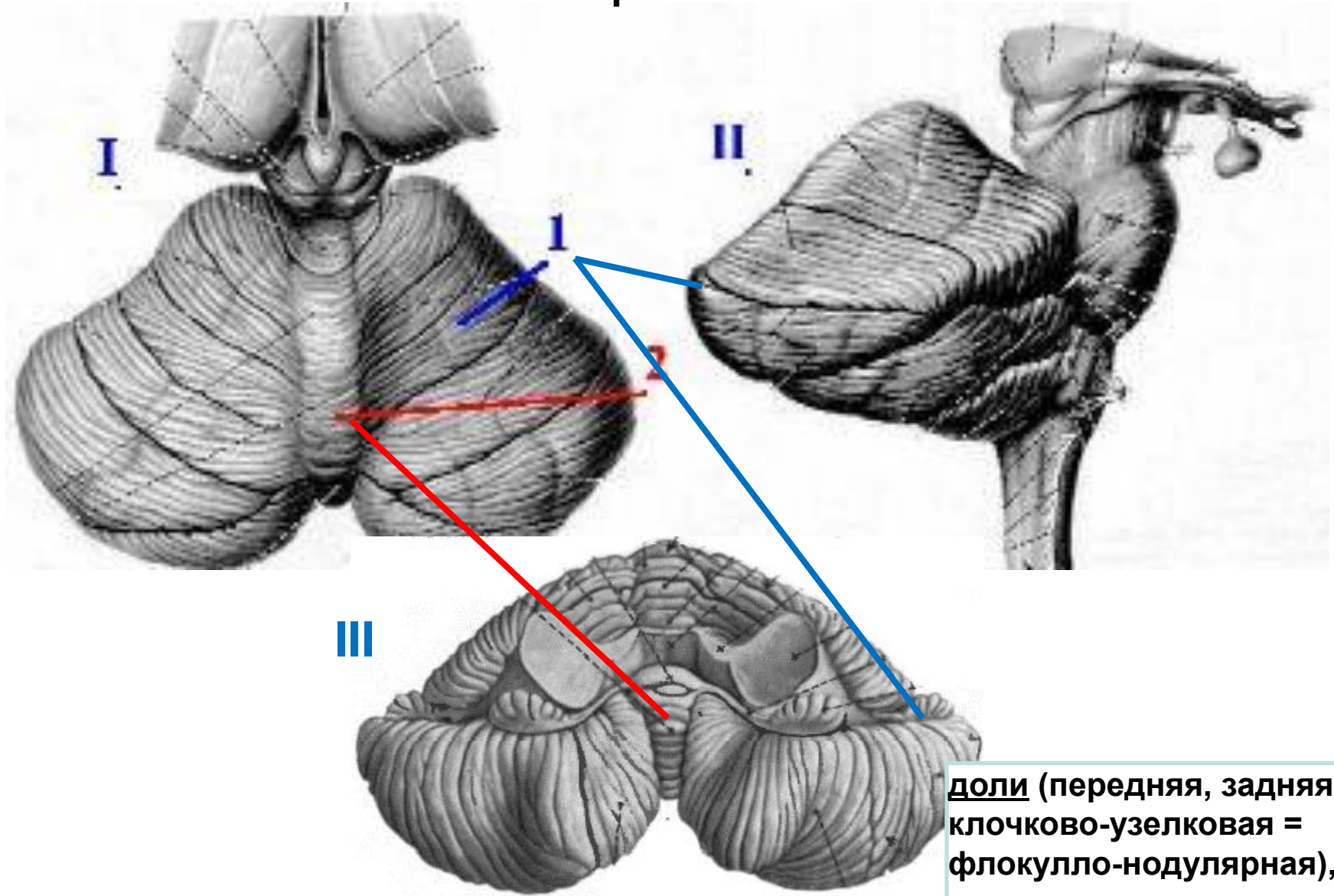


Мозжечок

Cerebellum

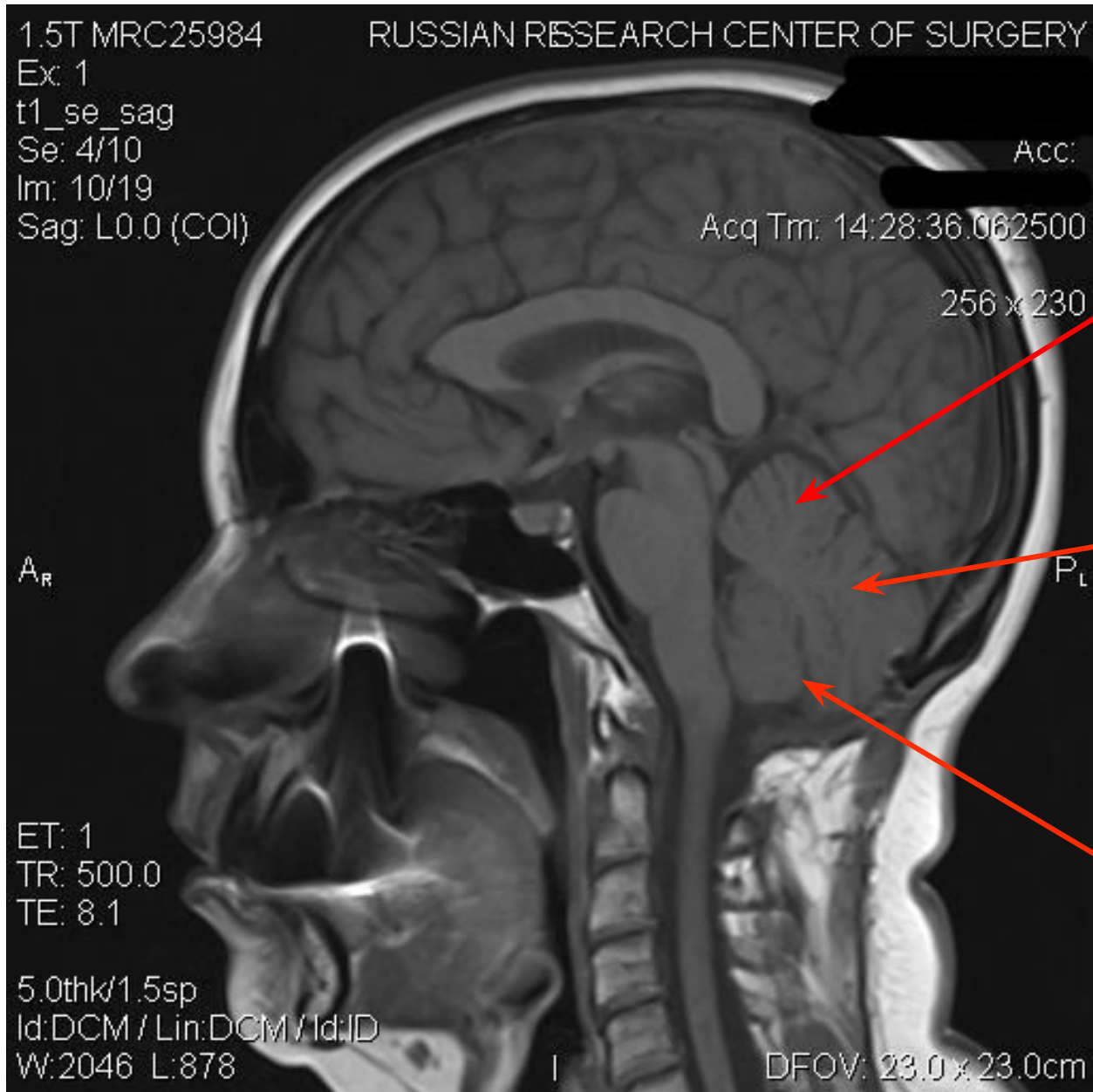
Вид мозжечка с дорсальной (I), латеральной (II) и вентральной (III) поверхностями



