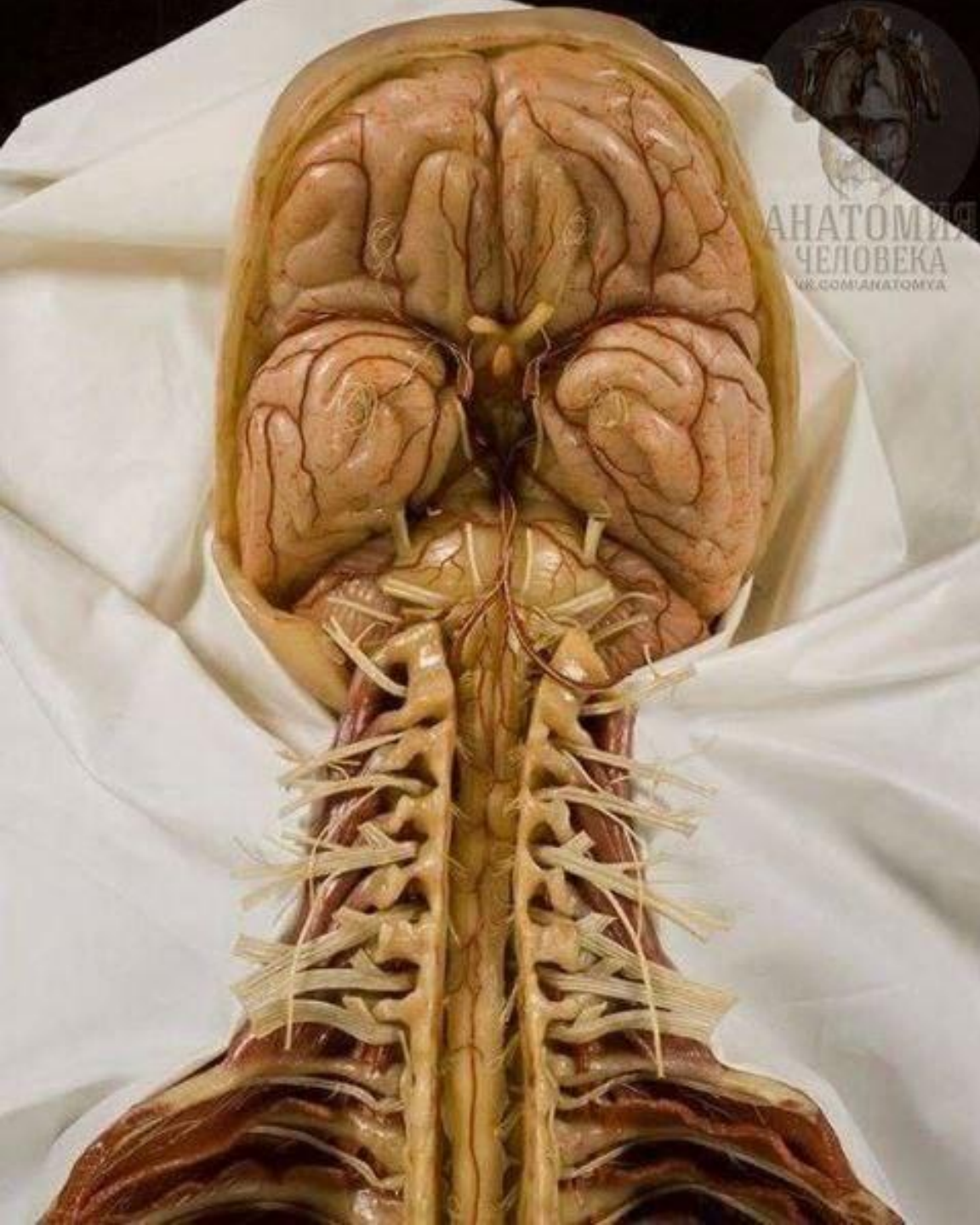
Основные типы
нервных клеток

ПОМИМО
ГИСТОЛОГИЧЕСКОЙ
КЛАССИФИКАЦИИ,
НЕЙРОНЫ
РАЗЛИЧАЮТСЯ ПО
ФУНКЦИИ:

- 1. чувствительные= афферентные= восходящие= центростремительные
- 2. вставочные= ассоциативные
- 3. двигательные= эфферентные= нисходящие= центробежные



