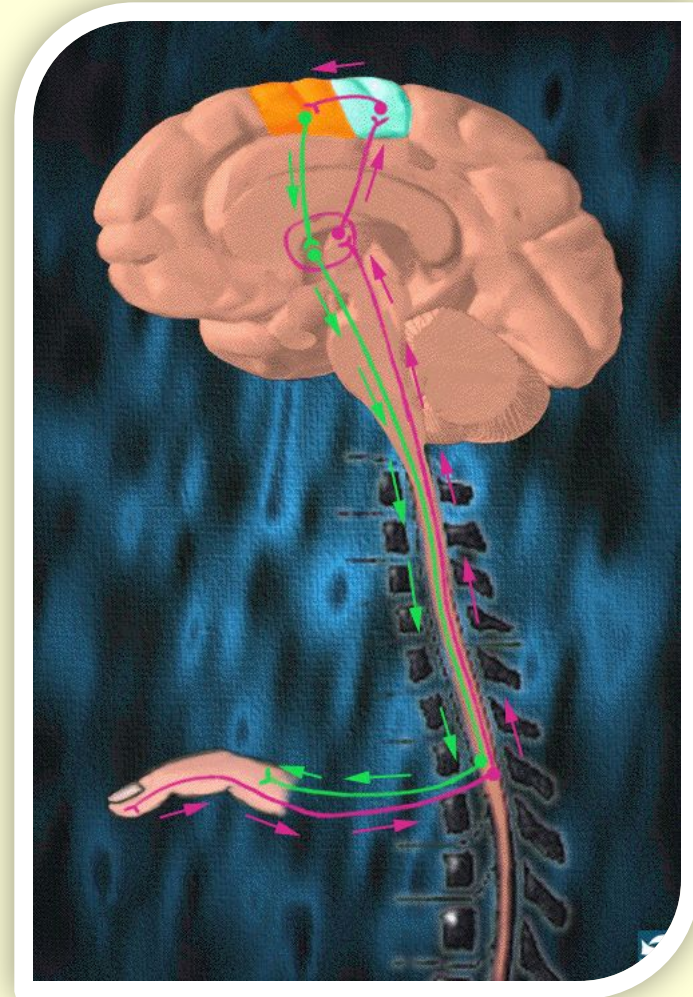


Введение в изучение ЦНС

Функциональная анатомия спинного мозга

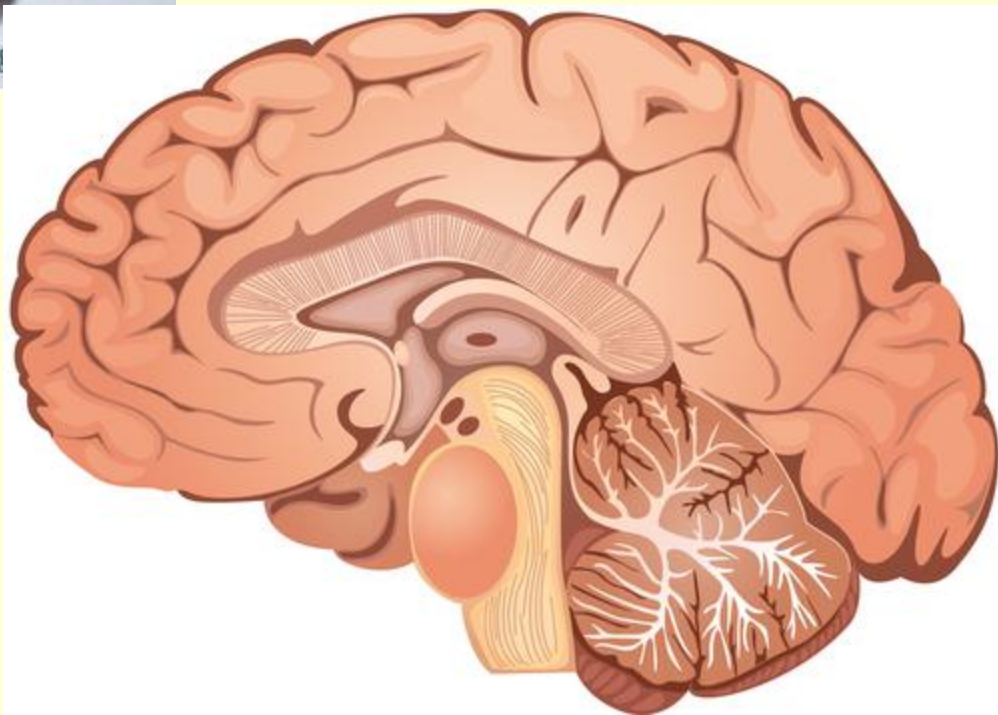
Педиатрический и лечебный
факультеты

© Кафедра анатомии человека,
май 2016





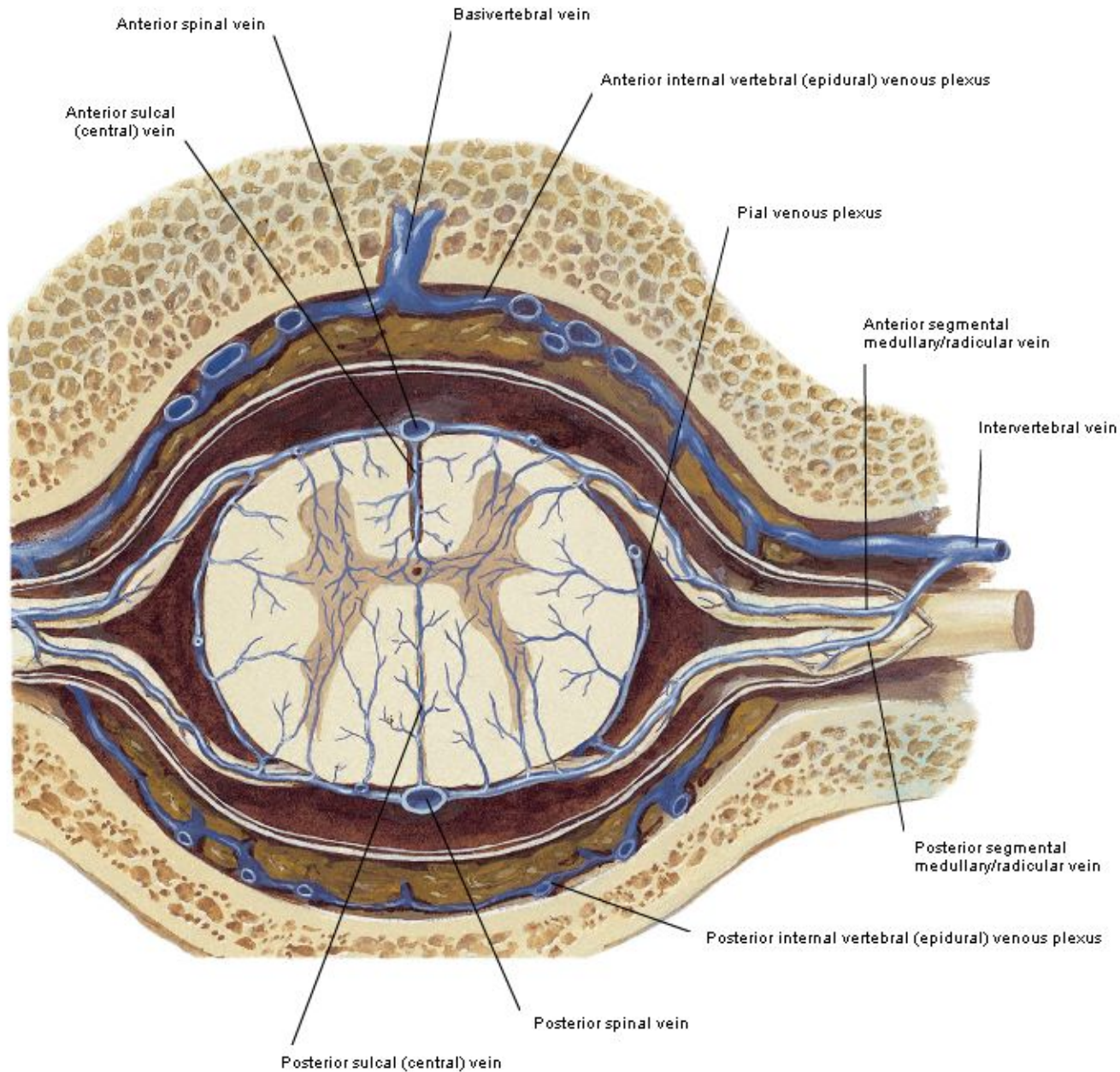
Golovnoj-mozg





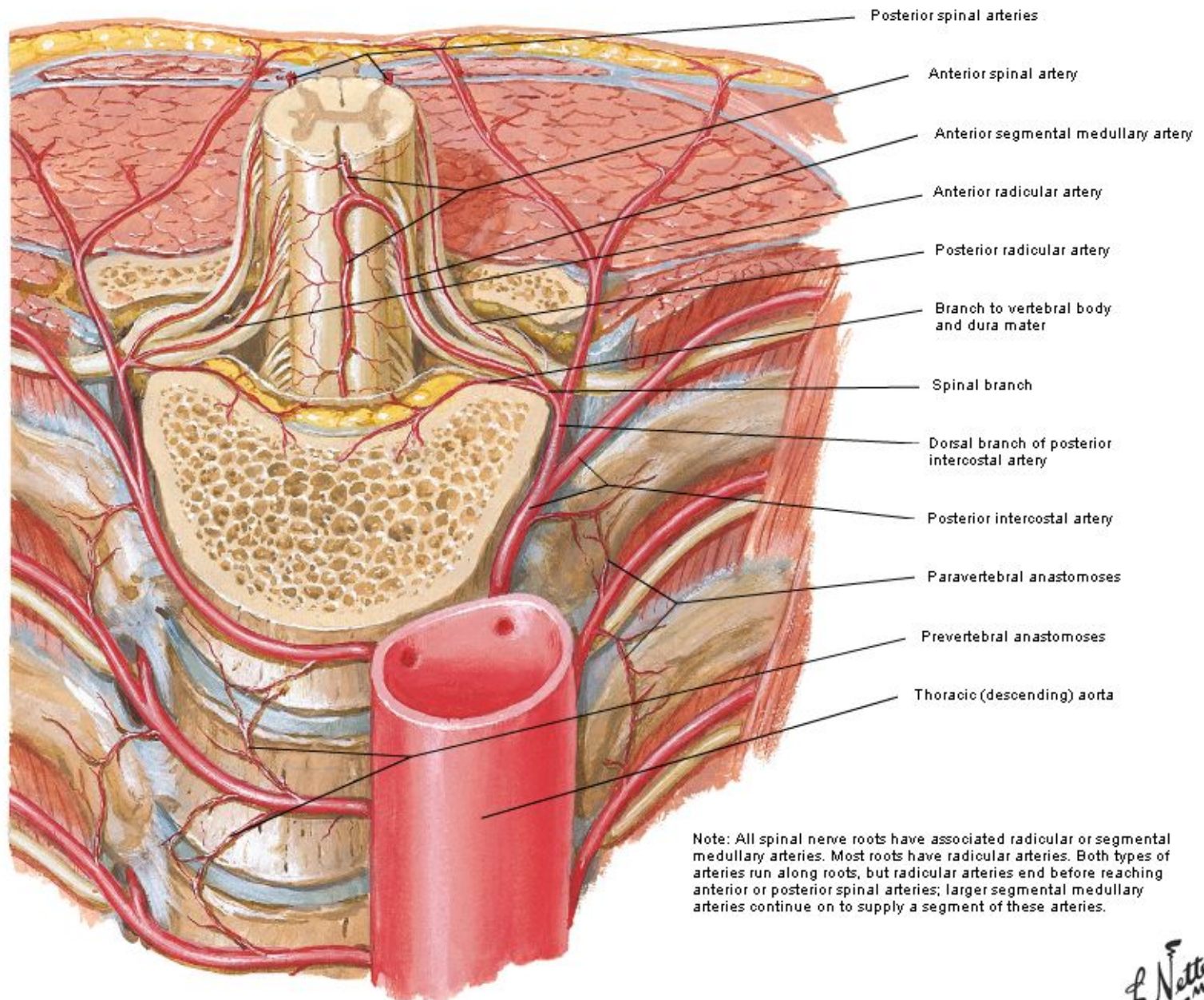
Veins of Spinal Cord

Superior View (Magnified with Cord)