доли (передняя, задняя, клочково-узелковая = флокулло-нодулярная),
дольки (I-X),
листки (folia),

1 – полушария мозжечка, 2 – червь мозжечка

Доли червя мозжечка



Передняя доля

Задняя доля

Ключково-узелковая доля

Разделение коры мозжечка по филогенезу и функциональной специализации

Старый мозжечок (палеocerebellум)

Связан со спинным мозгом.

Мышечный тонус, поддержание позы, координация движений

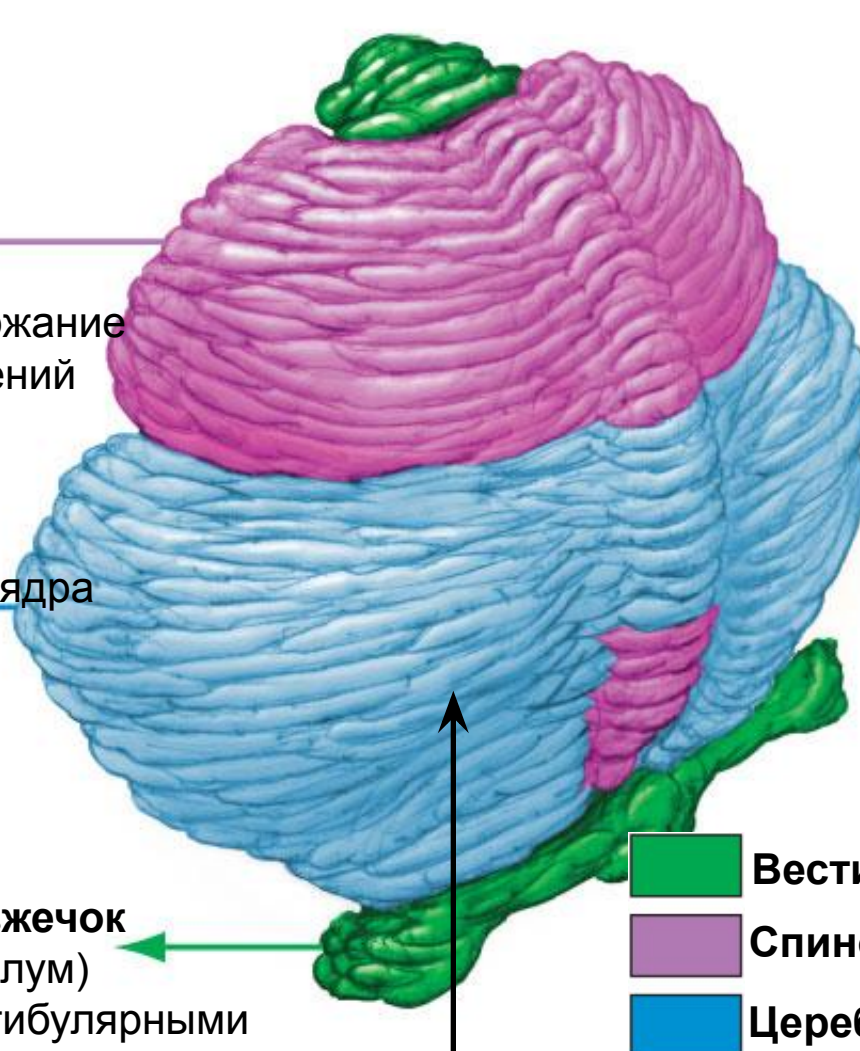
Новый мозжечок (неocerebellум), связан

с корой полушарий через ядра моста (pons).

Тонкая моторика и речь.

Древний мозжечок (архичесереbellум)

Связан с вестибулярными ядрами. Равновесие



Передняя доля

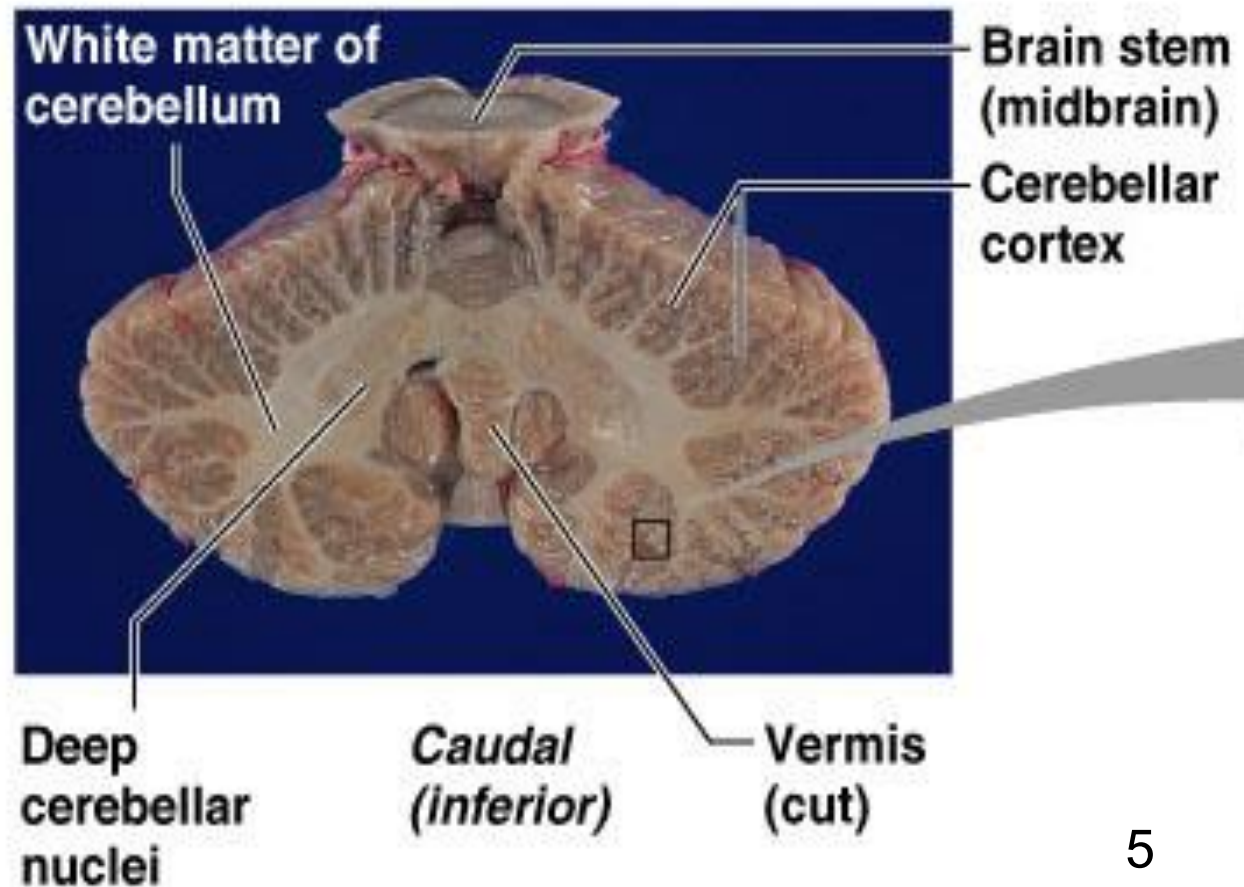
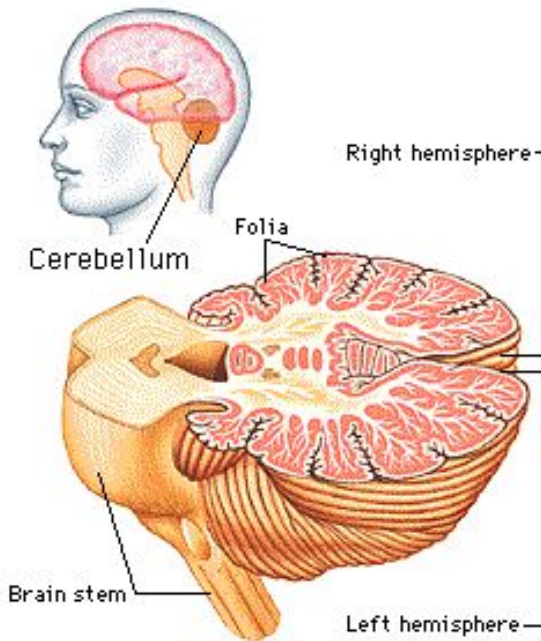
Задняя доля