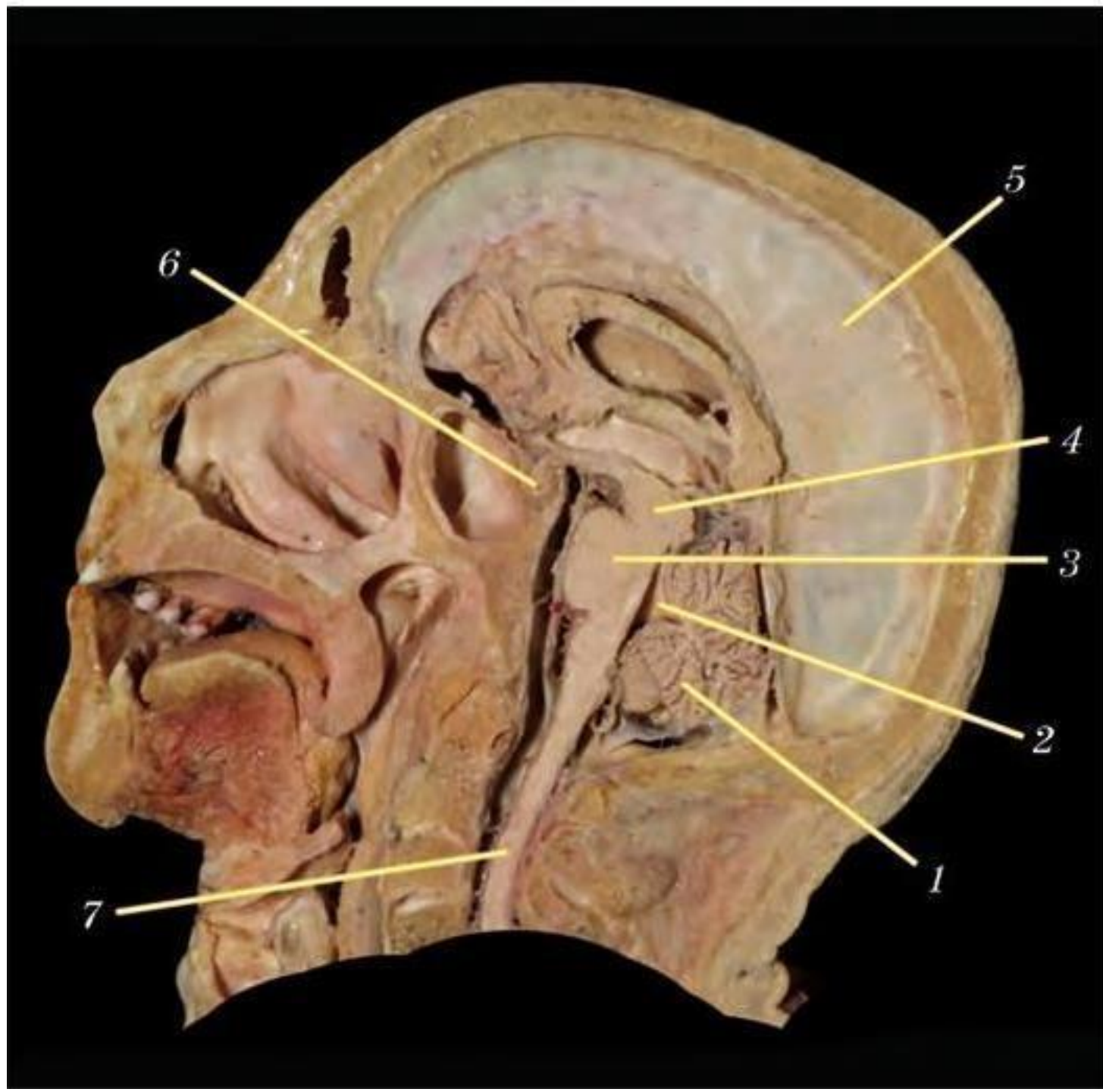




СПИННОЙ МОЗГ –
НАХОДИТСЯ В
СПИННОМОЗГОВО
М КАНАЛЕ,

ОСУЩЕСТВЛЯЕТ
РЕФЛЕКТОРНУЮ
ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ

РЕФЛЕКТОРНАЯ
ДУГА



Строение и функции спинного

мозга

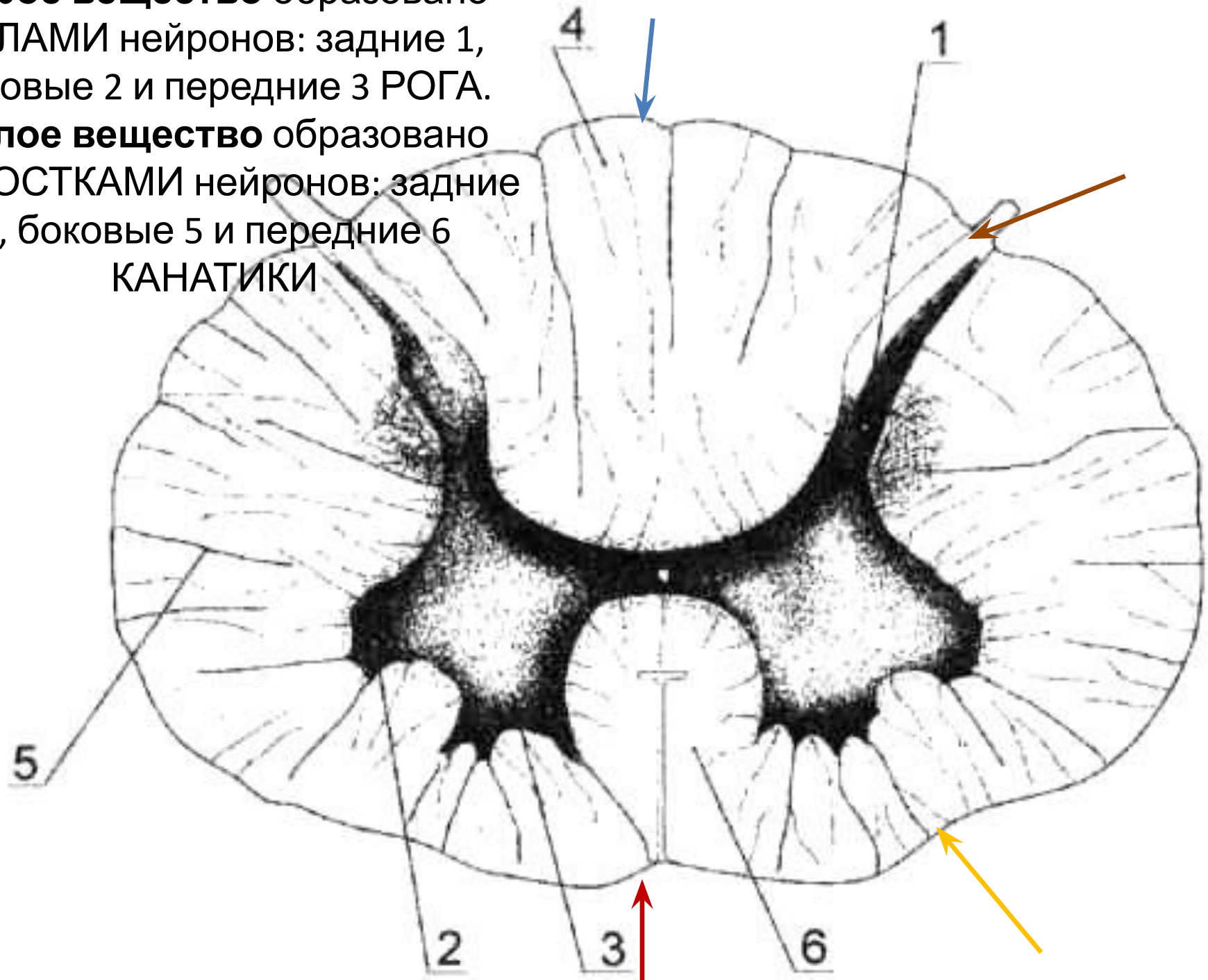


- **Спинальный мозг** находится в позвоночном канале на протяжении от I шейного до II поясничного позвонка. Внешне спинной мозг напоминает тяж цилиндрической формы. От спинного мозга отходит 31 пара спинномозговых нервов, которые покидают позвоночный канал через соответствующие межпозвоночные отверстия и симметрично разветвляются в правой и левой половинах тела. В спинном мозге выделяют шейный, грудной, поясничный, крестцовый и копчиковый отделы, соответственно, среди спинномозговых нервов рассматривают 8 шейных, 12 грудных, 5 поясничных, 5 крестцовых и 1-3 копчиковых нерва. Участок спинного мозга, соответствующий паре (правому и левому) спинномозговых нервов, называют сегментом

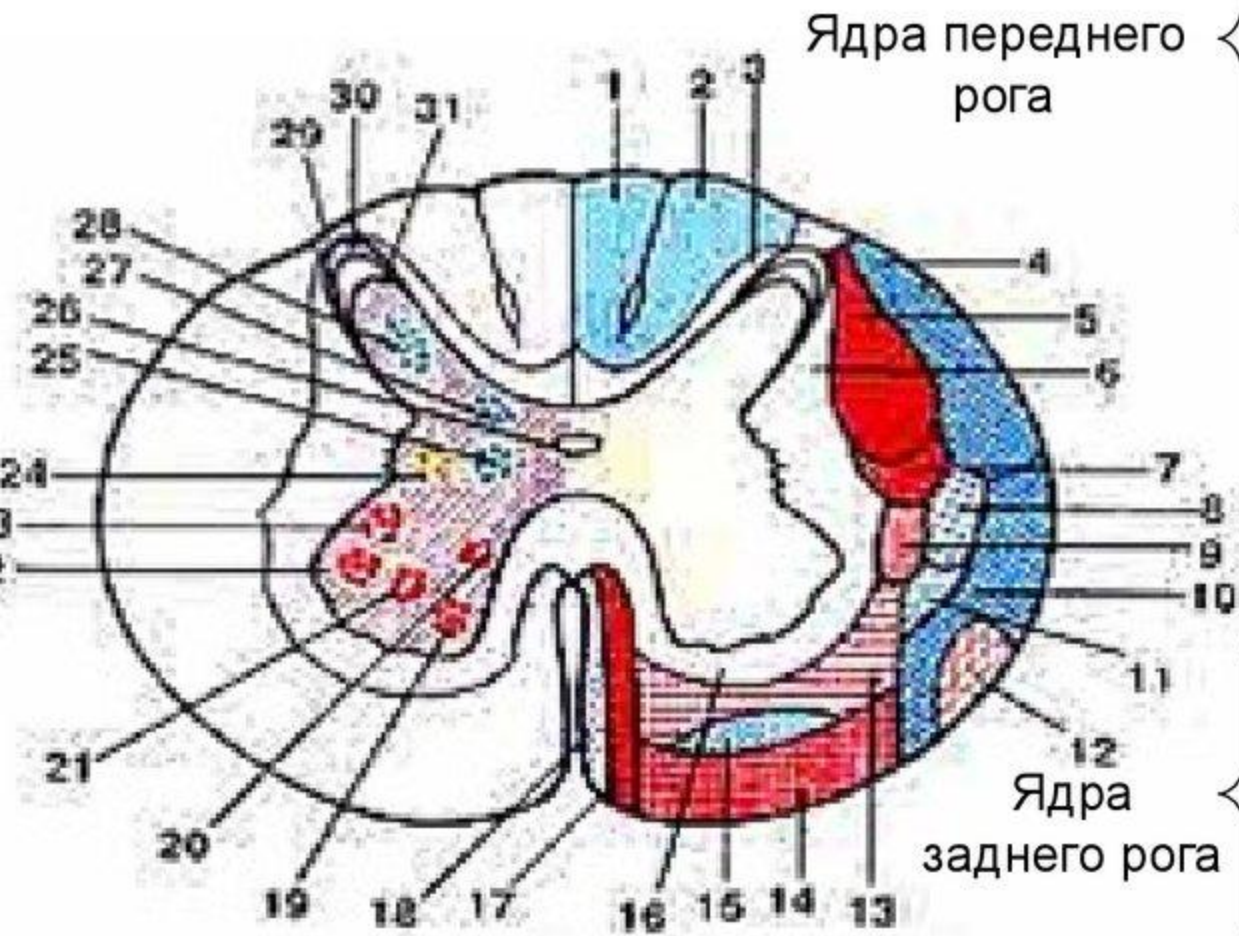
Внешнее строение спинного мозга



Серое вещество образовано
ТЕЛАМИ нейронов: задние 1,
боковые 2 и передние 3 РОГА.
Белое вещество образовано
ОТРОСТКАМИ нейронов: задние
4, боковые 5 и передние 6
КАНАТИКИ