Arteries of Spinal Cord - Intrinsic Distribution

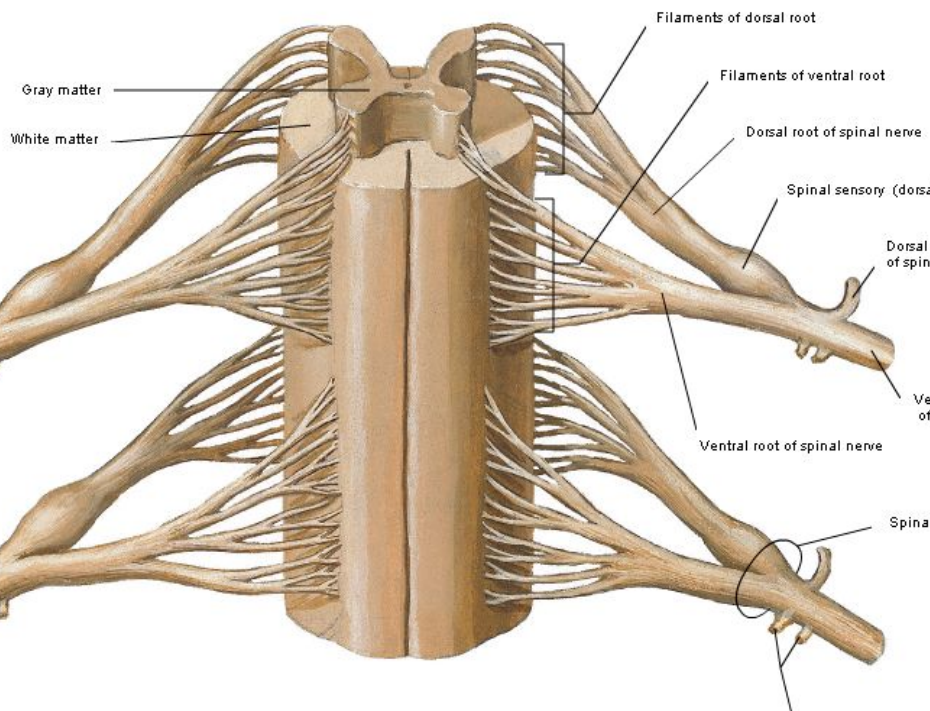
Thoracic Section



Posterior View



Anterior View



ПРОСТАЯ ДВУХНЕЙРОННАЯ ПРОПРИОЦЕПТИВНО - МЫШЕЧНАЯ
РЕФЛЕКТОРНАЯ ДУГА

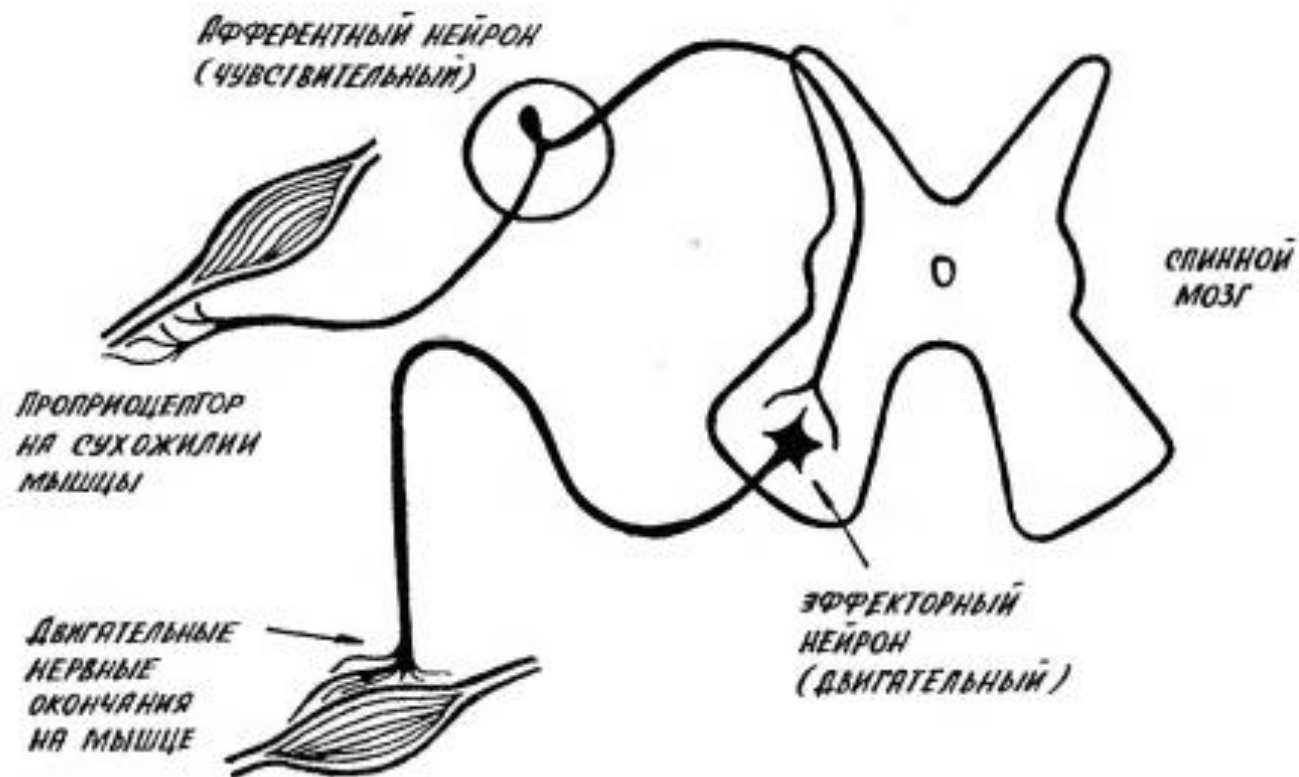


Рис. Двунейронная
моносинаптическая
рефлекторная дуга
коленного рефлекса



1 - спиралевидный рецептор
мышечного волокна

2 - чувствительное волокно
(центростремительное)