Клочково-узелковая доля

- Вестибулоцереbellум
- Спиноцереbellум
- Цереброцереbellум (=Понтцереbellум)

Внутреннее строение мозжечка

- Серое вещество: кора мозжечка, глубокие ядра мозжечка («малый мозг», ламинарное строение коры)
- Белое вещество мозжечка



Кора мозжечка (3 слоя)

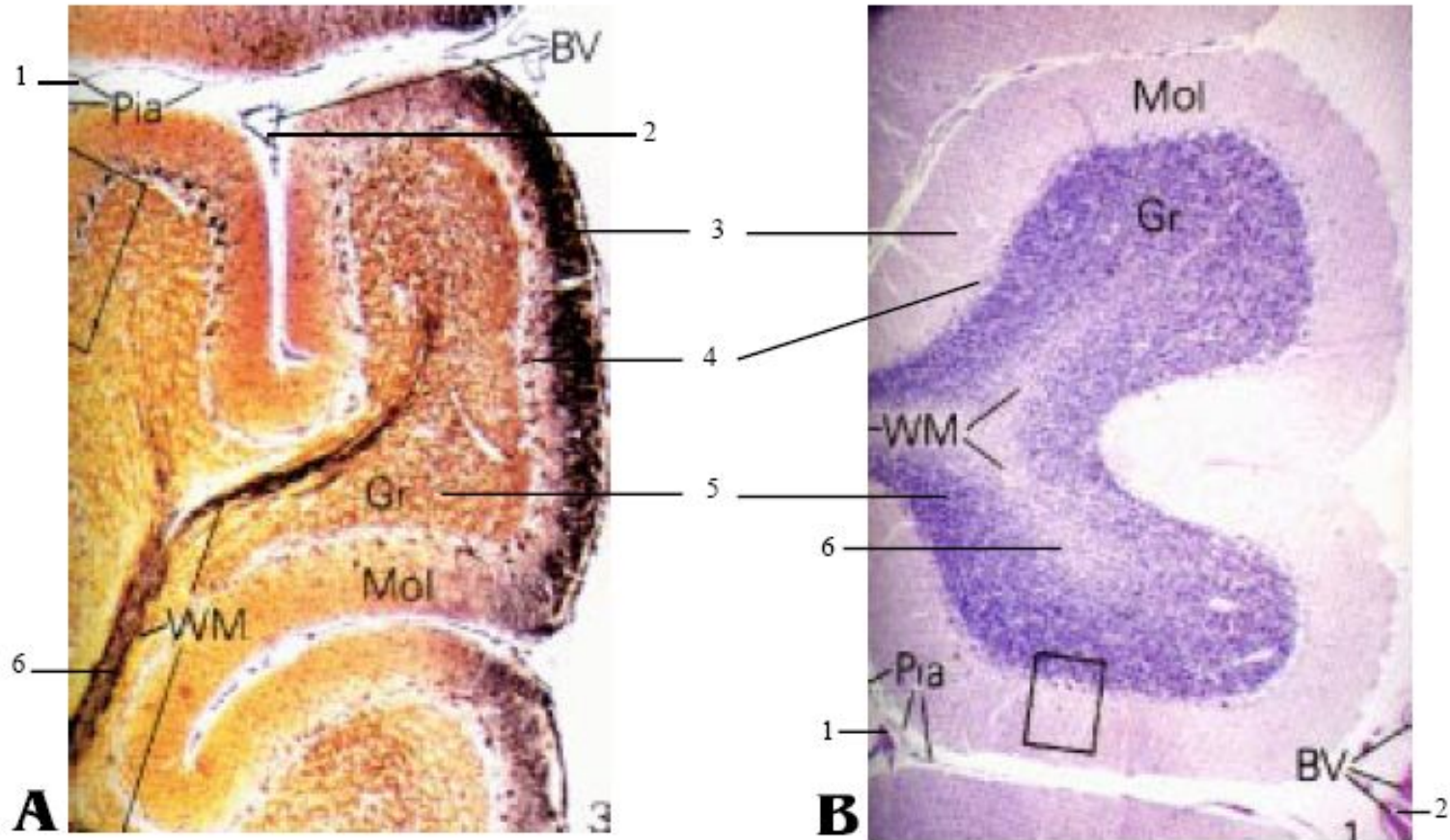
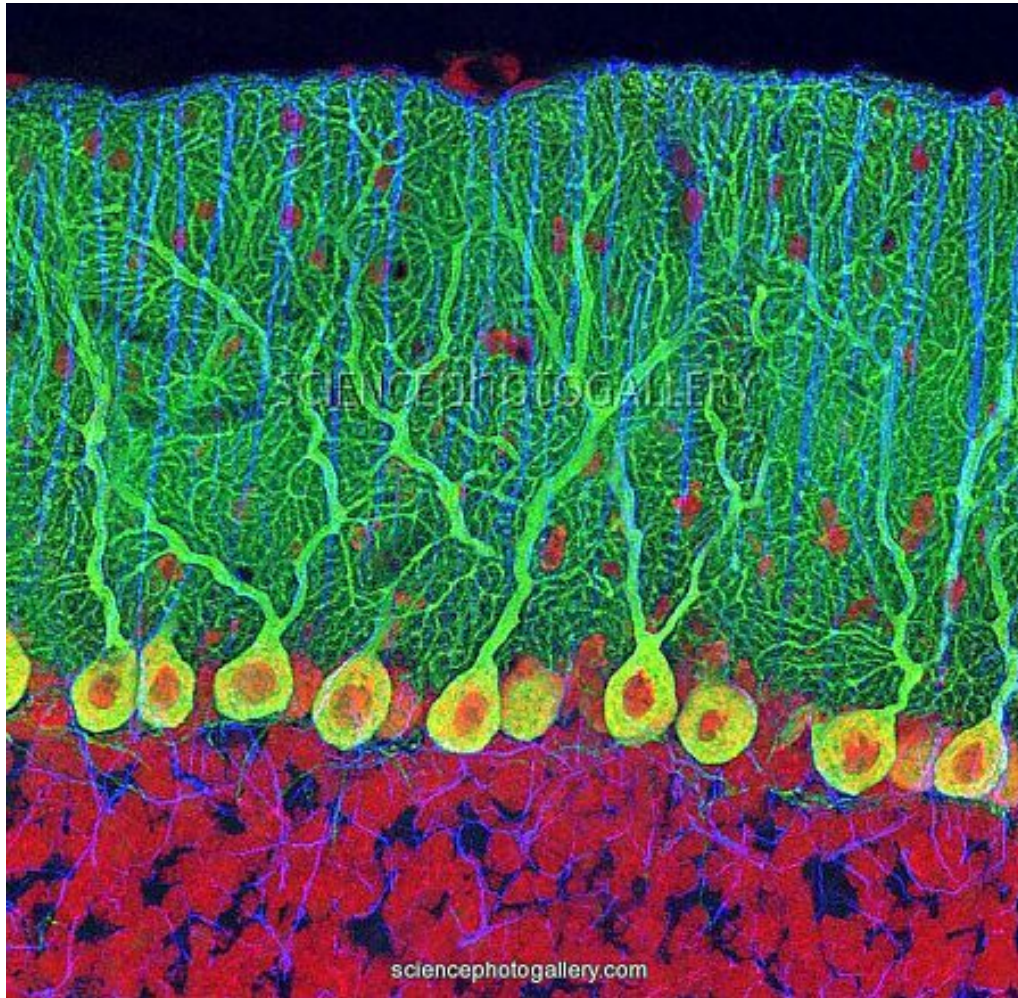