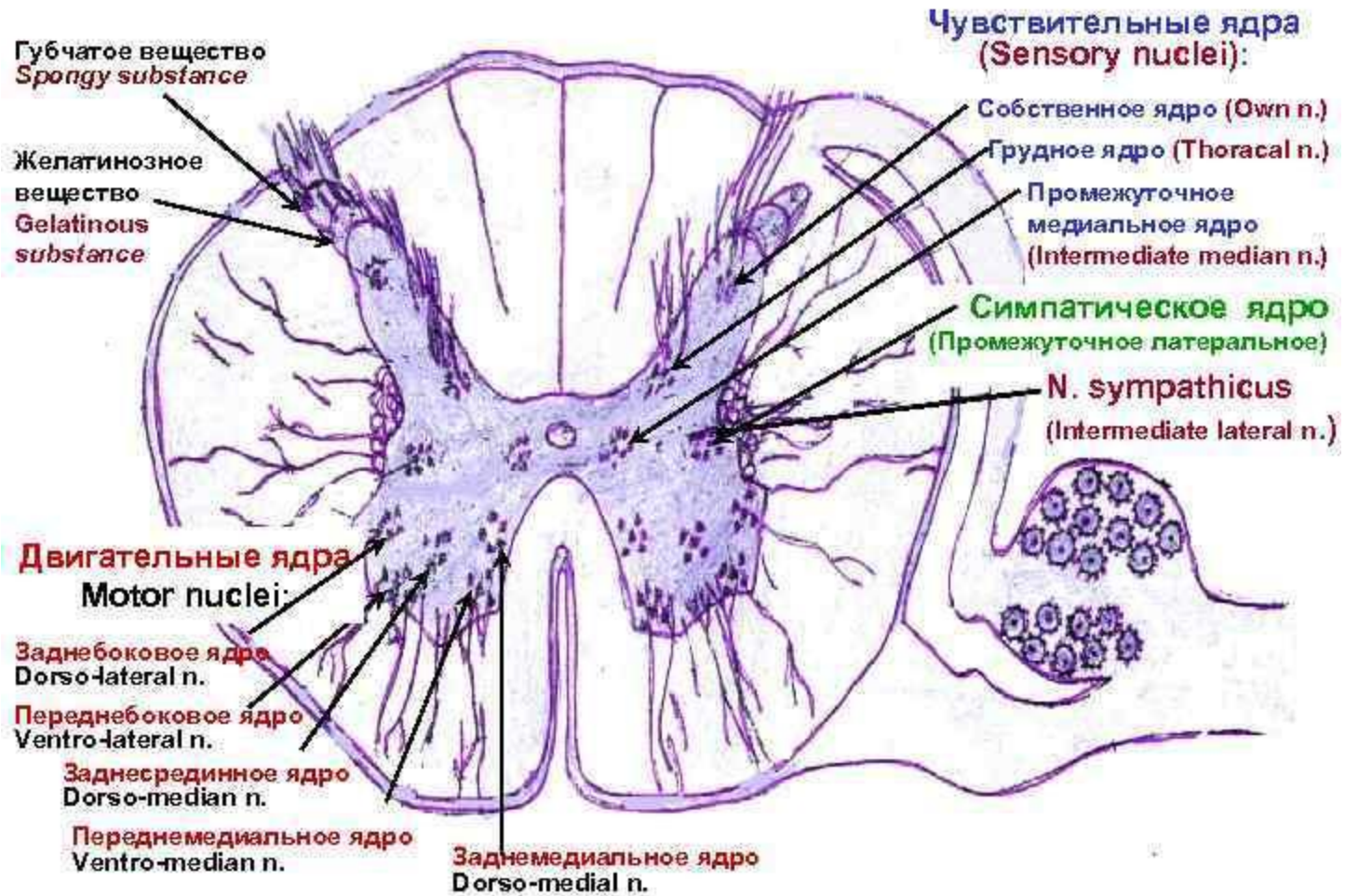


Серое вещество спинного мозга (ядра)



- 19-передне-медиальное ядро;
 - 20-задне-медиальное ядро;
 - 21-центральное ядро;
 - 22-передне-латеральное ядро;
 - 23-задне-латеральное ядро;
 - 24-латерально-промежуточное ядро;
 - 25-медиально-промежуточное ядро;
 - 26-центральное промежуточное (серое) вещество;
 - 27-грудное ядро(Кларка);
 - 28-собственное ядро (Кахаля);
 - 29-пограничная зона (ВНА);
 - 30-губчатый слой;
 - 31-студенистое вещество
- Б.

Серое вещество спинного мозга – Gray substance of spinal medulla



Внутреннее строение сегмента спинного мозга

Проводящие пути белого вещества:

1,2 – пути Голля и Бурдаха

3,4 – спинно-
мозжечковые
пути

5,6 – спинно-
таламические
пути

7,8 – пирамидные пути

9 – красноядерно-спинномозговой путь

10 – ретикуло-спинномозговой путь

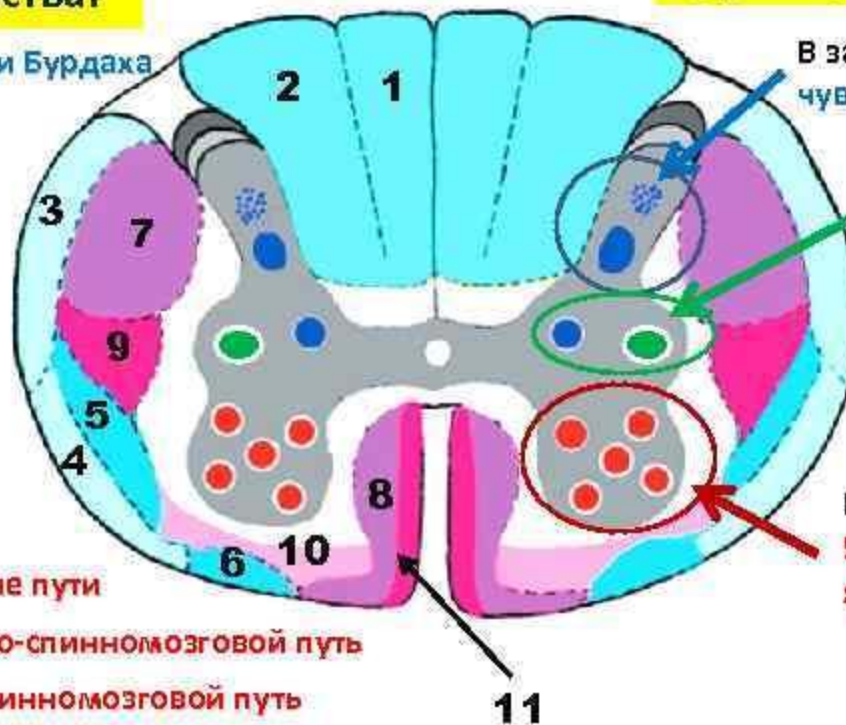
11 – крыше-спинномозговой путь

Ядра серого вещества:

В задних рогах –
чувствительные.

В боковых рогах –
чувствительное и
вегетативное.

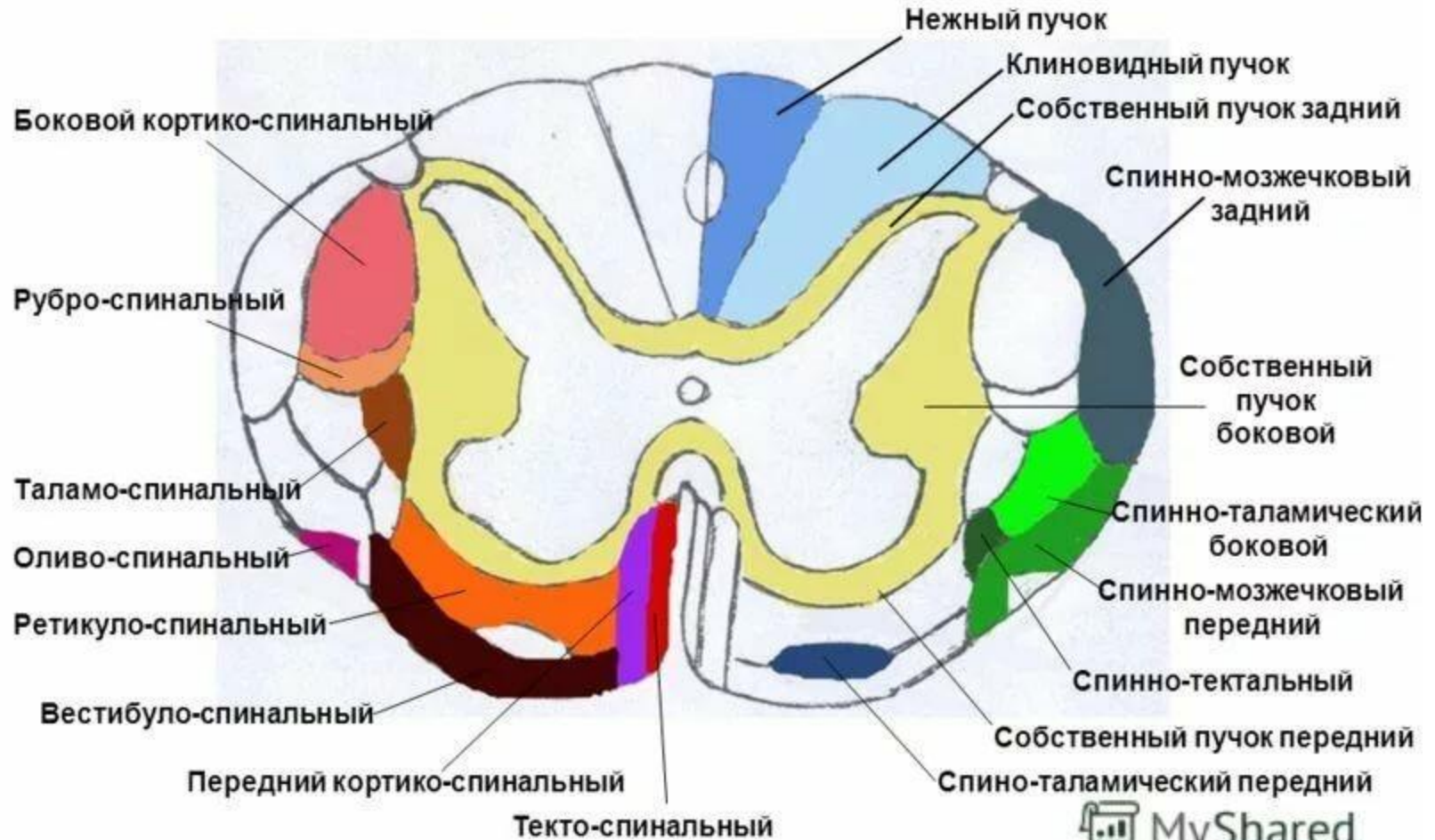
В передних рогах –
5-ть двигательных
ядер.