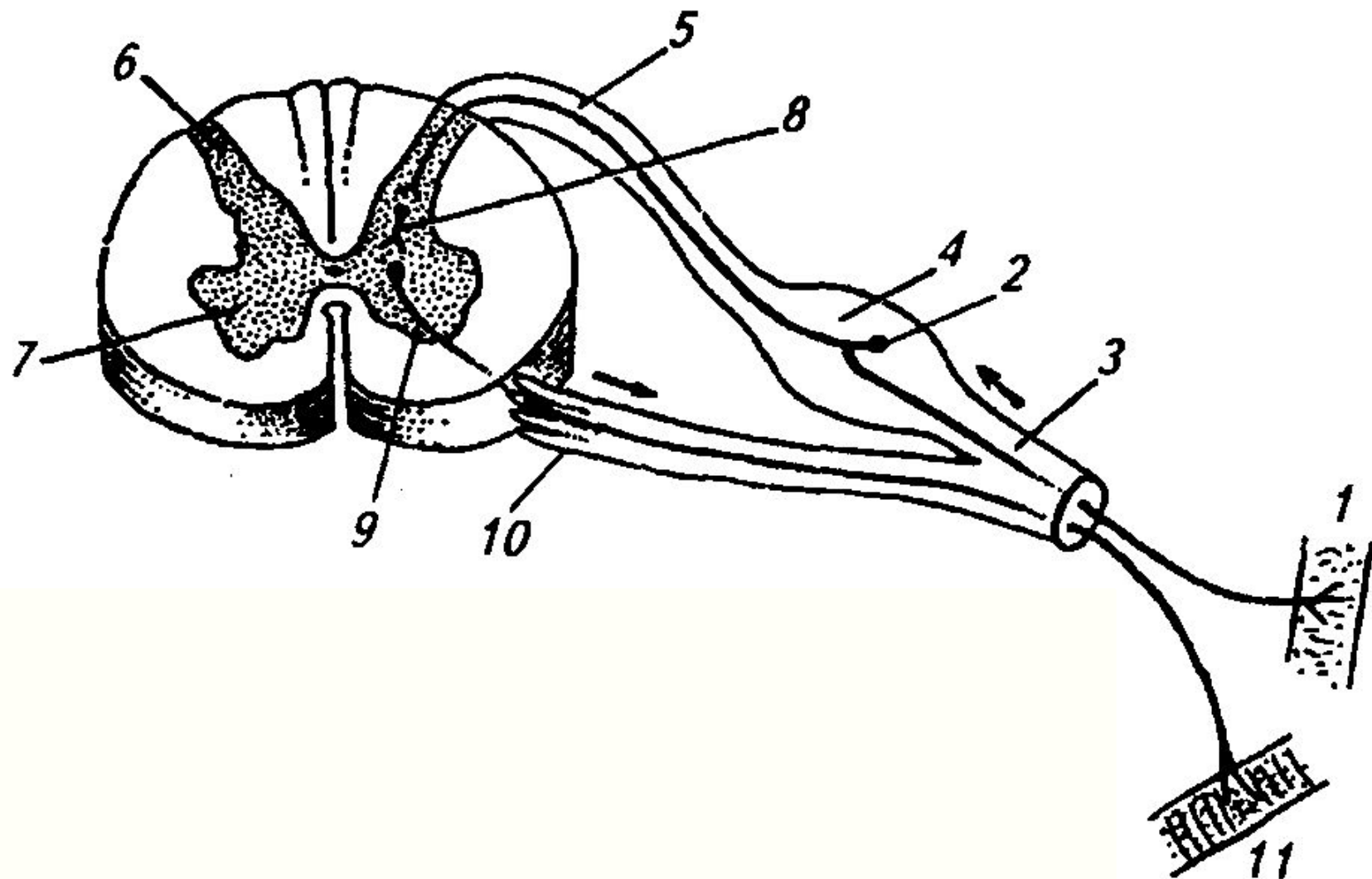
3 - спинномозговой узел

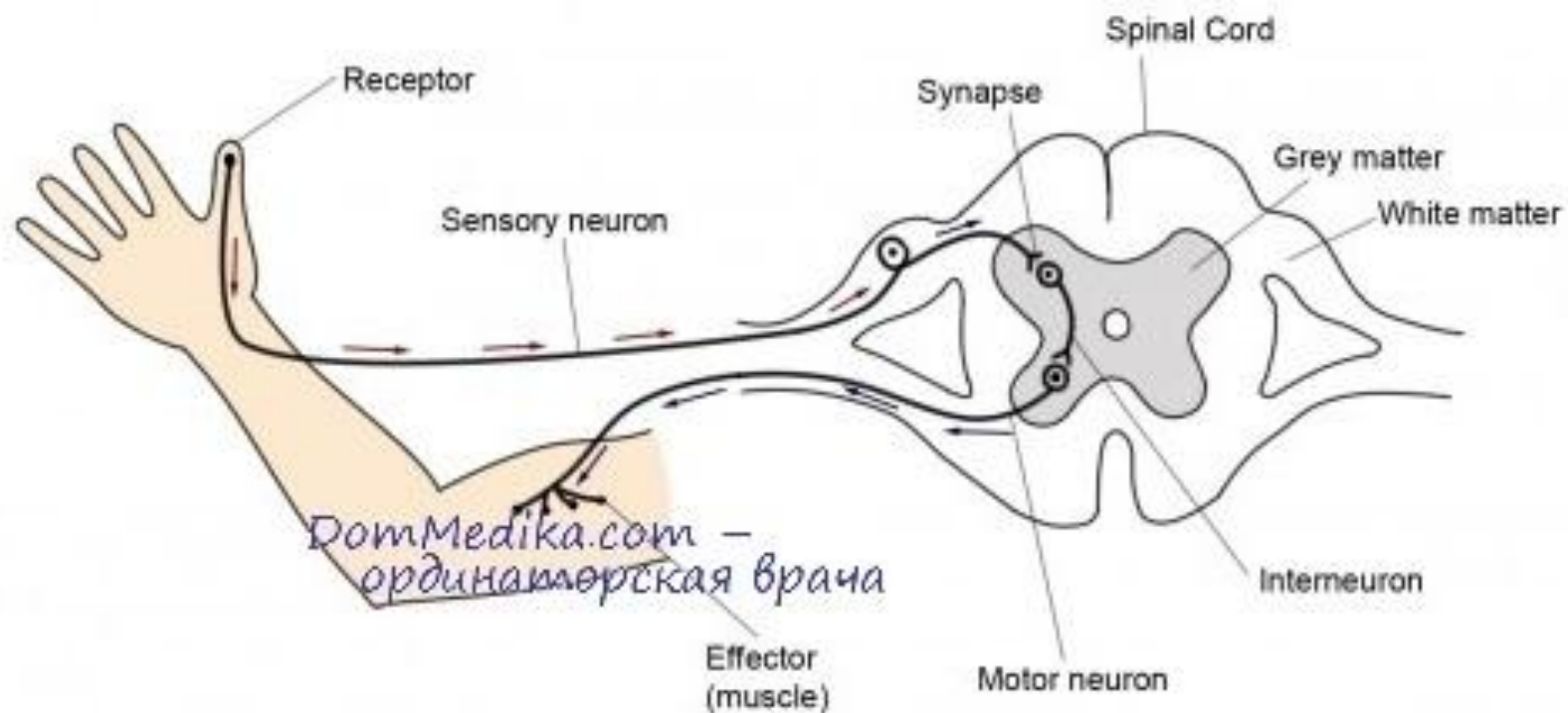
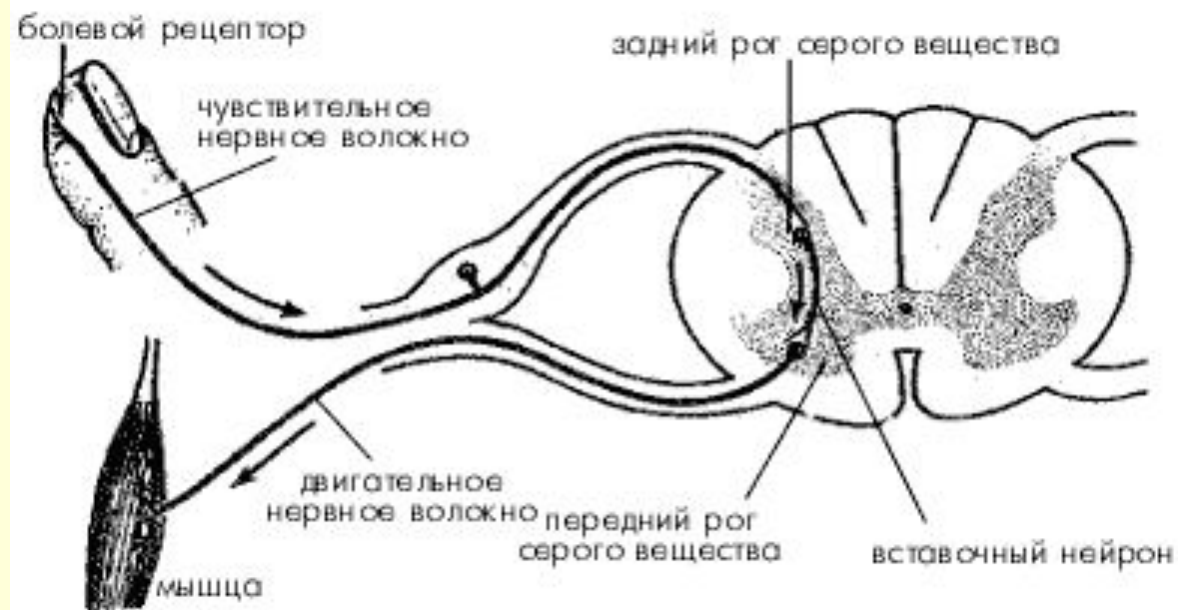
4 - периферический двигательный
нейрон (альфа-мотонейрон)

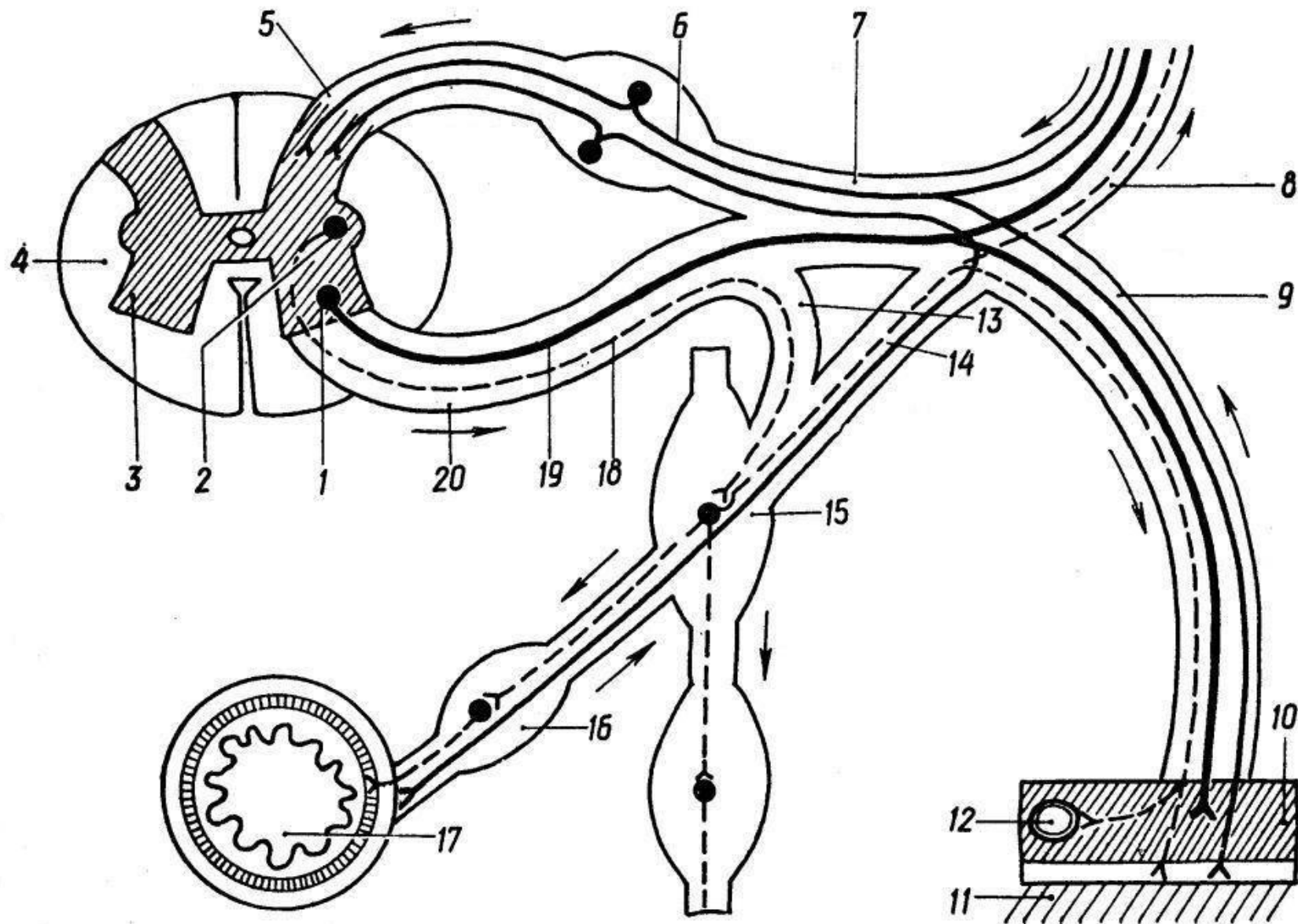
5 - двигательное волокно
(центробежное)

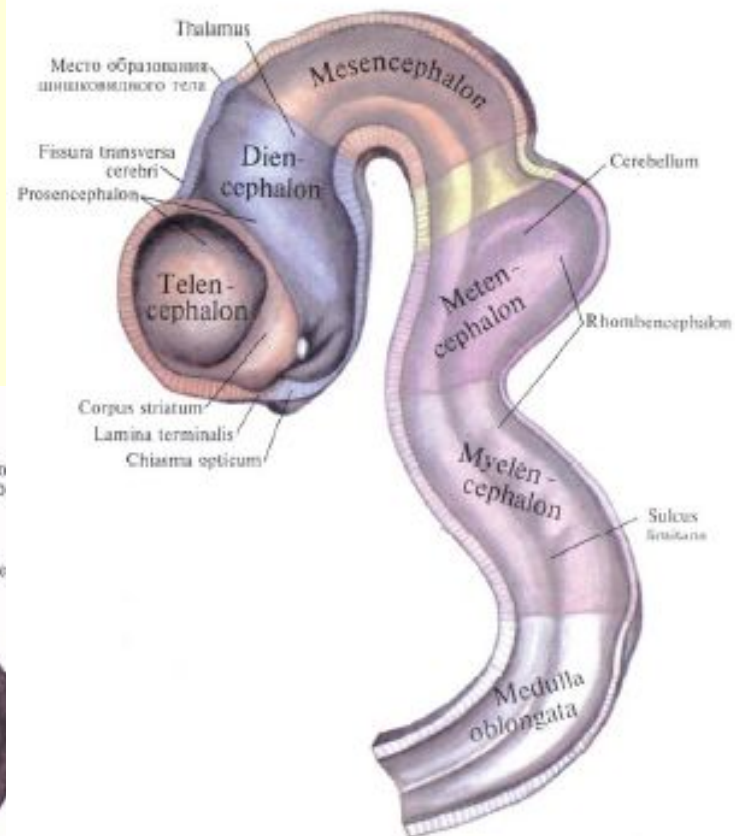
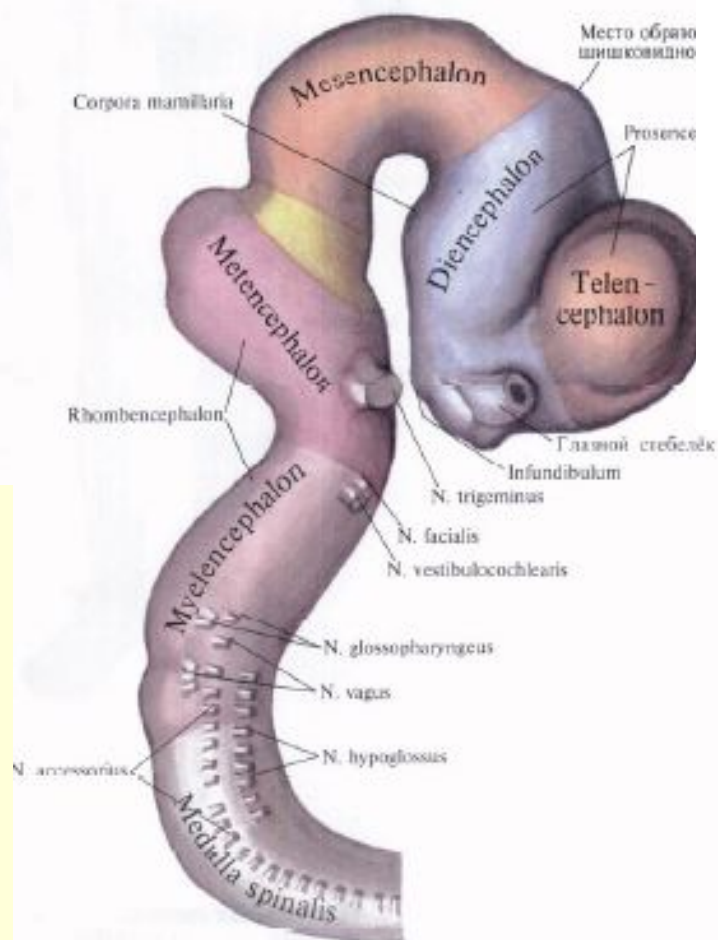
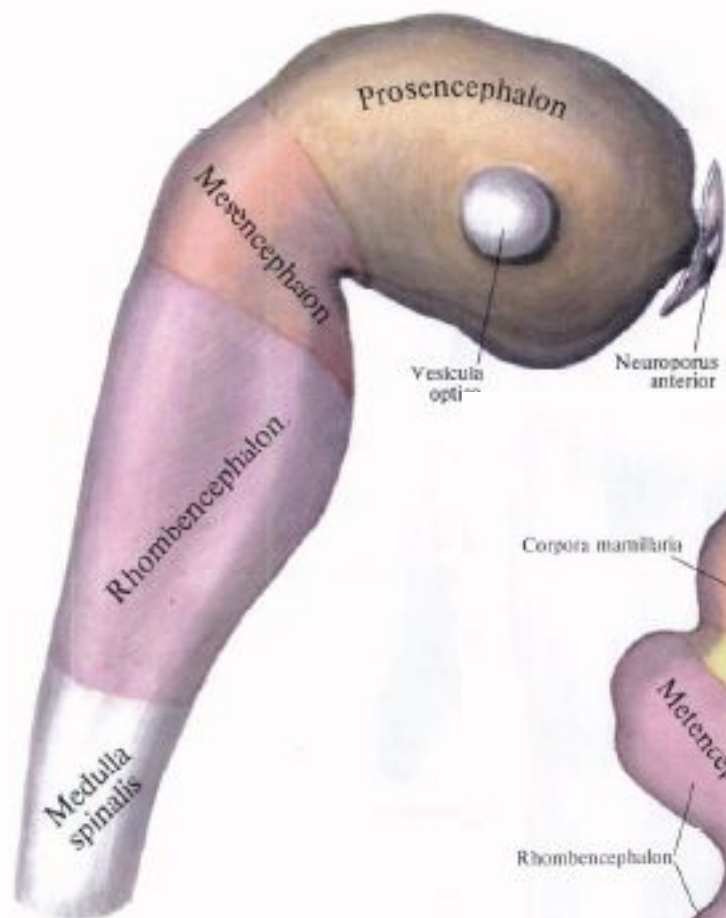
Схема простой рефлекторной дуги соматического рефлекса:

1 — рецептор; 2 — рецепторный (чувствительный) нейрон; 3 — спинномозговой нерв; 4 — спинномозговой ганглий; 5 — дорзальный корешок; 6 — дорзальный рог; 7 — вентральный рог; 8 — вставочный нейрон; 9 — двигательный нейрон; 10 — вентральный корешок; 11 — мышца











A



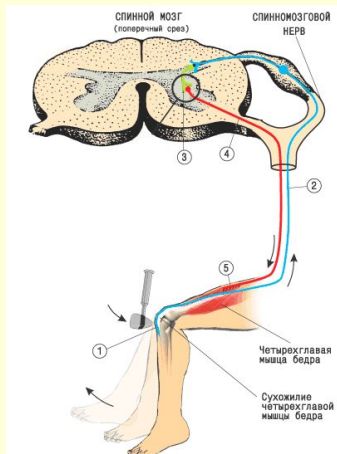
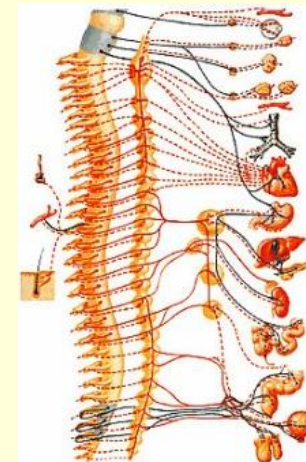
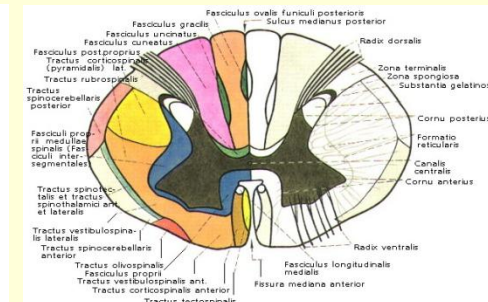
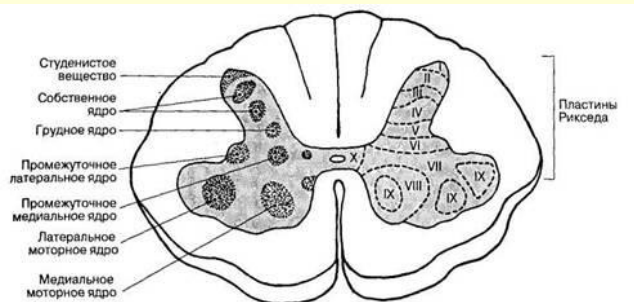
Б