Рис 8. Мозжечок. Импрегнация серебром (А); окраска: гематоксилин-эозином (В).

1 - мягкая мозговая оболочка; 2 - кровеносные сосуды; 3 - молекулярный слой; 4 - ганглионарный слой; 5 - зернистый слой; 6 - белое вещество.

Кора мозжечка (3 слоя)

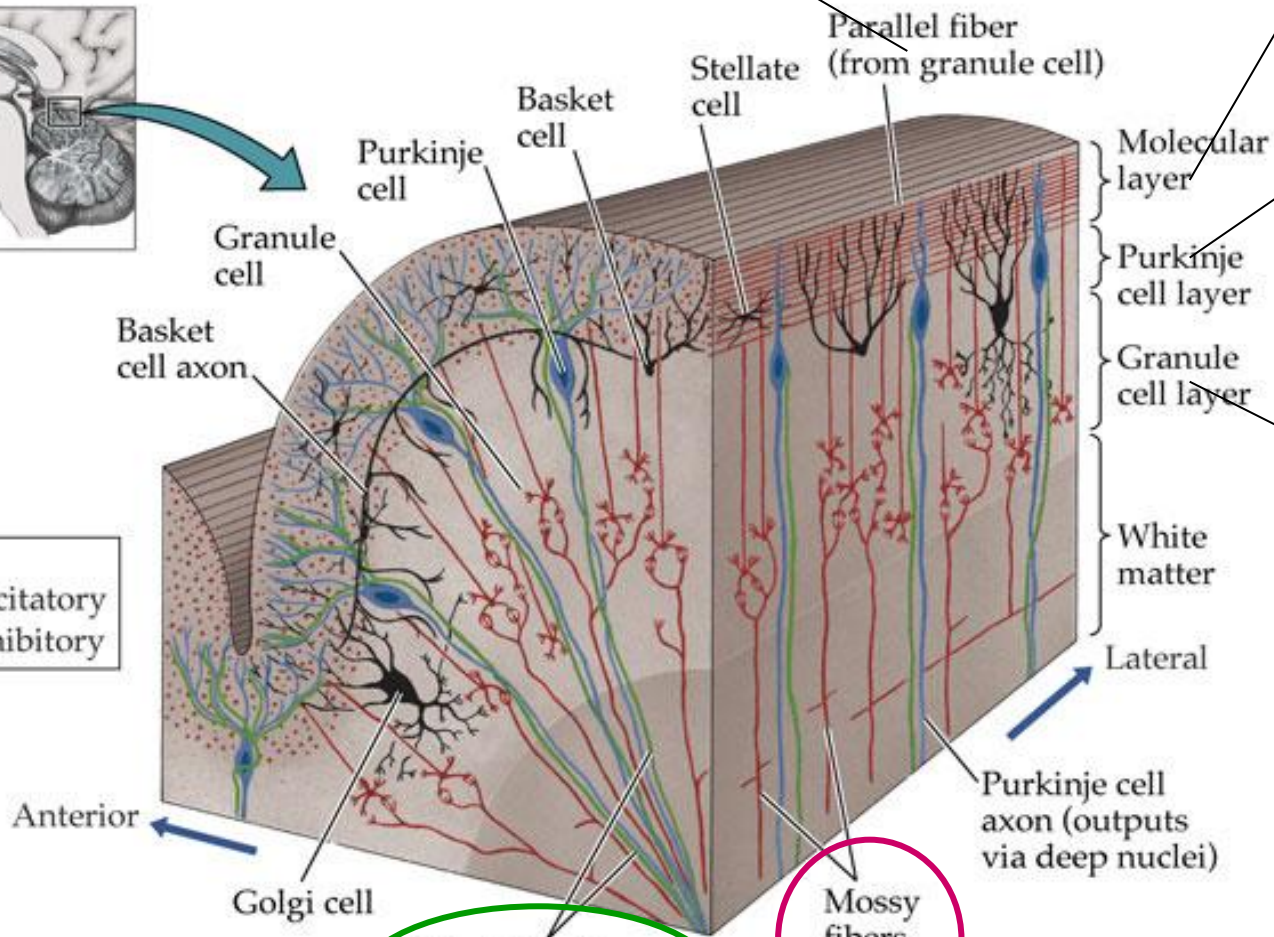


Молекулярный слой
(корзинчатые клетки,
звездчатые клетки,
параллельные волокна,
дендриты клеток Пуркинье)

Ганглионарный
(монослой клеток
Пуркинье)

Гранулярный, или
зернистый (клетки-зерна,
клетки Гольджи)

Схема организации связей коры мозжечка



Параллельные волокна
(Т-ветвящиеся аксоны
клеток-зерен)

Молекулярный слой
(корзинчатые клетки,
звездчатые клетки,
параллельные волокна,
дендриты клеток Пуркинью)

Ганглионарный
(монослой клеток
Пуркинью)