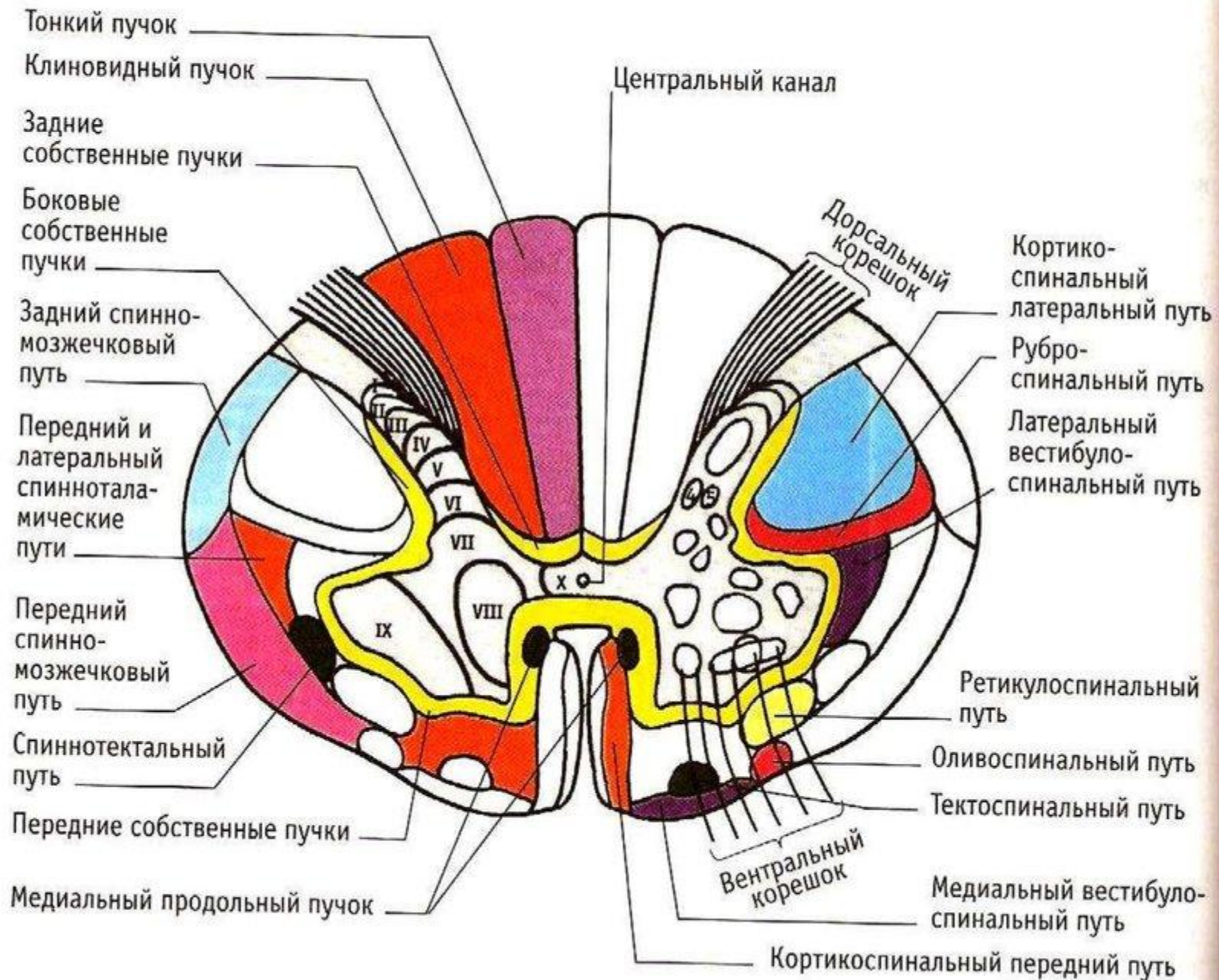
Белое вещество спинного мозга

Нисходящие проводящие пути

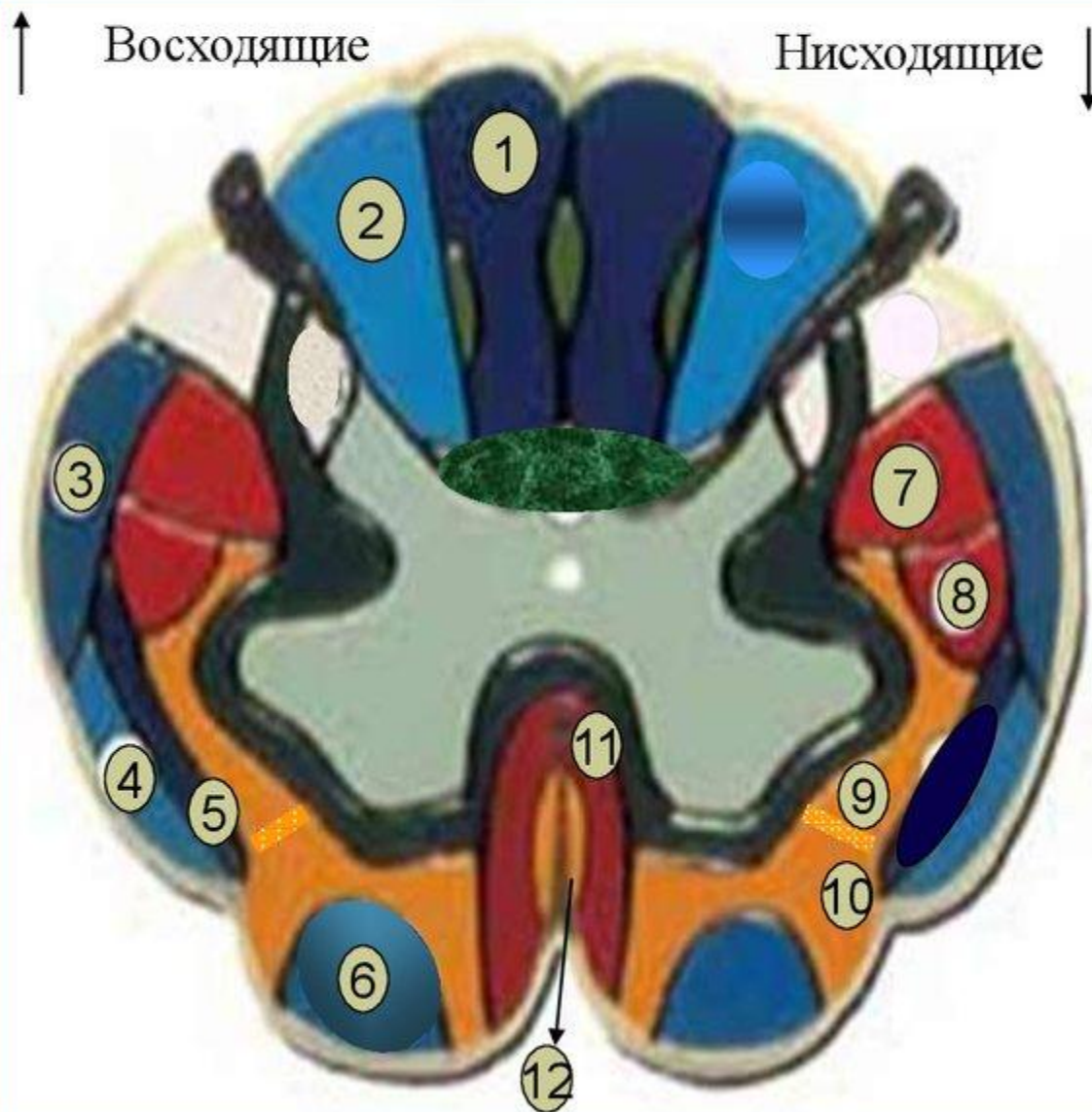
Восходящие проводящие пути



ПРОВОДИМЫЕ ФУНКЦИИ СПИНОГО МОЗГА



Локализация основных проводящих путей спинного мозга



Восходящие пути

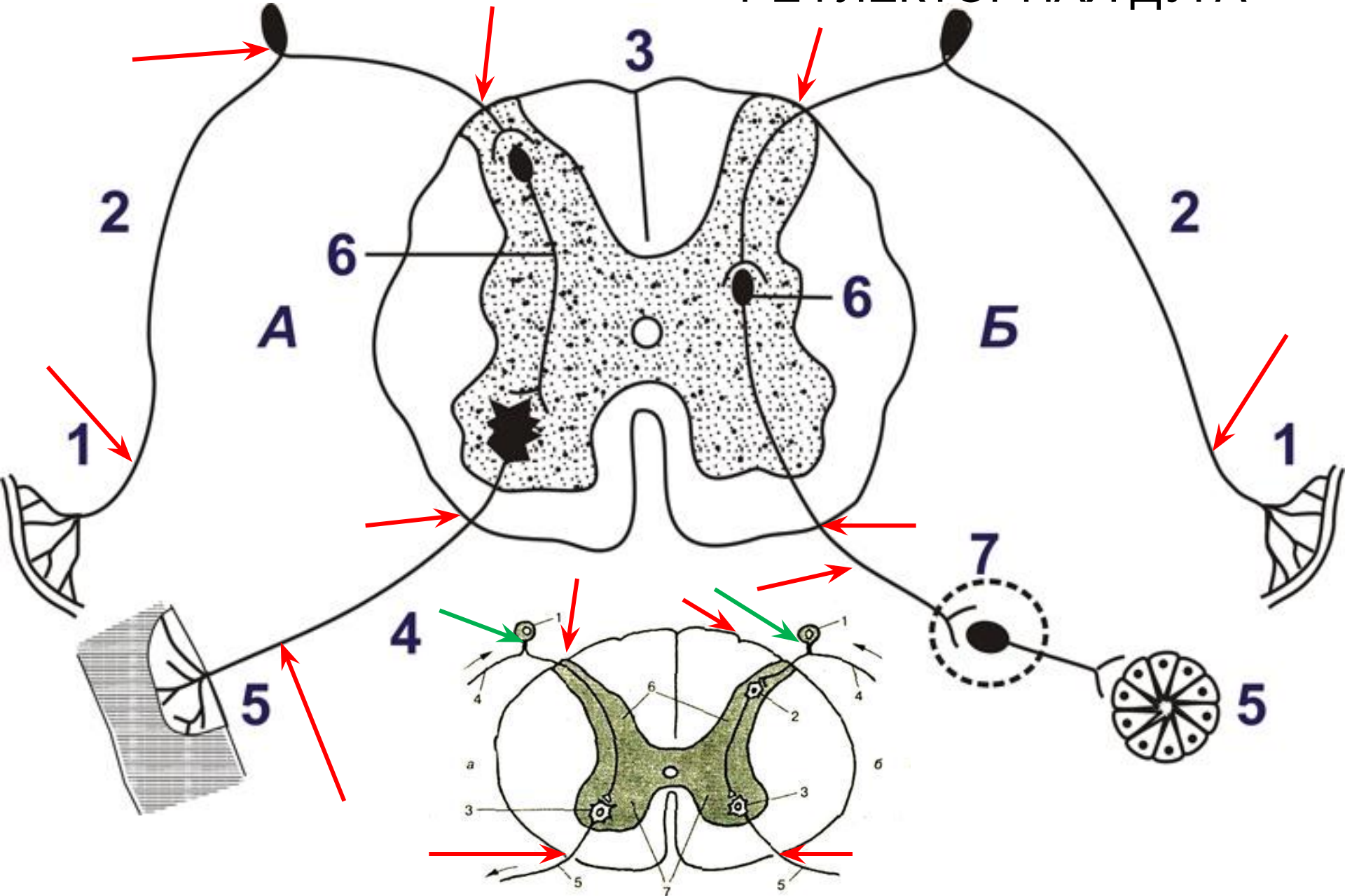
- 1-тонкий пучок Голля
- 2- клиновидный пучок Бурдаха
- 3- задний спинно-мозжечковый путь Флексига
- 4- передний спинно-мозжечковый путь Говерса
- 5- латеральный спинноталамический путь
- 6-передний спинноталамический путь