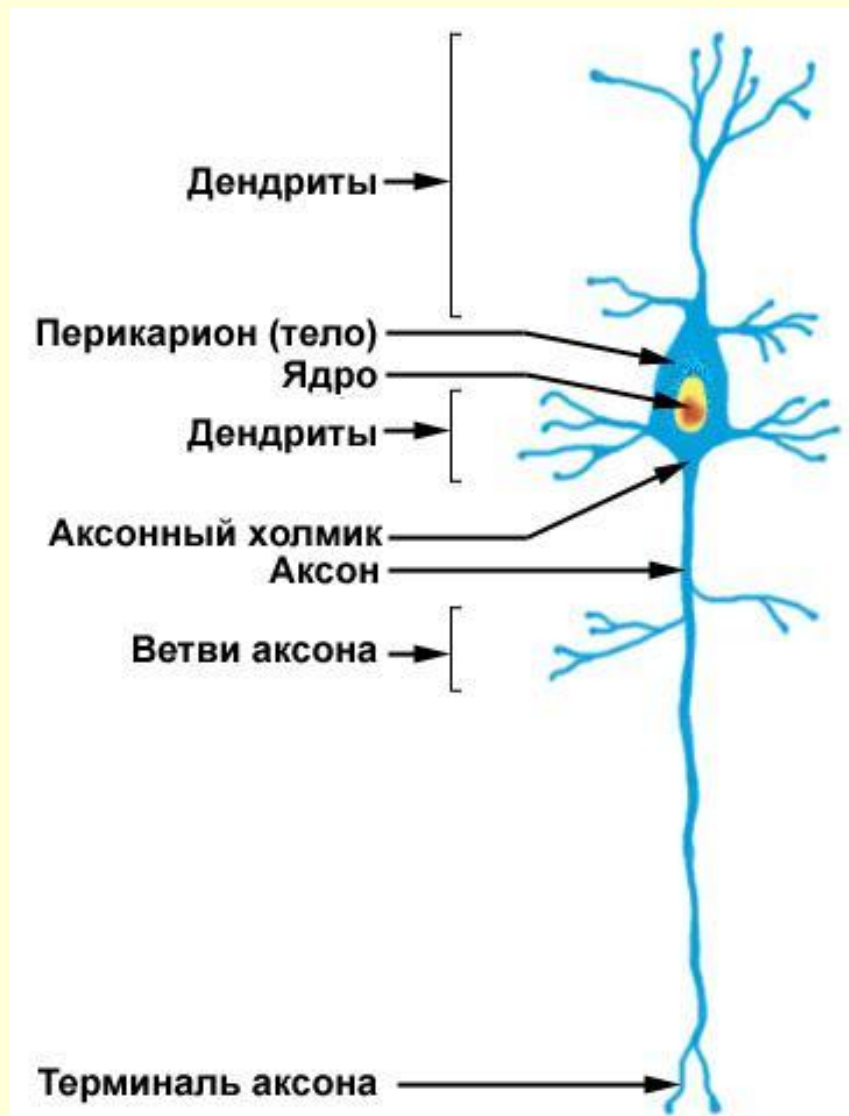
B

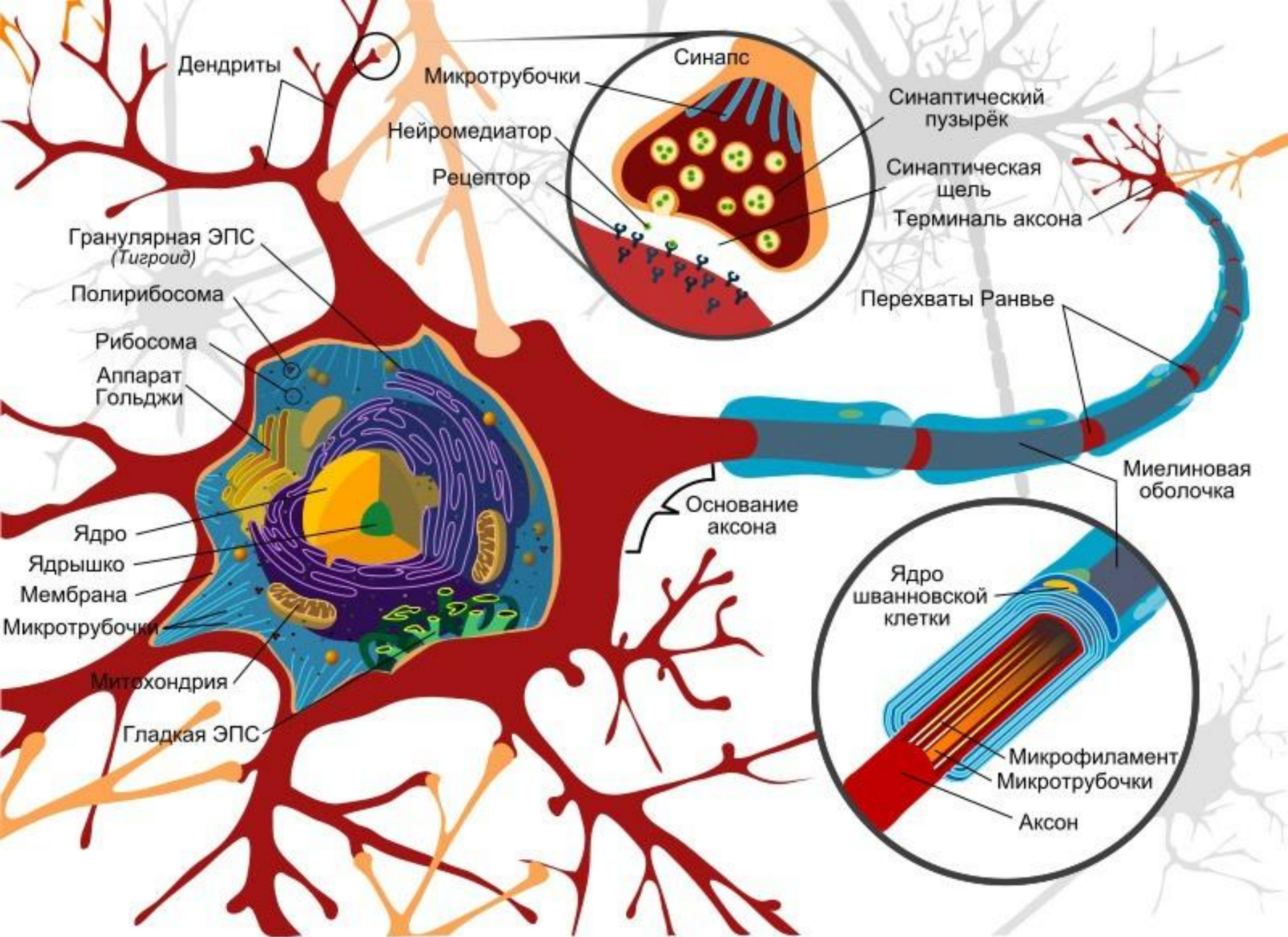
ЕДИНАЯ НЕРВНАЯ СИСТЕМА

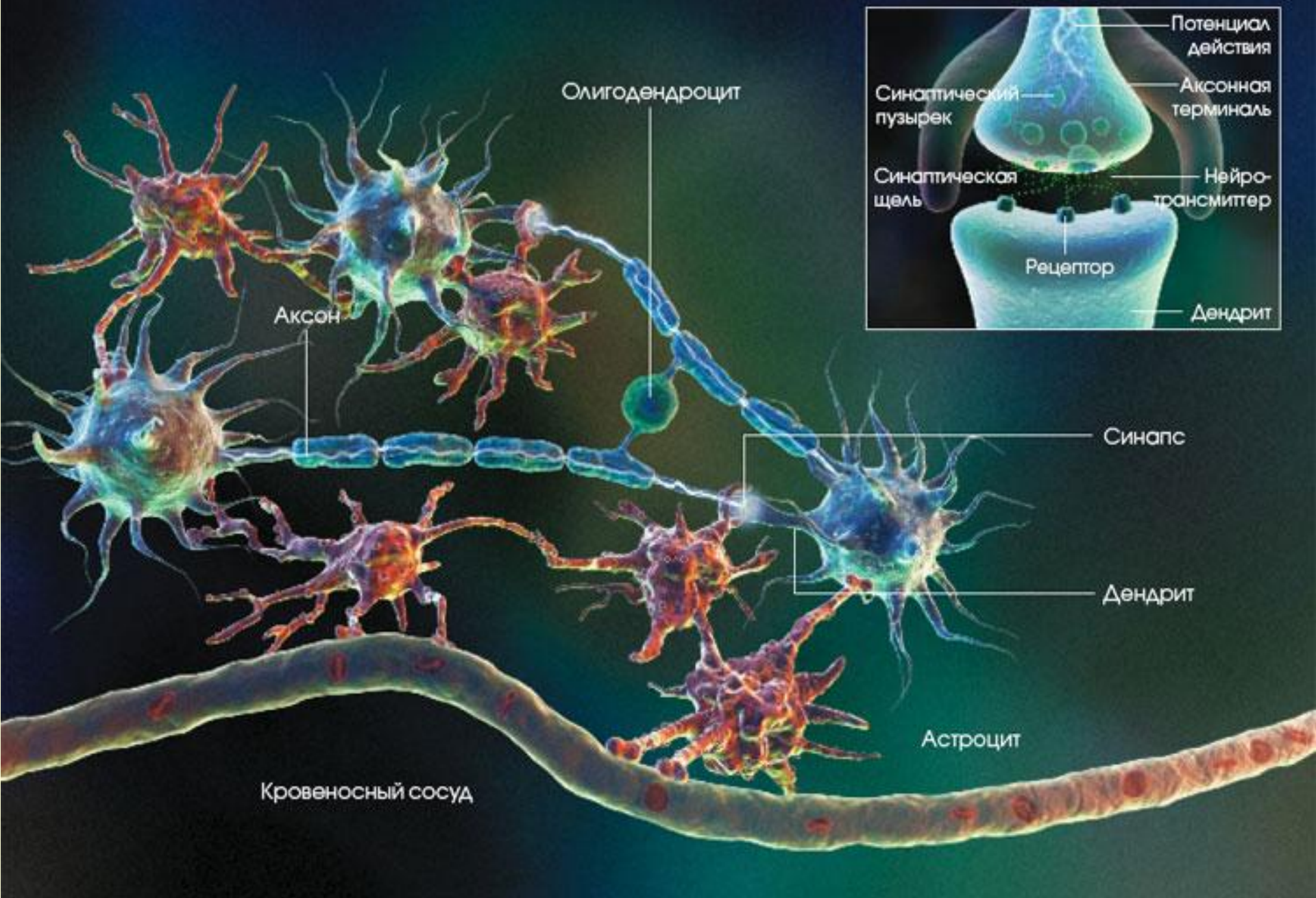
ЦНС (спинной и головной мозг)		ПНС (периферическая нс)	
СЕРОЕ ВЕЩЕСТВО	БЕЛОЕ ВЕЩЕСТВО		
ЯДРА, ПОДКОРКОВЫЕ ЦЕНТРЫ, КОРКОВЫЕ КОНЦЫ АНАЛИЗАТОРОВ – скопление <u>тел нейронов</u> в определённом участке <u>ЦНС</u>, обеспечивающее выполнение определённых функций	ПРОВОДЯЩИЕ ПУТИ – <u>совокупность отростков нейронов</u> в определённом участке <u>ЦНС</u>, обеспечивающее проведение определённых импульсов	УЗЛЫ (ГАНГЛИИ) – скопление тел нейронов вне ЦНС обеспечивающее выполнение определённых функций.	КОРЕШКИ, НЕРВЫ, НЕРВНЫЕ ОКОНЧАНИЯ – <u>совокупность отростков нейронов</u>, вне ЦНС обеспечивающее проведение определённых импульсов



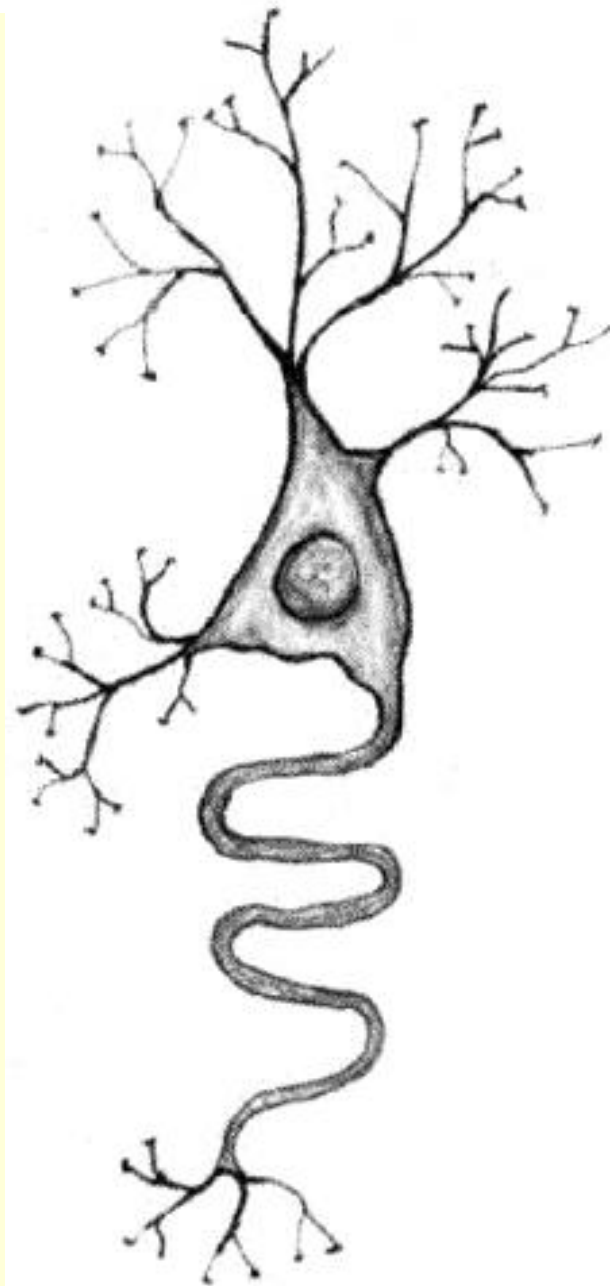
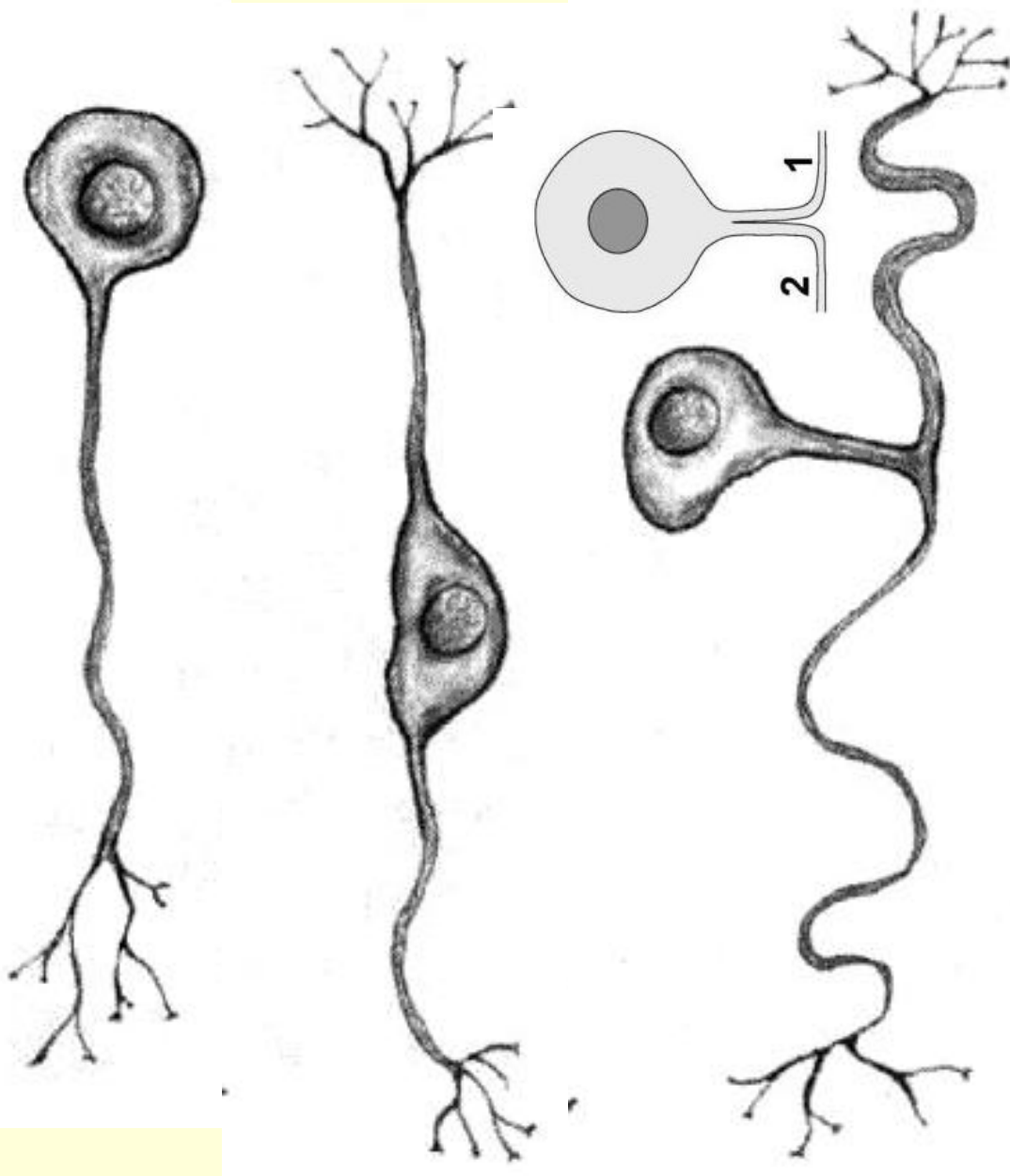
НЕЙРОН-СТРУКТУРНАЯ ЕДИНИЦА НЕРВНОЙ СИСТЕМЫ