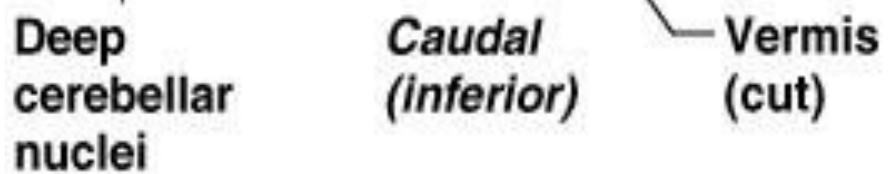
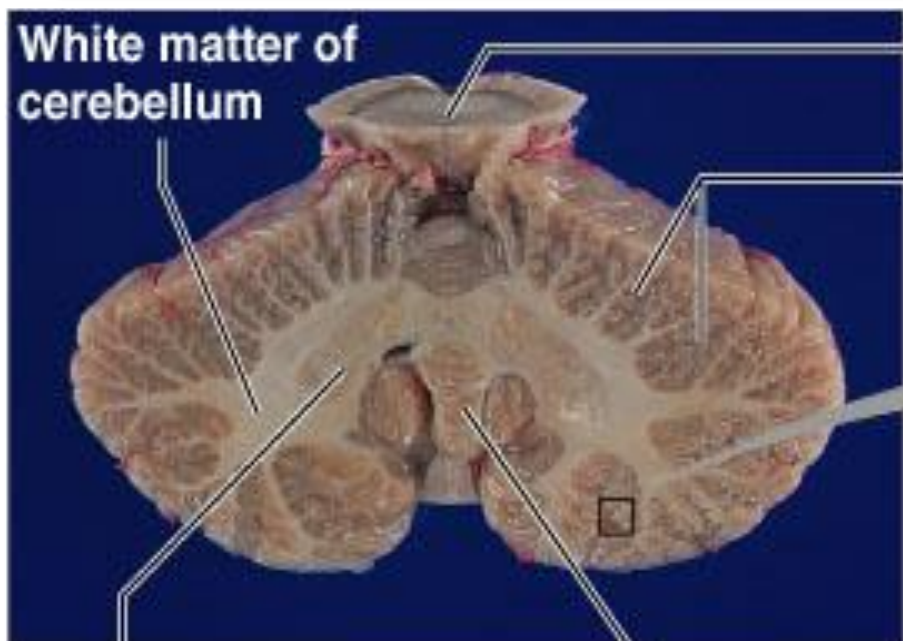
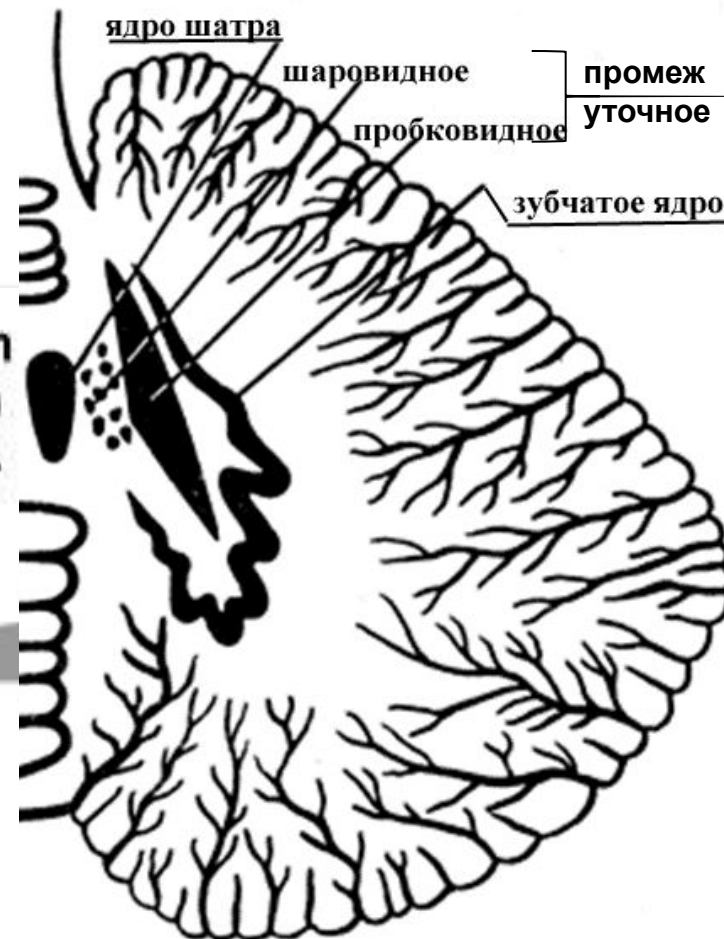
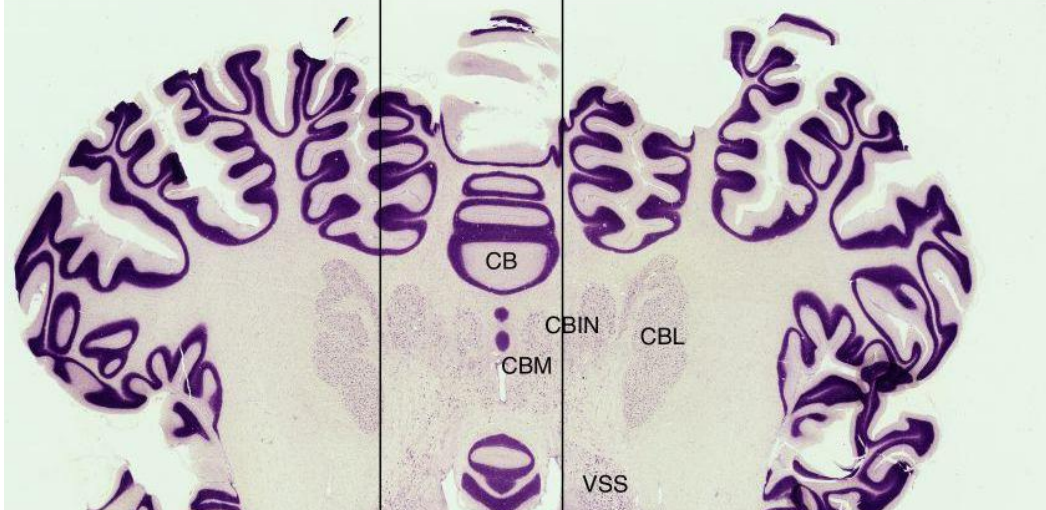
Гранулярный,
или зернистый
(клетки-зерна,
клетки Гольджи)