Нисходящие пути

- 7 – латеральный корково-спинномозговой
- 8 - краснаядерно-спинномозговой (руброспинальный)
- 9 - ретикуло-спинномозговой
- 10 - преддверно-спинномозговой
- 11 - передний корково-спинномозговой
- 12 - покрышечно-спинномозговой (тектоспинальный)

СОМАТИЧЕСКАЯ РЕФЛЕКТОРНАЯ ДУГА

ВЕГЕТАТИВНАЯ РЕФЛЕКТОРНАЯ ДУГА



СОМАТИЧЕСКАЯ И ВЕГЕТАТИВНАЯ РЕФЛЕКТОРНАЯ ДУГА (найдите ошибки)

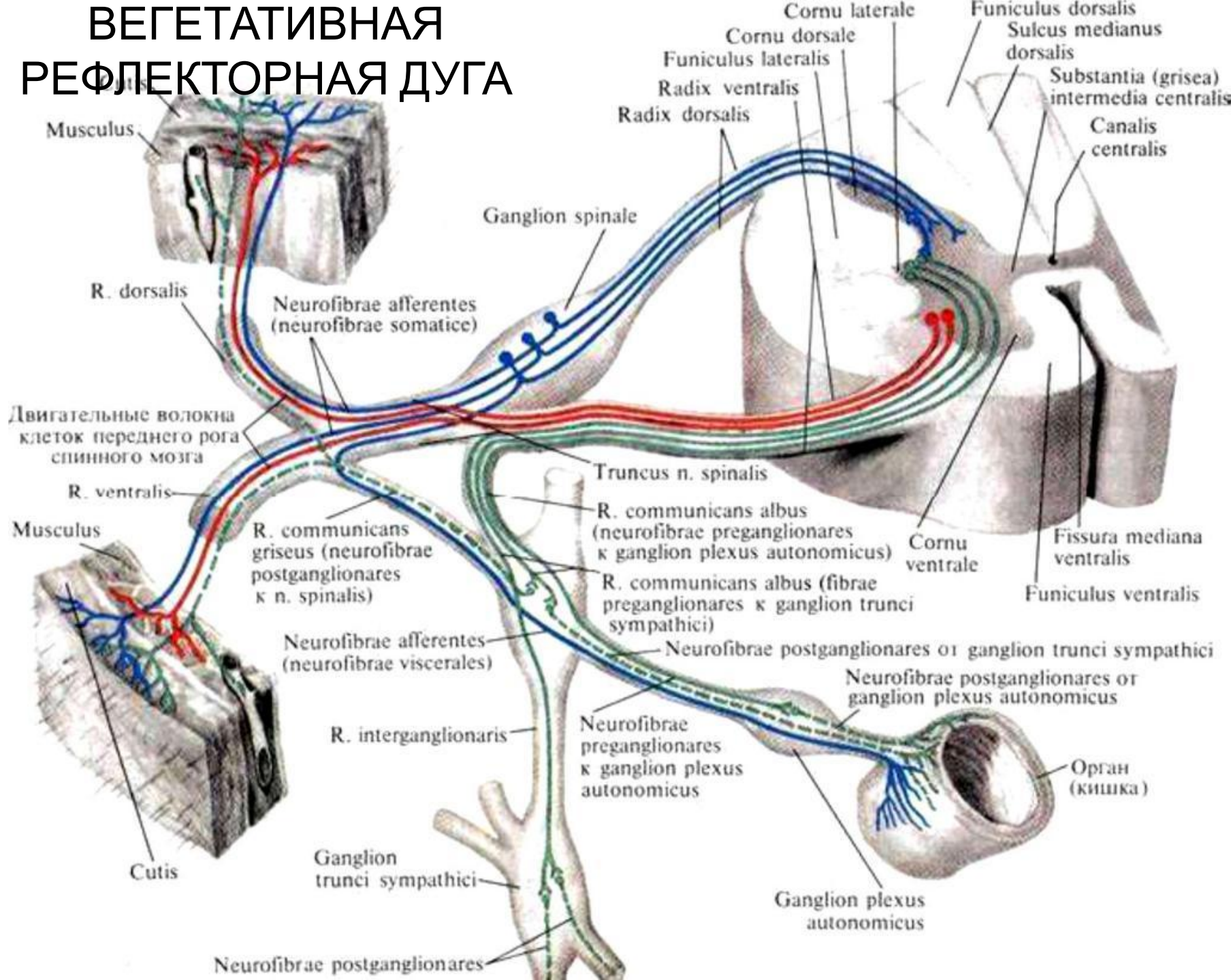


Рис. 3.5. Схема строения соматической рефлекторной дуги: 1 — рецептор; 2 — чувствительный нерв; 3 — чувствительный нейрон; 4 — вставочный нейрон; 5 — мотонейрон (двигательный нейрон); 6 — двигательный нерв; 7 — рабочий орган (мышца); 8 — вегетативная рефлекторная дуга