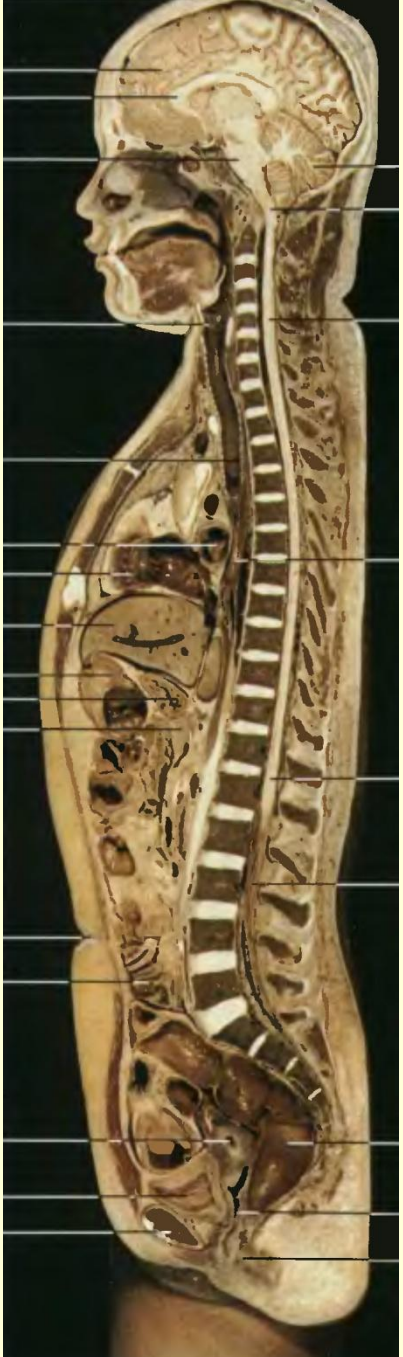




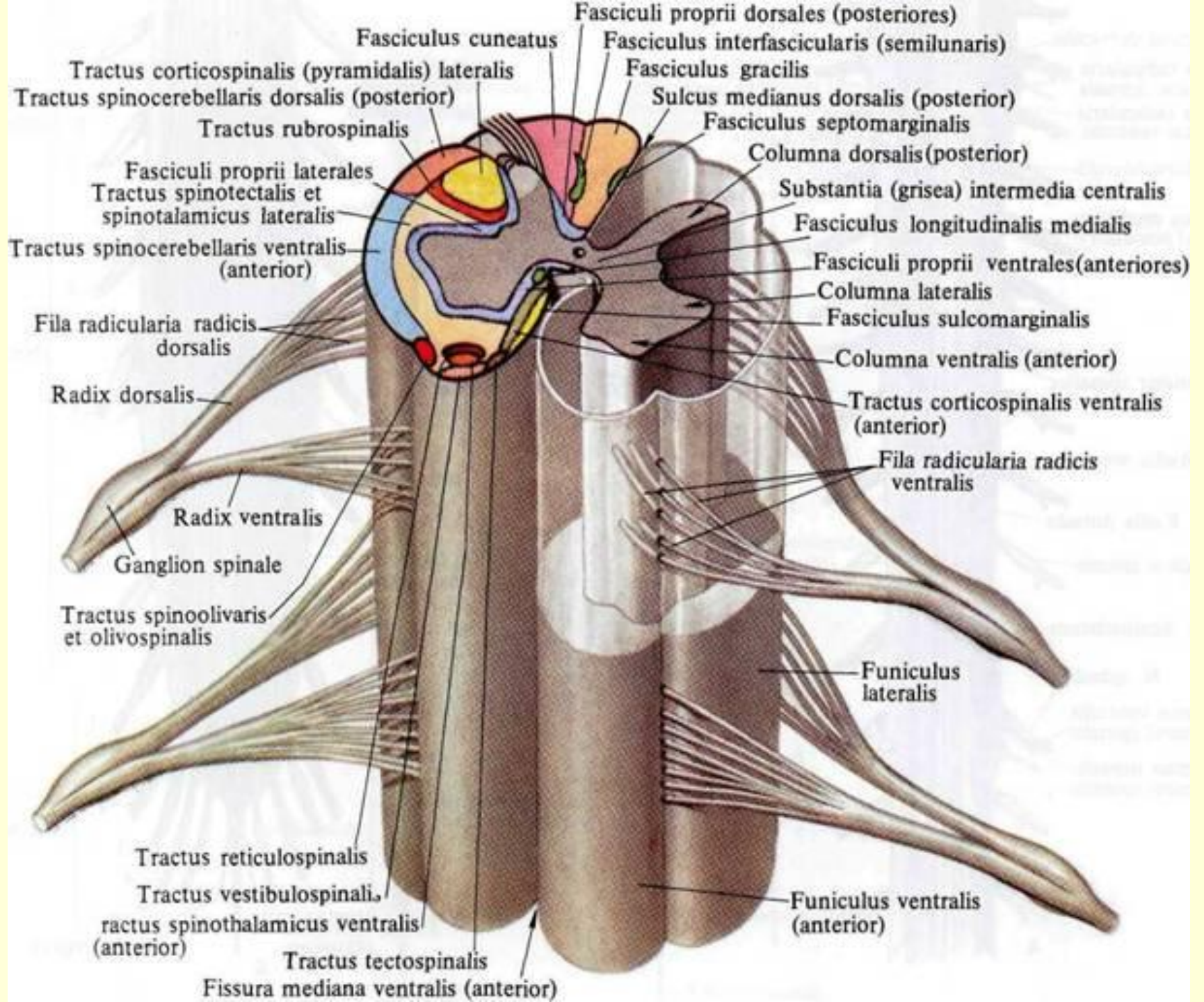


МОРФОЛОГИЧЕСКАЯ КЛАССИФИКАЦИЯ НЕЙРОНОВ

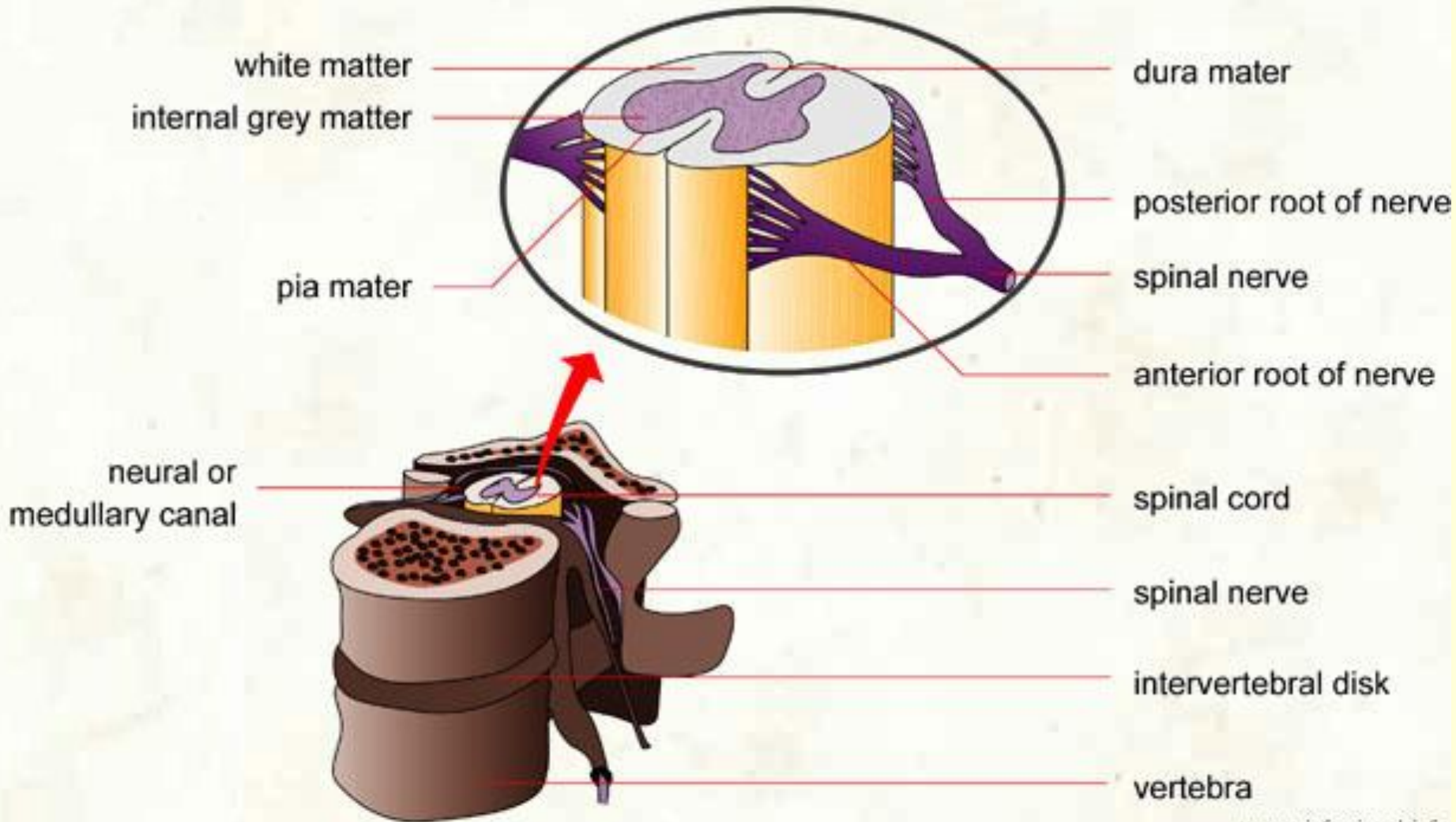


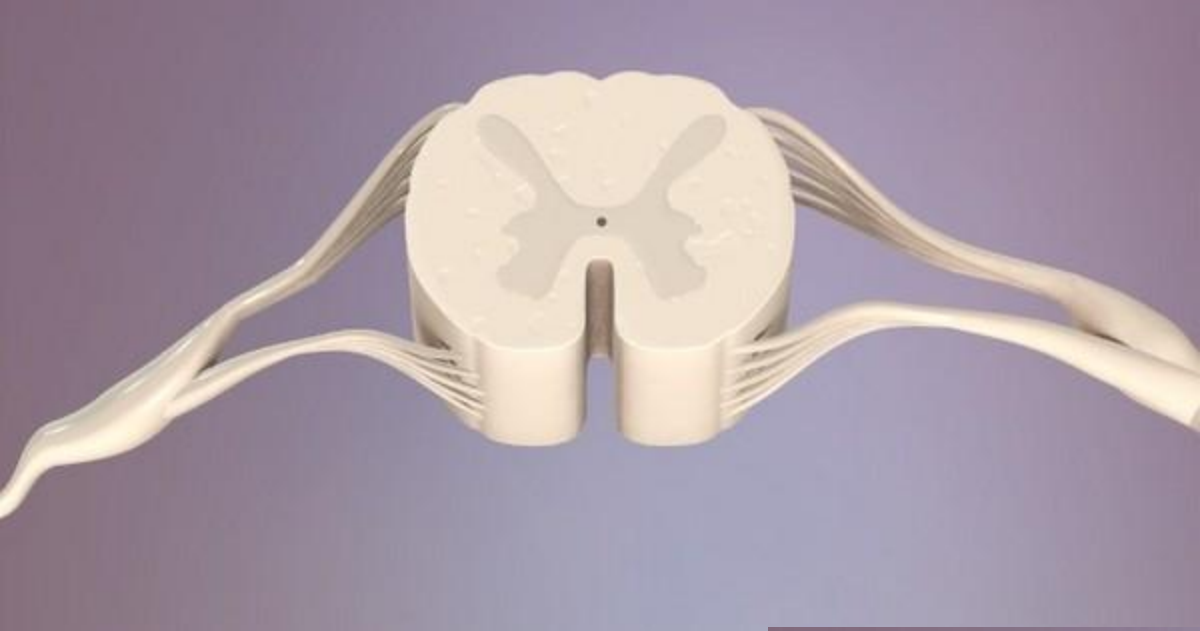




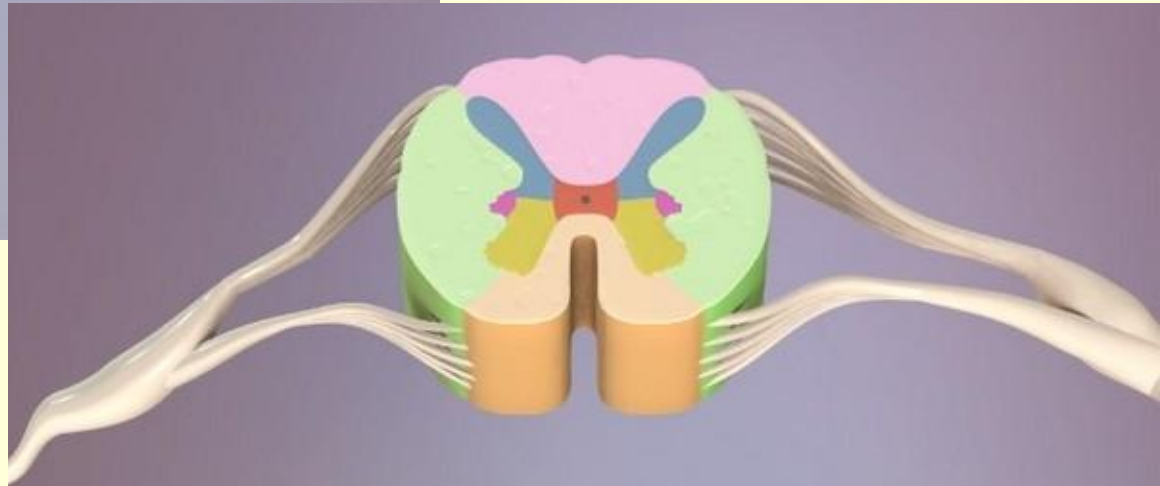


SPINAL CORD