Лиановидные (лазающие)
волокна- афференты от
нижней оливы

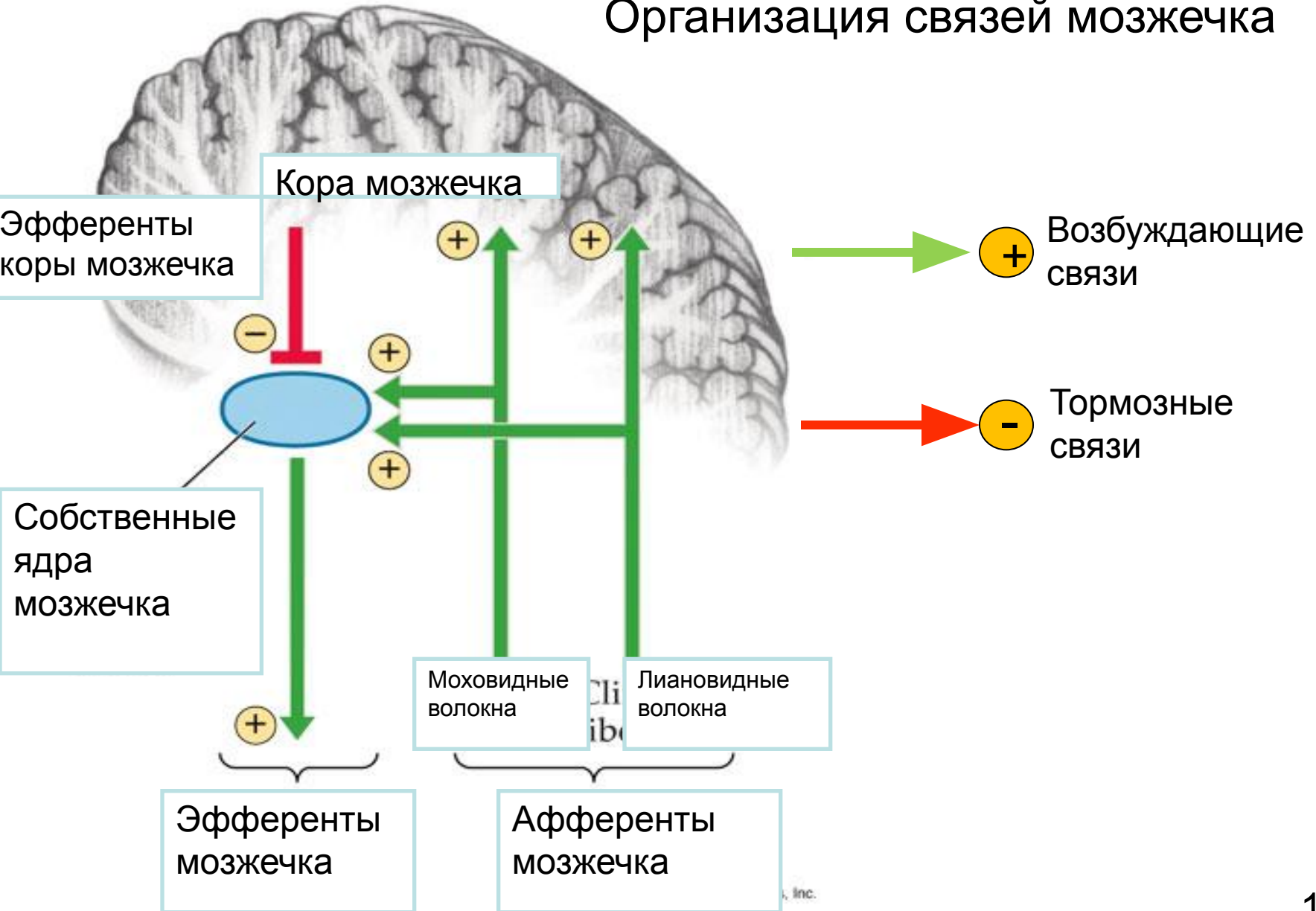
Climbing fiber
(inputs from olive)

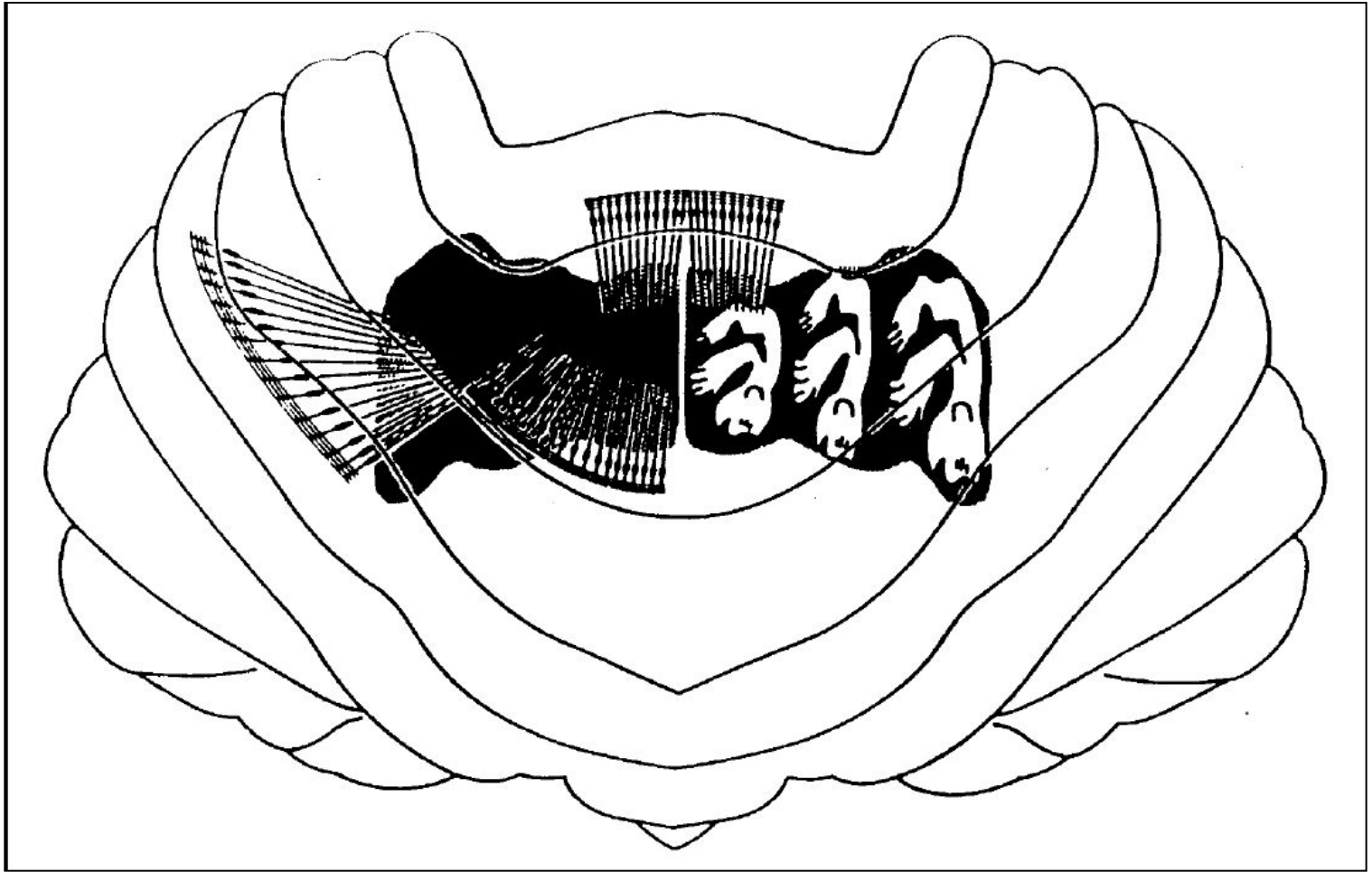
Mossy fibers
(inputs)