Рефлекторная дуга

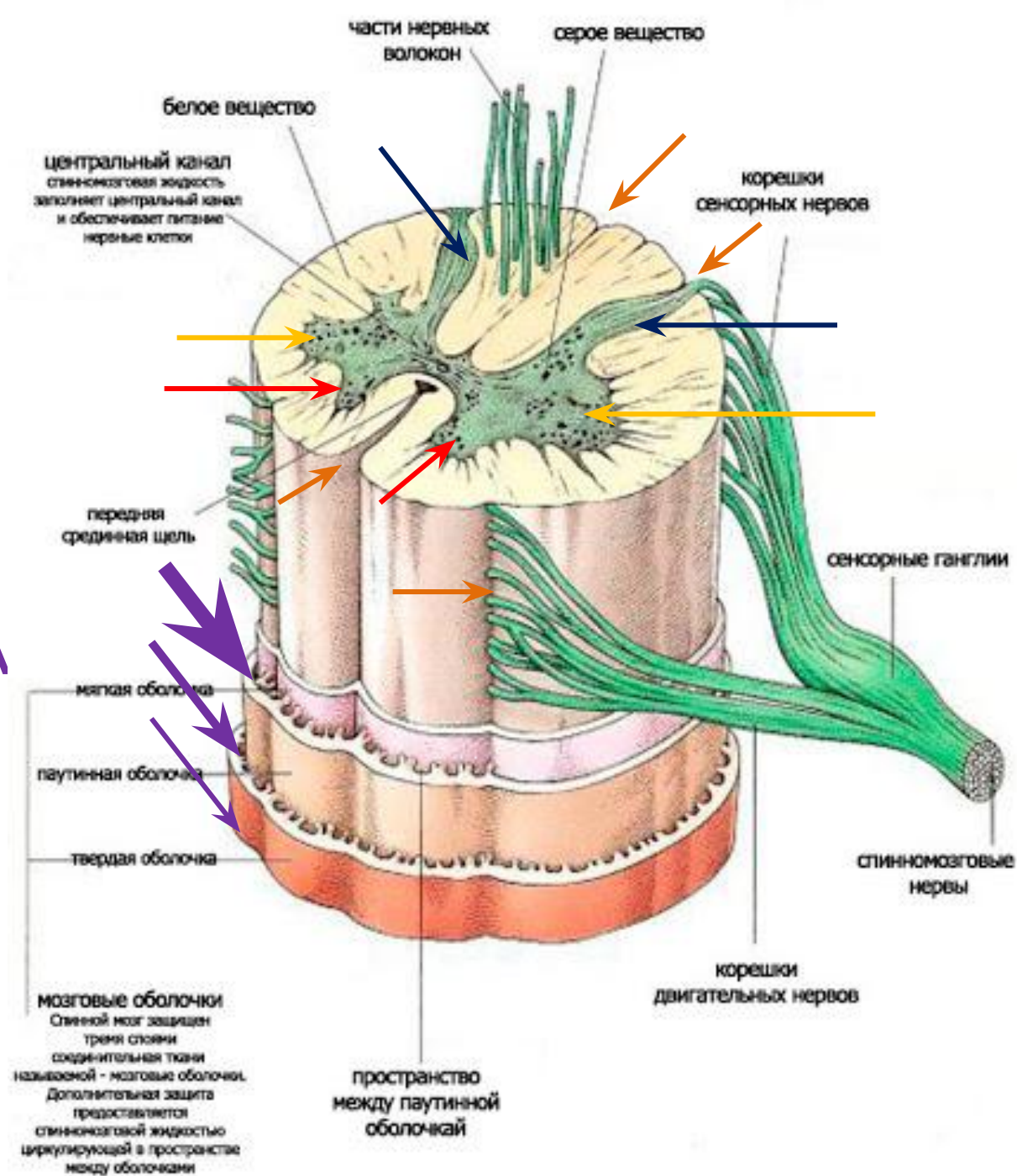


ВЕГЕТАТИВНАЯ РЕФЛЕКТОРНАЯ ДУГА



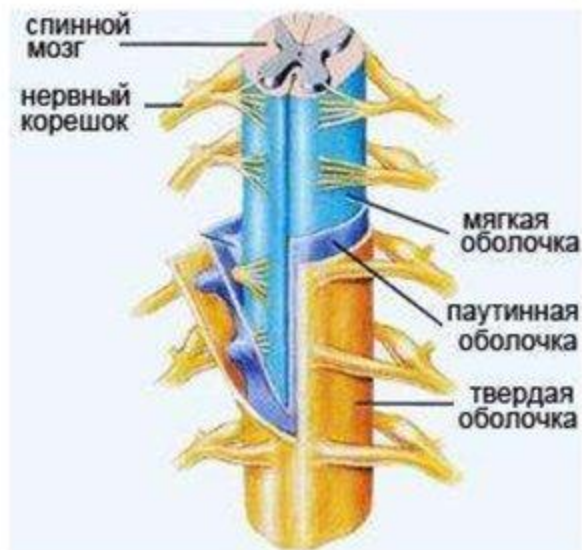
ОБОЛОЧКИ СПИННОГО МОЗГА

И ПРОСТРАНСТВА МЕЖДУ НИМИ

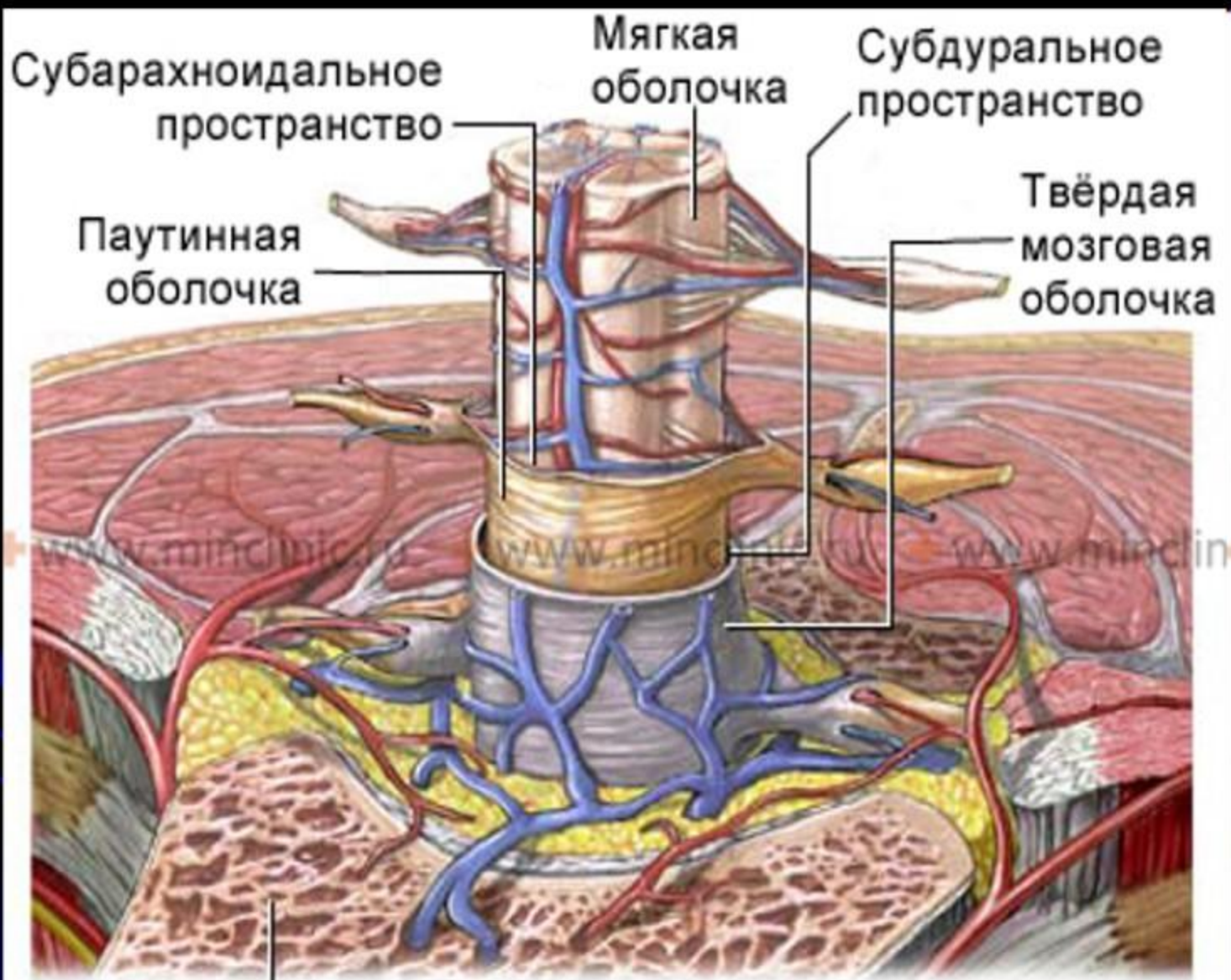


Оболочки спинного мозга

- **Твердой**-наружная соединительная выстилает внутреннюю полость черепа и позвоночный канал.
- **Паутинной**-расположена под твердой –тонкая оболочка с небольшим кол-вом нервов и сосудов.
- **Мягкой**-срачена с мозгом заходит в борозды и содержит много кровеносных сосудов.
- Между паутинной и мягкой (сосудистой) оболочкой и в центральном его канале находится **спинномозговая жидкость (ликвор)**
- В **эпидуральном пространстве** (промежуток между твердой мозговой оболочкой и поверхностью позвоночника) – сосуды и жировая ткань