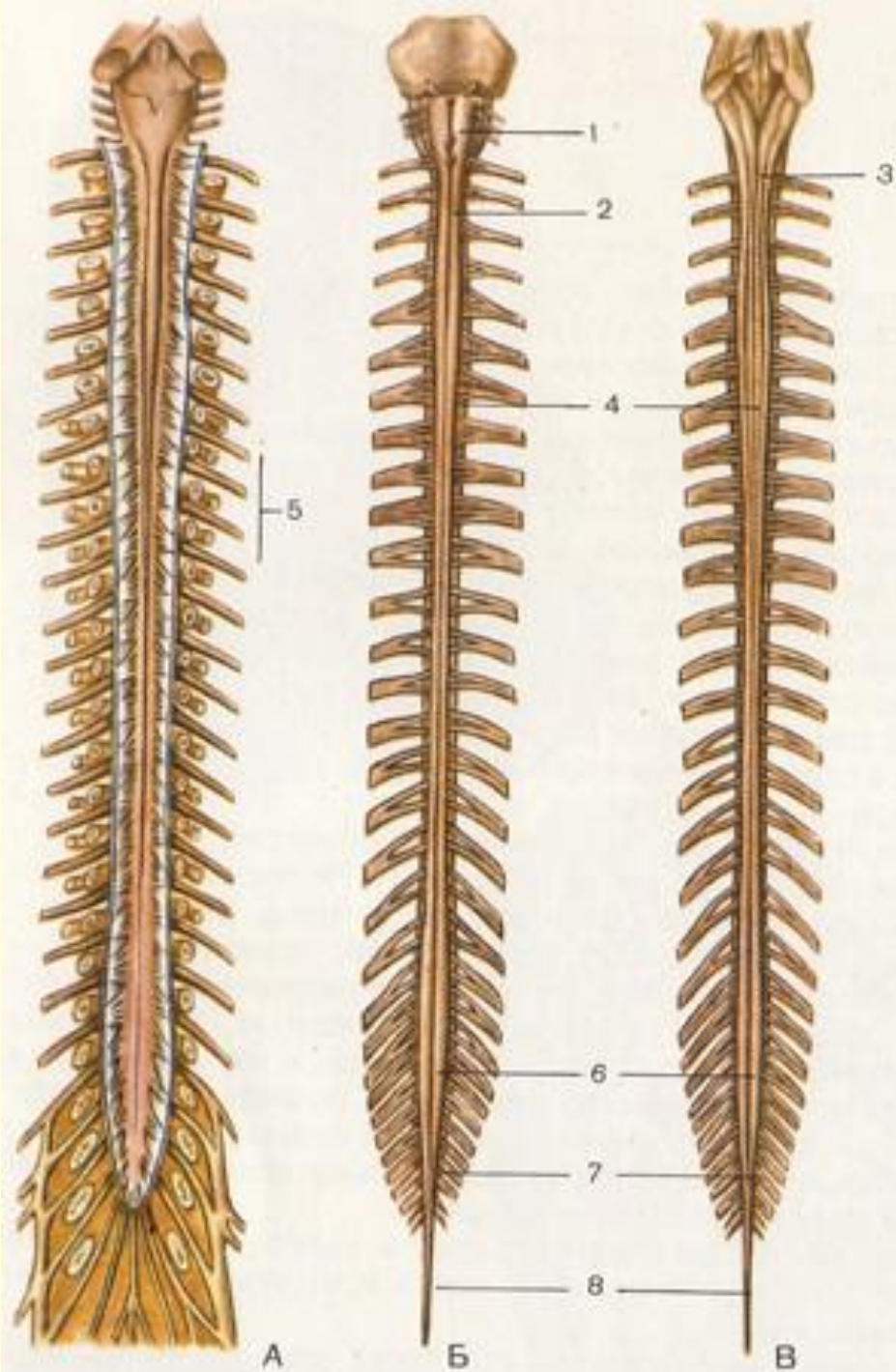


© Primal Pictures 2008



© Primal Pictures 2008





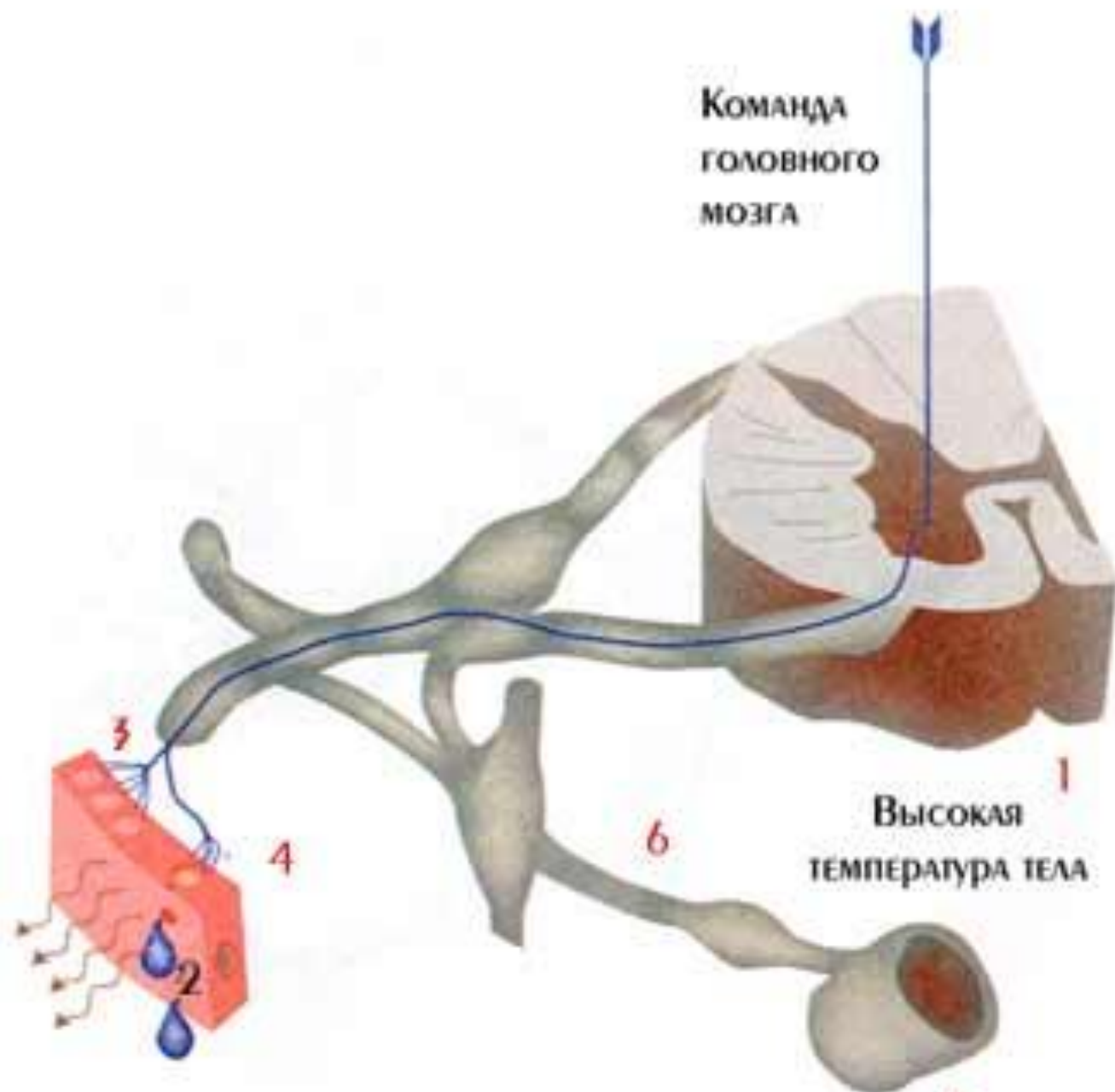
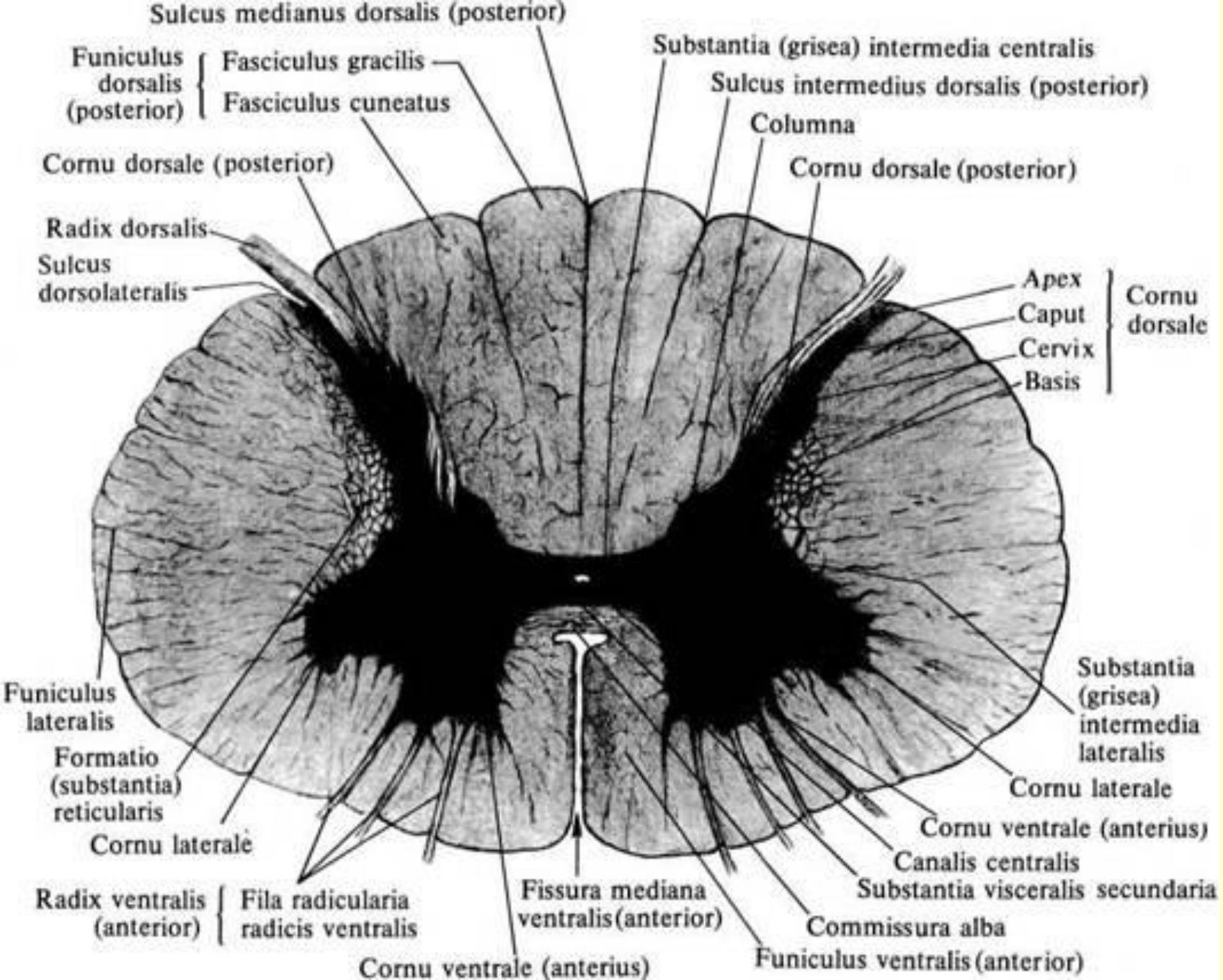
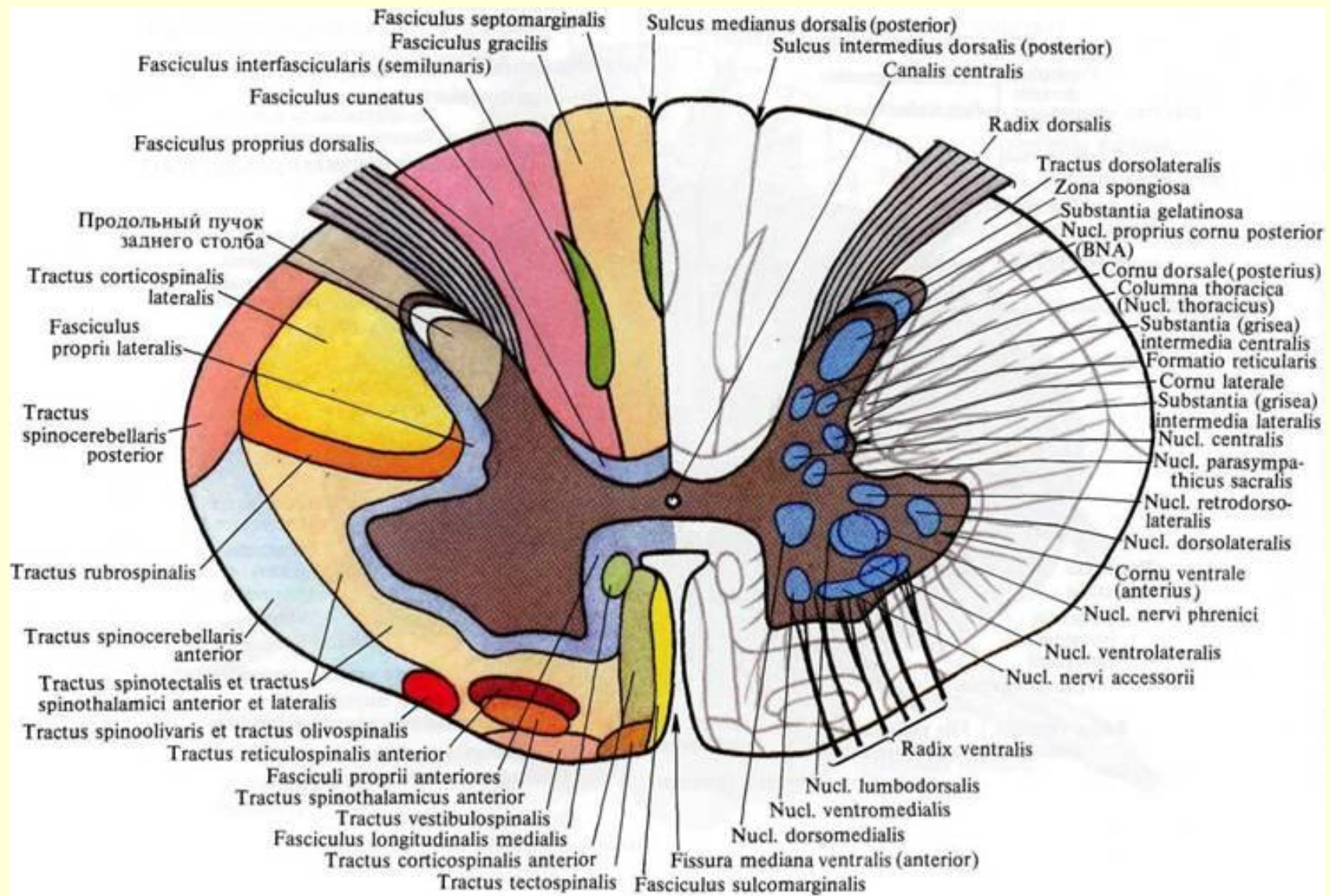
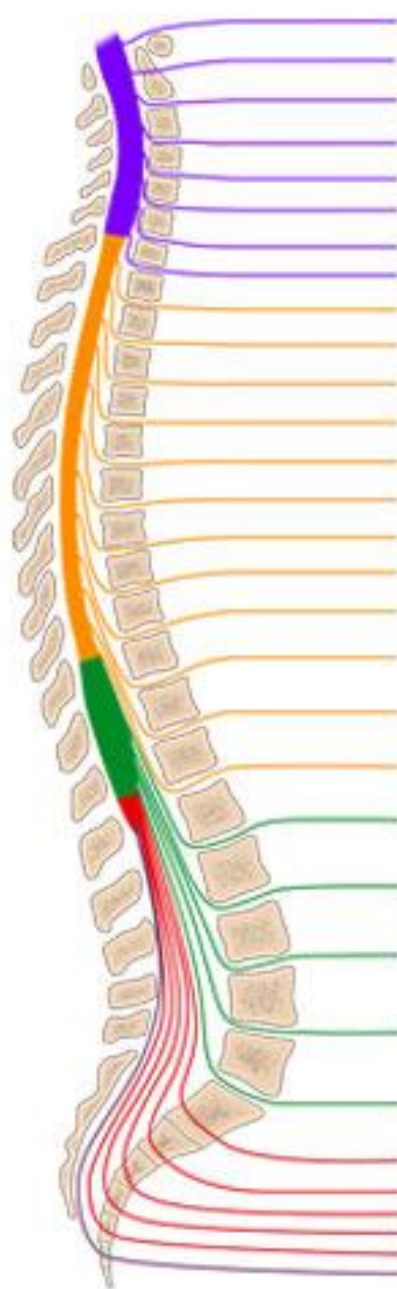