Мшистые (моховидные)
волокна – афференты от
ядер ствола



Организация связей мозжечка

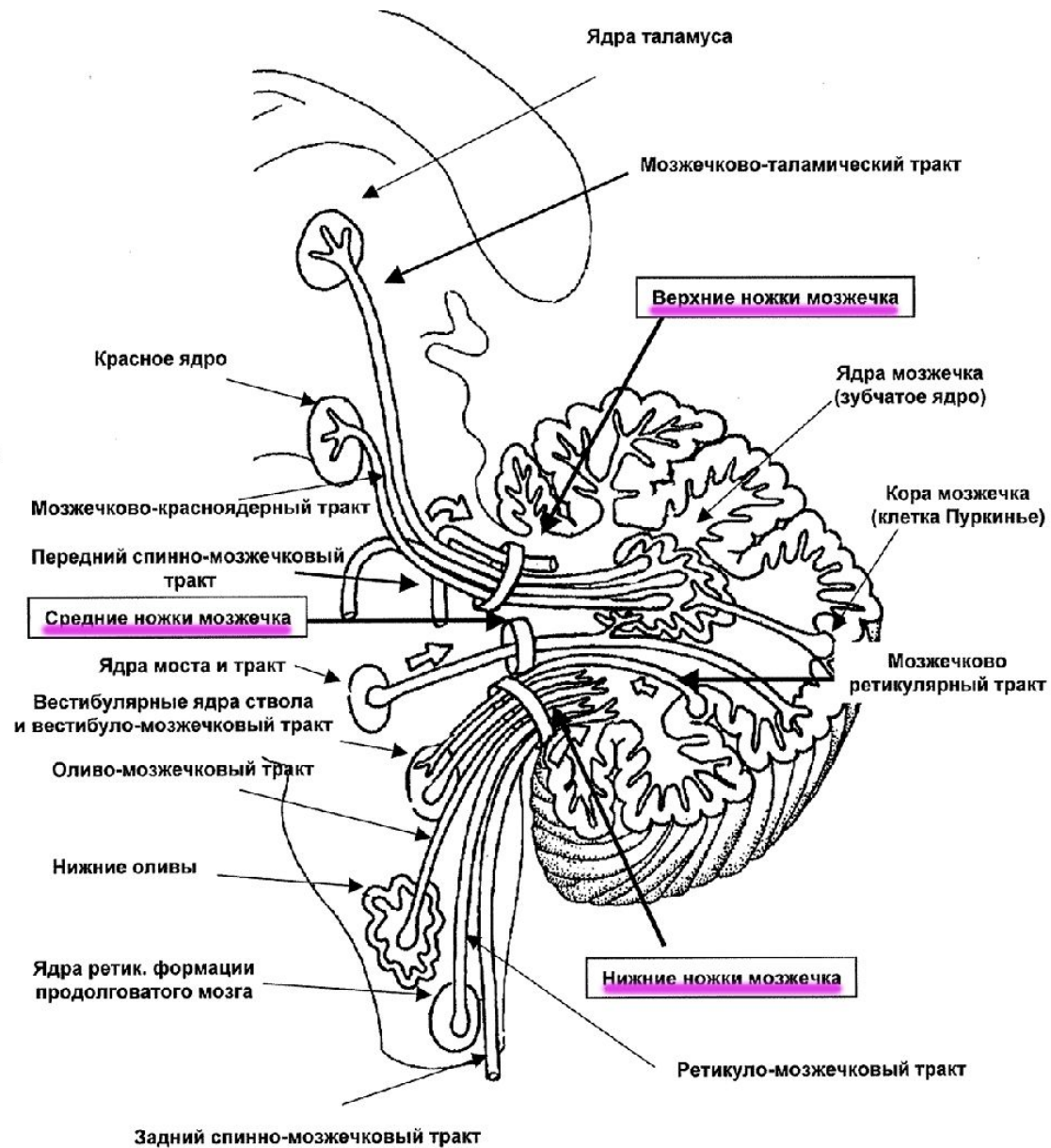
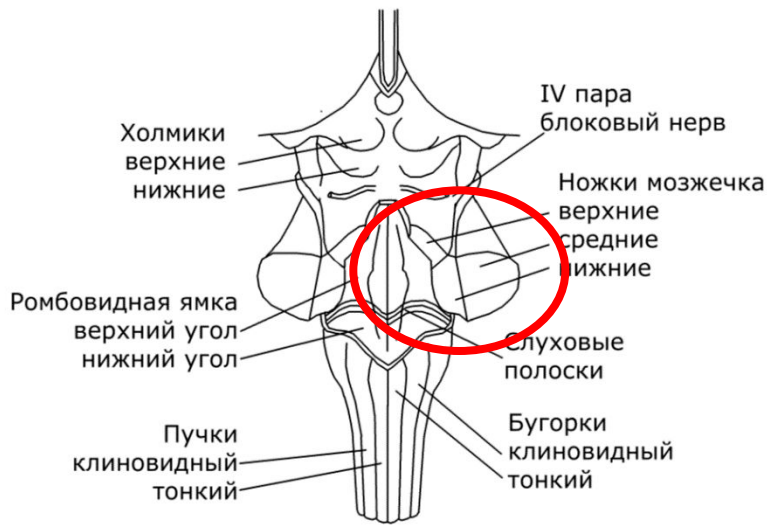