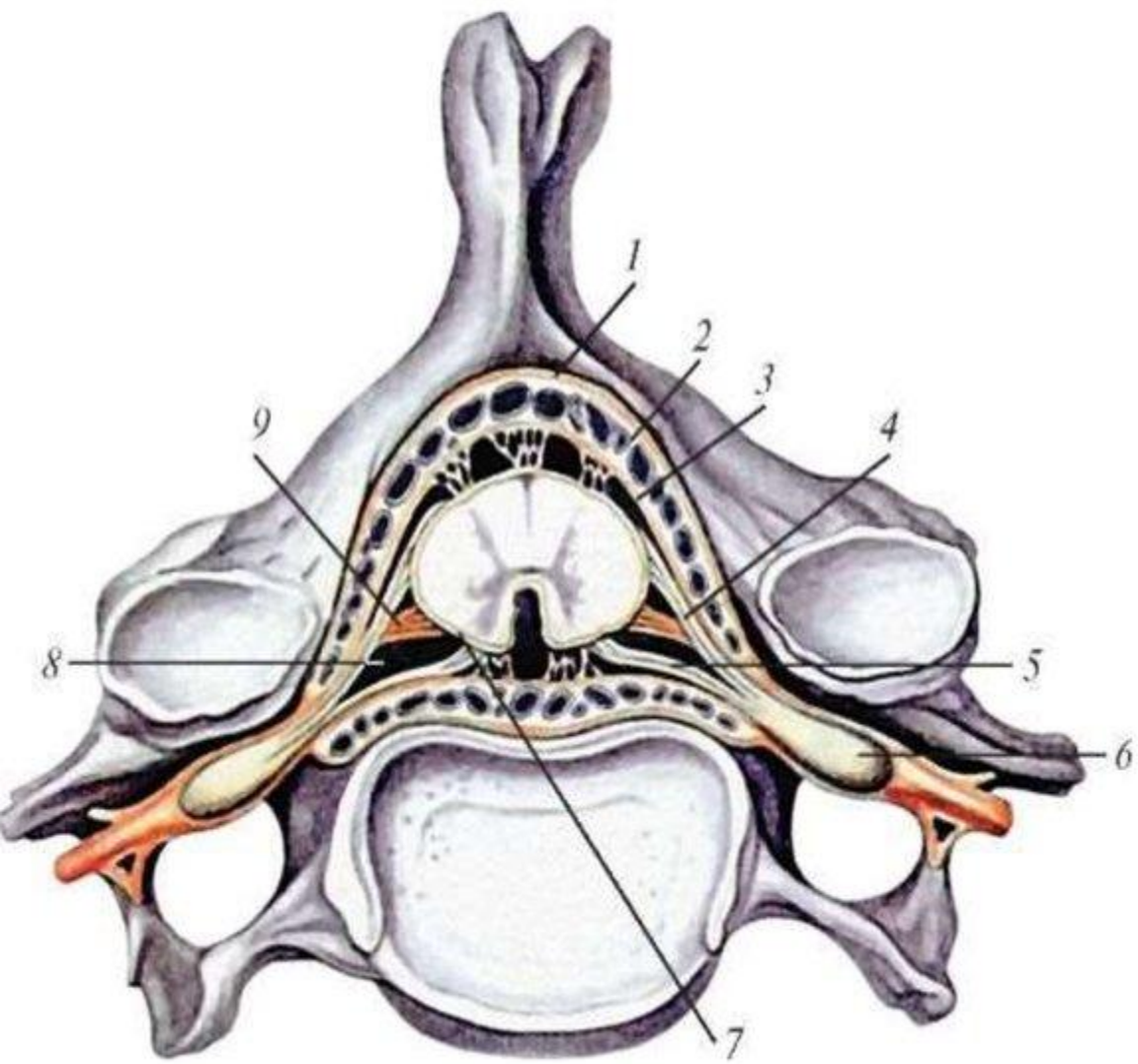


Межоболочечные пространства спинного мозга



Тело позвонка в разрезе

Оболочки и межоболочечные пространства спинного мозга

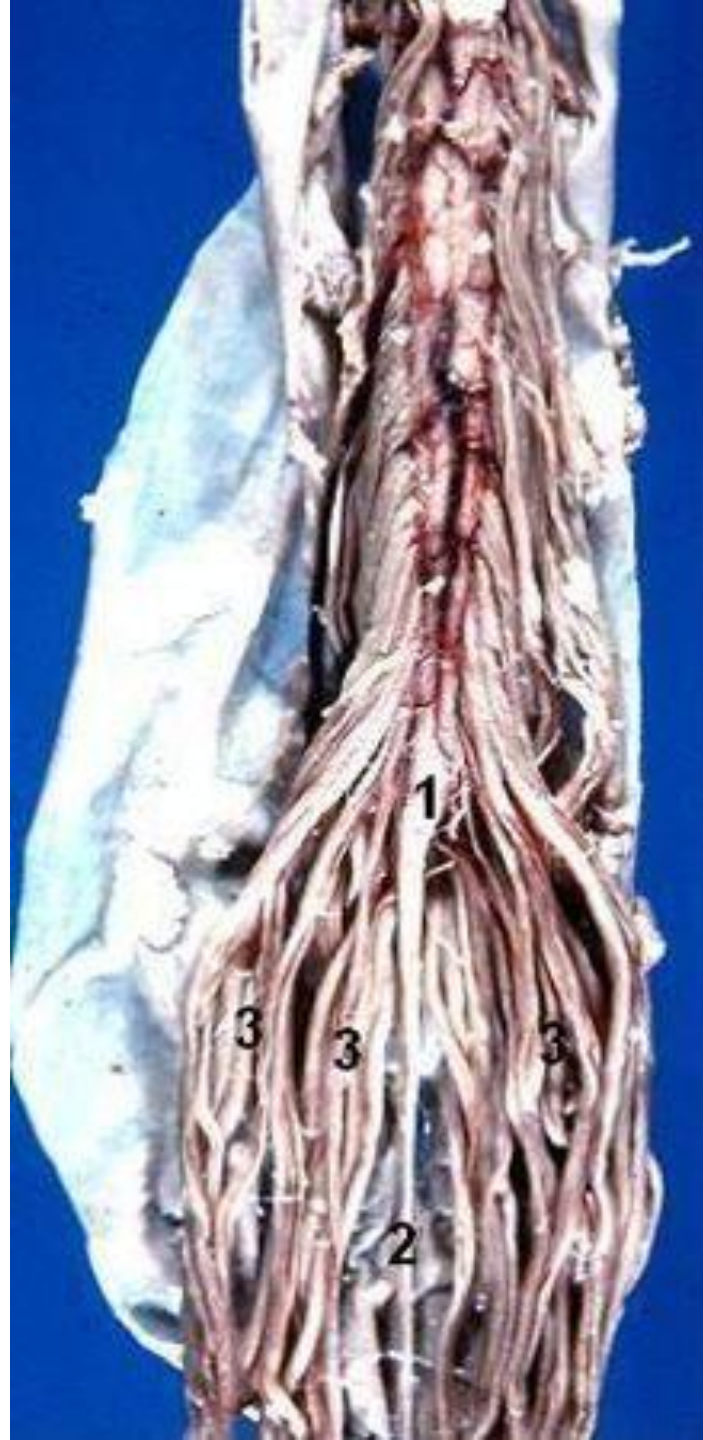


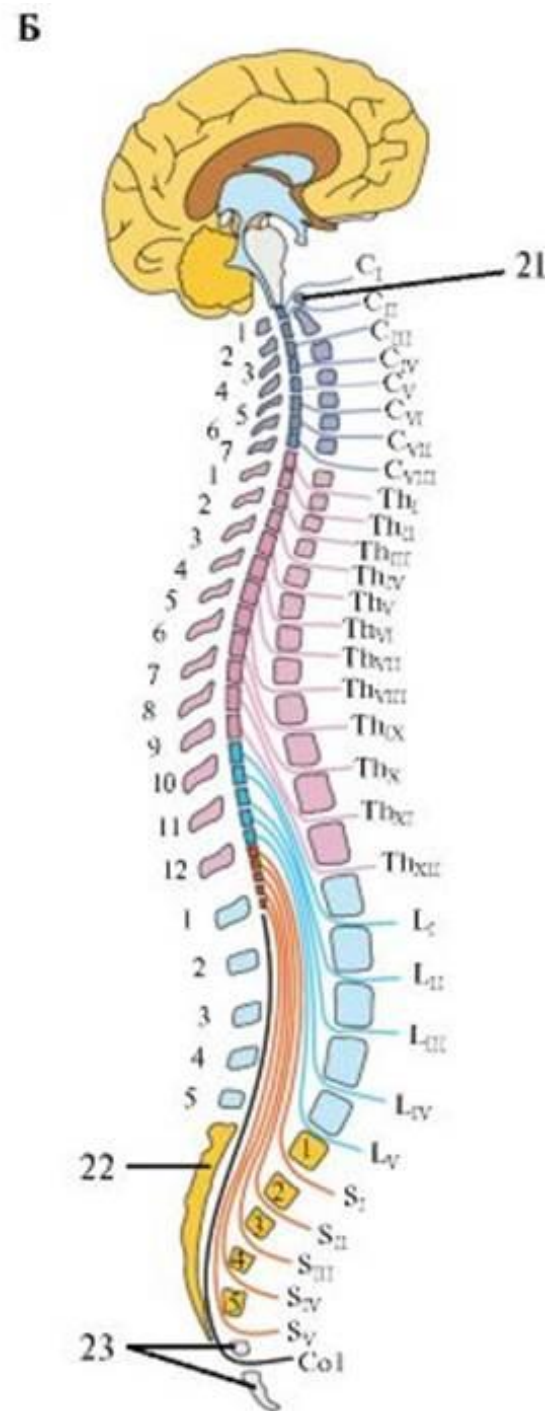
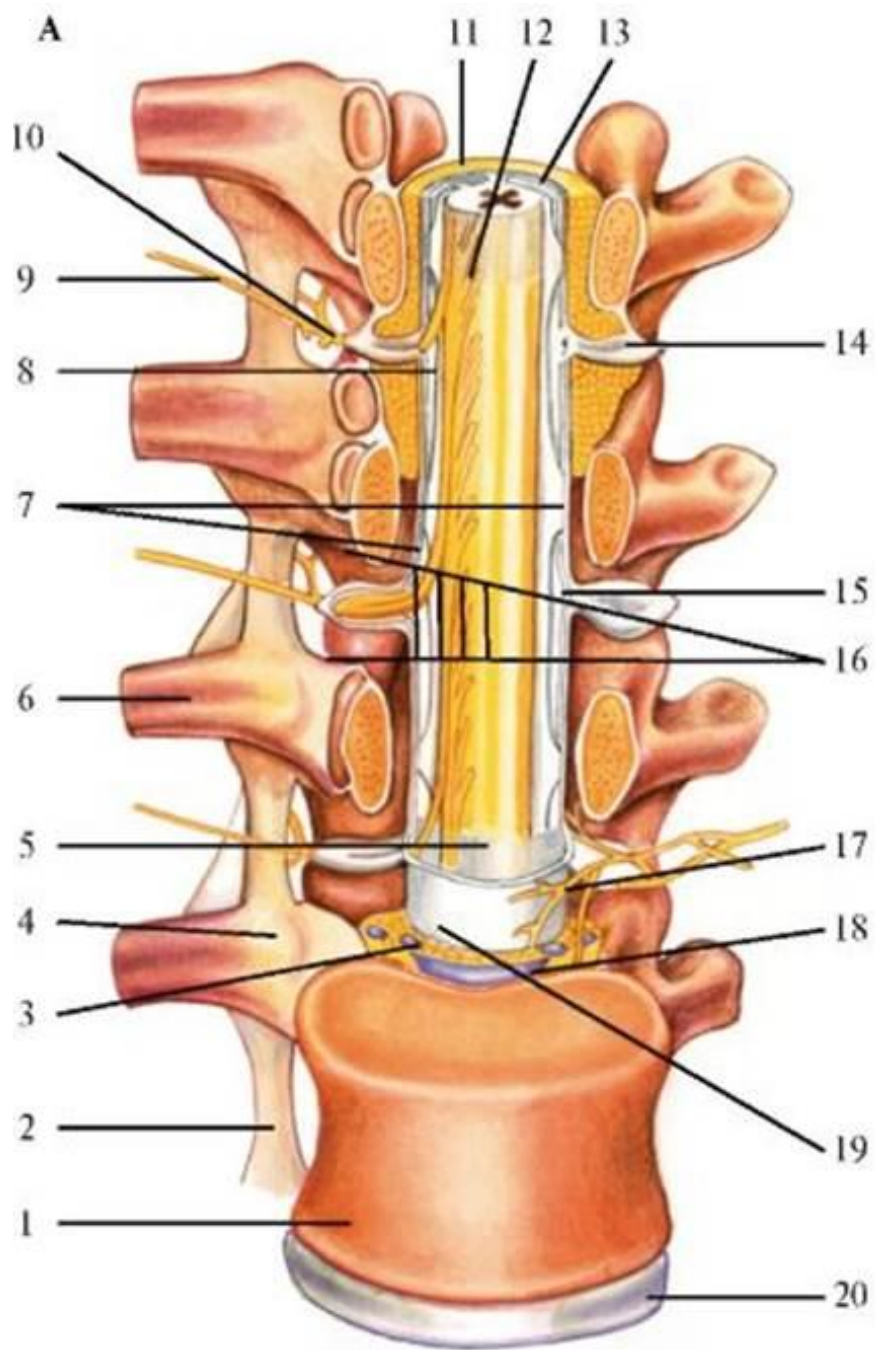
1-эпидуральное пространство;