рис. 5Б







The Spinal Cord

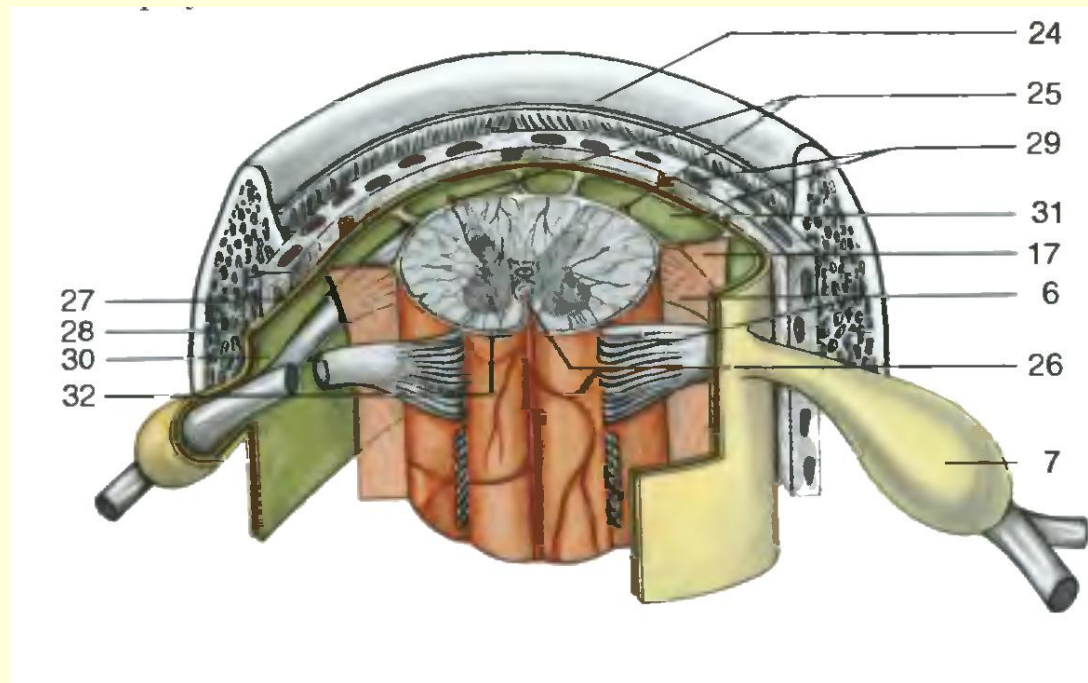
Cervical
(8 Cervical Nerve Pairs)

Thoracic
(12 Thoracic Nerve Pairs)

Lumbar
(5 Lumbar Nerve Pairs)

Sacrum (5 Sacral Nerve Pairs)

1 Coccygeal Nerve



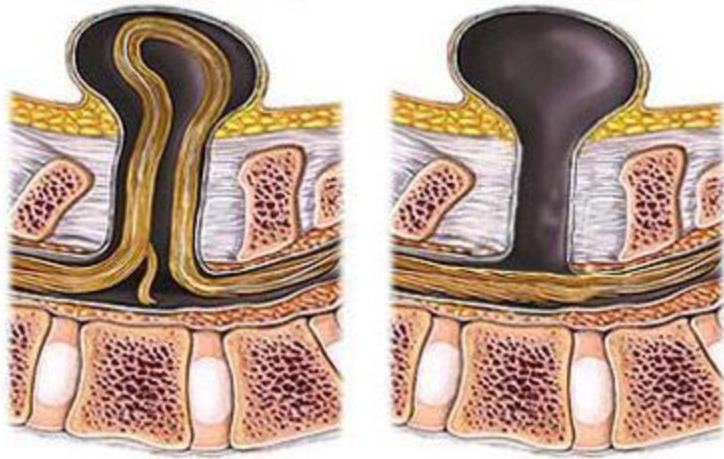
АНОМАЛИИ РАЗВИТИЯ СПИННОГО МОЗГА

- 1. Амиелия** - полное отсутствие спинного мозга с сохранением твердой мозговой оболочки и спинальных ганглиев. На месте спинного мозга иногда располагается тонкий фиброзный тяж. Обычно сочетается с акрацией, анэнцефалией, расщеплением позвоночного канала.
- 2. Арафия** - врожденное незамыкание эмбриональной нервной трубки, в результате чего спинной мозг развивается в виде пластинки.
- 3. Ателомиелия** - недоразвитие всего спинного мозга или какого-либо его участка.
- 4. Гидромиелия** - водянка спинного мозга. Чаще возникает в шейном отделе спинного мозга.
- 5. Грыжа спинномозговая** - сочетанный порок развития вследствие дефекта закрытия нервной трубки. Порок проявляется выпячиванием мозговых оболочек, корешков спинномозговых нервов и вещества спинного мозга через отверстие, образованное в результате врожденного незаращения позвоночного столба. Наиболее частая локализация грыжи в пояснично-крестцовом отделе.
- 6. Дипломиелия** (*син.: удвоение спинного мозга*) - удвоение спинного мозга в области шейного или поясничного утолщения. Реже удваивается весь спинной мозг.

7. Киста пилонидальная (*син.: ход копчиковый эпителиальный, синус пилонидальный, синус эктодермальный крестцово-копчиковый, «пупок задний»*) - канал, выстланный многослойным плоским эпителием, заполнен сальным секретом и представлен на поверхности тела очень маленьким отверстием.

8. Микромиелия - малые размеры спинного мозга.

9. Расщелина позвоночного столба (*spina bifida*) - в области расщелины имеется менингоцеле - грыжевой мешок различных размеров, стенка которого представлена кожей и мягкой мозговой оболочкой



Миеломенингоцеле

Менингоцеле



Задание на лето и на сентябрь

1. Схема поперечного разреза спинного мозга с обозначениями, обозначить:
Чувствительный узел спинномозгового нерва

Задние корешки

Передние корешки

Спинномозговой нерв (образован периферическими отростки нейронов ЧУСН и передними корешками)

Белое вещество - канатики

Серое вещество - рога

2. Поперечный разрез спинного мозга: обозначить все ядра серого вещества - слева в виде округлых ядер и справа в виде пластинок

3. Поперечный разрез спинного мозга. Обозначить все проводящие пути:

Задние канатики (восходящие пути): медиально-тонкий пучок, латерально-клиновидный пучок

Боковые канатики. Восходящие пути: задний спинномозжечковый Флексига, передний спинномозжечковый Говерса, латеральный спиноталамический путь.

Нисходящие пути – латеральный кортикоспинномозговой (пирамидный), красноядерно-спинномозговой путь

Передние канатики: нисходящие пути – передний кортикоспинномозговой (пирамидный), покрывочно-спинномозговой, преддверно-спинномозговой, ретикулярно-спинномозговой, собственные пучки, оливо-спинномозговой путь

Собственные пучки спинного мозга, **восходящий путь** – передний спиноталамический путь.

Все восходящие пути обозначить синим, голубым или фиолетовым. Все нисходящие пути красным или оранжевым.

**4. Обозначить все названия по латыни, где есть – названия по авторам.
Выучить функциональное назначение всех путей.**

5. Записать в тетрадь и выучить дифференцировку мозговых пузырей

1)стадия 3-х мозговых пузырей:

передний Prosencephalon,

средний Mesencephalon

задний Rhombencephalon;

2)стадии 5-ти мозговых

**передний Prosencephalon = конечный мозг Telencephalon + промежуточный
мозг Dienecephalon,**

средний мозговой пузырь (не делится)

**ромбовидный мозг Rhombencephalon = задний мозг Myelencephalon +
собственно задний мозг Metencephalon**

**6.Обозначить путем простого перечисления все структуры, формирующиеся
из каждого мозгового пузыря.**

Спасибо за внимание!