2-твердая мозговая оболочка;

3-субарохноидальное пространство;

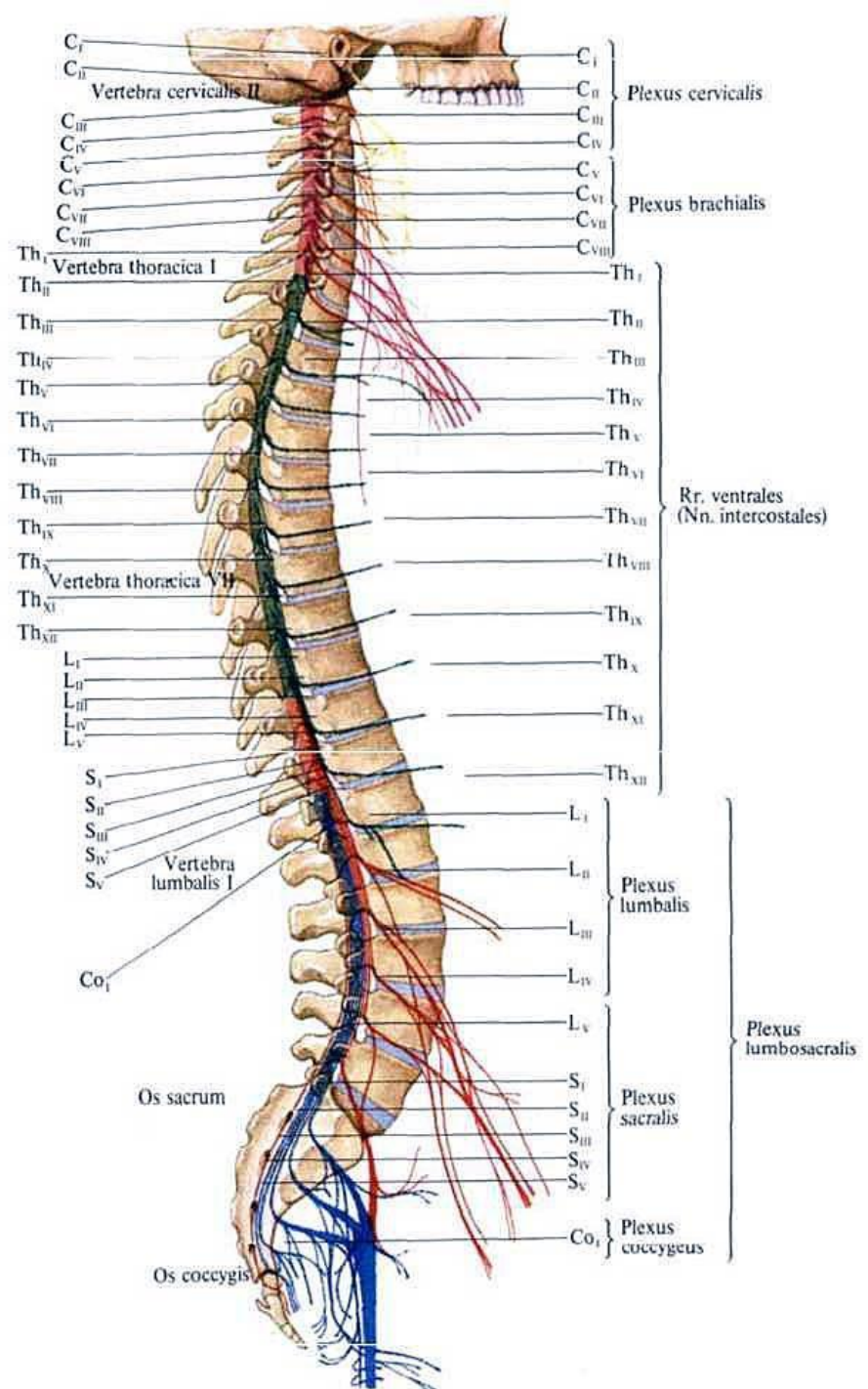
4-субдуральное пространство;



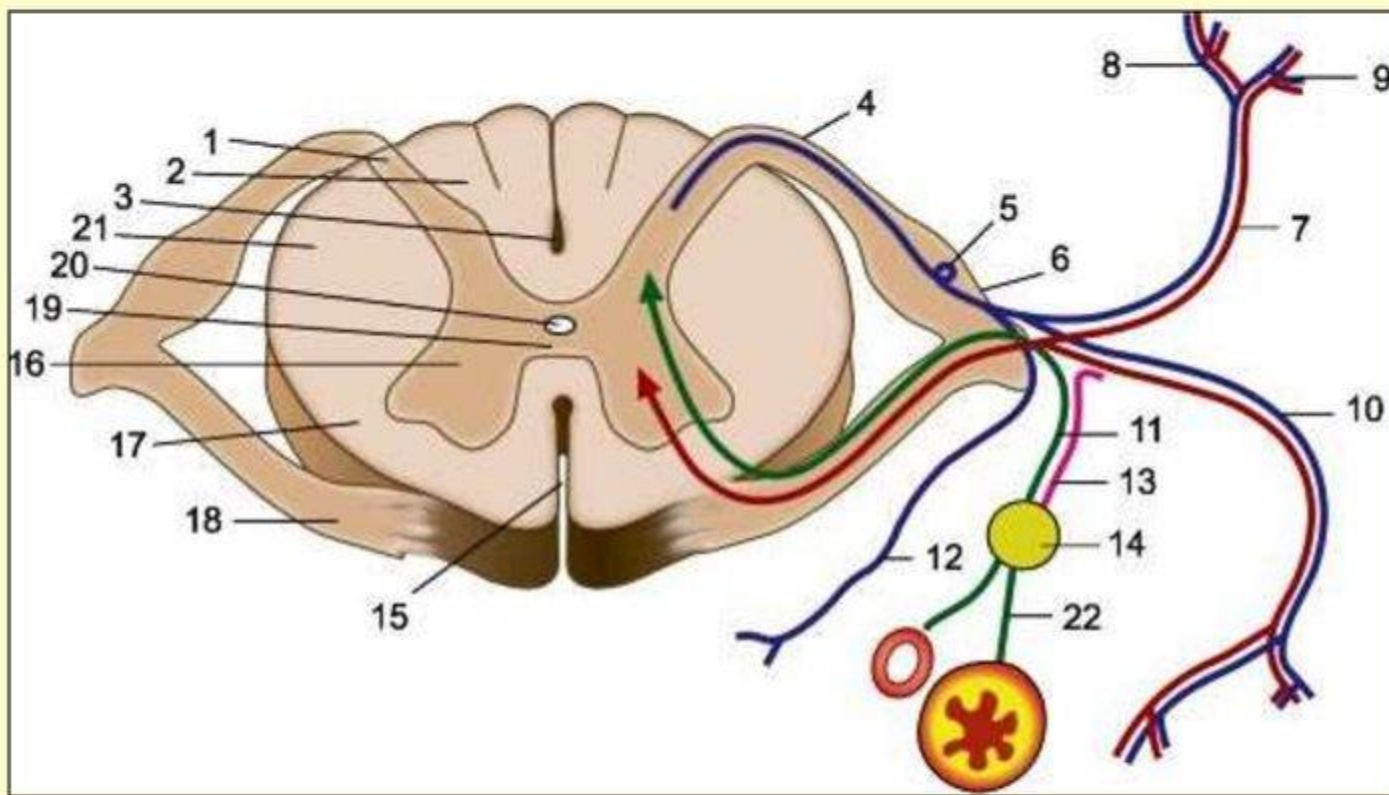


СЕГМЕНТ – ЭТО
ГОРИЗОНТАЛЬНЫЙ
УЧАСТОК СПИННОГО
МОЗГА, СОСТОЯЩИЙ ИЗ
СЕРОГО И БЕЛОГО
ВЕЩЕСТВА И ДАЮЩИЙ
НАЧАЛО ОДНОЙ ПАРЕ
СПИННОМОЗГОВЫХ
НЕРВОВ

ТОПОГРАФИЯ
(ЗАПАЗДЫВАНИЕ
СЕГМЕНТОВ)



Поперечный срез спинного мозга, формирование спинномозгового нерва и его ветвей



1 - задний ро́г; 2 - задний канатик; 3 - задняя срединная борозда; 4 - задний корешок; 5 - спинномозговой узел; 6 - ствол спинномозгового нерва; 7 - задняя ветвь спинномозгового нерва; 8 - внутренняя ветвь задней ветви; 9 - наружная ветвь задней ветви; 10 - передняя ветвь; 11 - белые соединительные ветви; 12 - оболочечная ветвь; 13 - серые соединительные ветви; 14 - узел симпатического ствола; 15 - передняя срединная щель; 16 - передний ро́г; 17 - передний канатик; 18 - передний корешок; 19 - передняя серая спайка; 20 - центральный канал; 21 - боковой канатик; 22 - постганглионарные волокна.

СПИННОЙ МОЗГ ВНУТРЕННЕЕ СТРОЕНИЕ:

А – СЕРОЕ ВЕЩЕСТВО (**РОГА**), образовано **ЯДРАМИ**.

УЗЕЛ СПИНОМОЗГОВОГО НЕРВА.

Б – БЕЛОЕ ВЕЩЕСТВО (**КАНАТИКИ**), образовано **проводящими путями**.