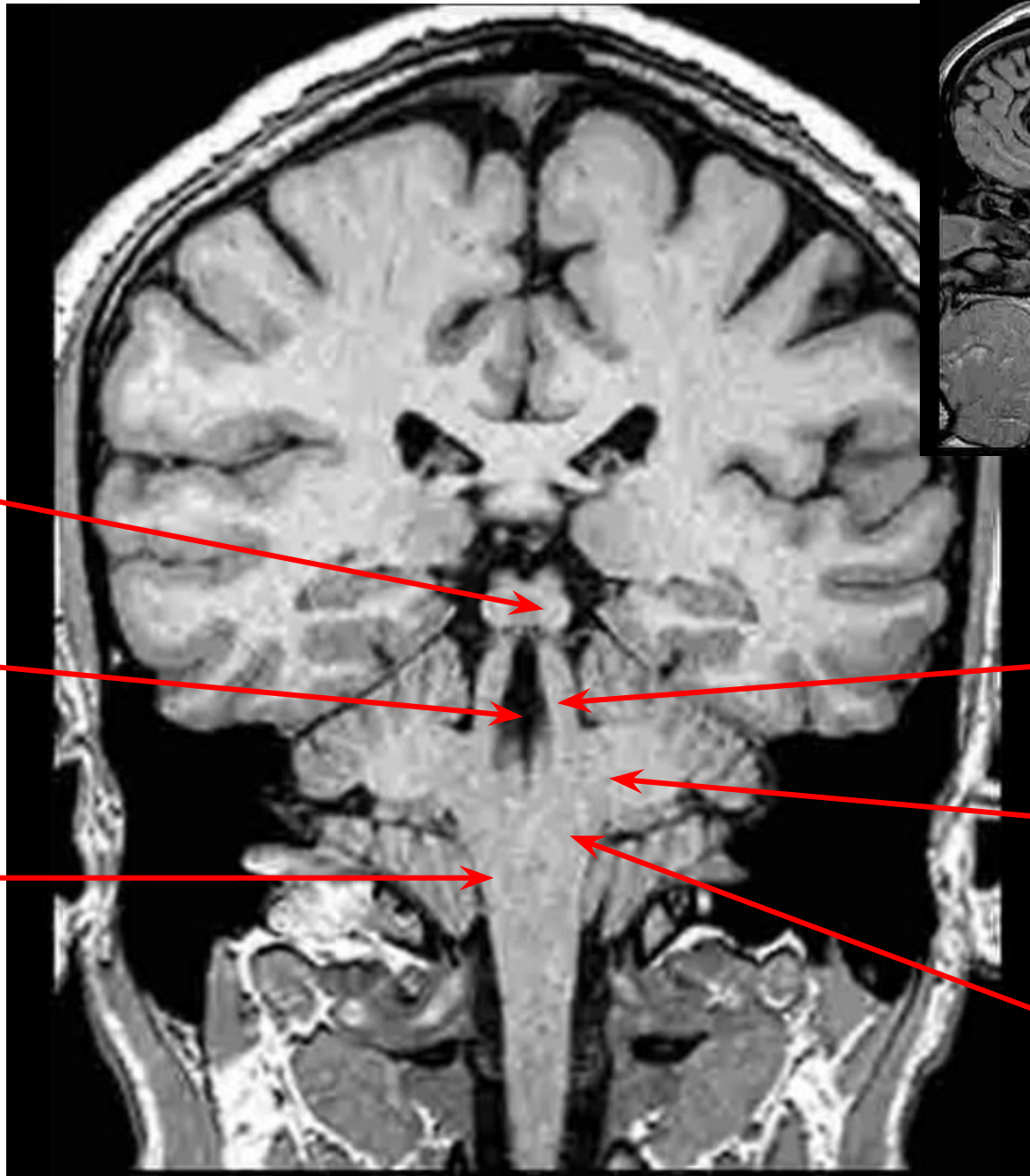


Соматотопия ядер мозжечка. Нисходящие аксоны Пуркиньевых клеток организуют упорядоченное представление тела внутри каждого ядра и связывают их вместе. Такая система является механизмом координации движений мозжечком.

Связи мозжечка:

три пары ножек – нижние, средние, верхние





Средний
мозг

4 желудочек

Продолговатый
мозг

Верхние ножки
мозжечка

Средние ножки
мозжечка

Нижние ножки
мозжечка

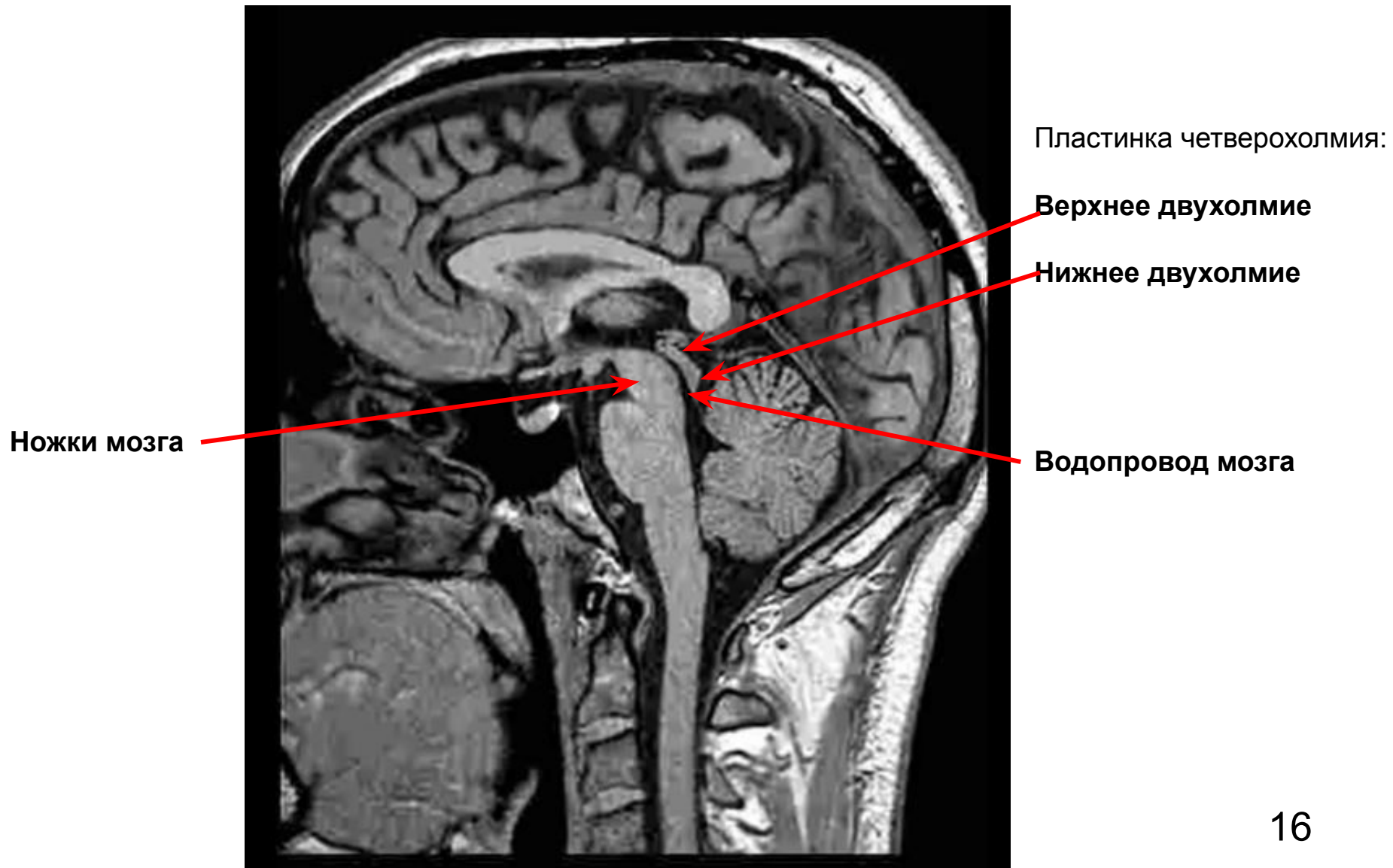
СВЯЗИ МОЗЖЕЧКА

	Нижние ножки	Средние ножки	Верхние ножки
АФФЕРЕНТЫ (входящие тракты)	<p>Вестибуло-мозжечковый</p> <p>Оливо-мозжечковые</p> <p>Задний спинно-мозжечковый (Флексига)</p> <p>Бульбарно-мозжечковые</p>	<p>Корково- мосто-мозжечковые</p>	<p>Передний спинномозжечковый (Говерса)</p>
ЭФФЕРЕНТЫ (выходящие тракты)	<p>Мозжечково-вестибулярный</p> <p>Мозжечково-ретикулярный (далее ретикуло-спинальный)</p>		<p>Мозжечково-красноядерный (далее красноядерно-спинномозговой)</p> <p>Мозжечково-таламический (далее таламо-кортикальный)</p>

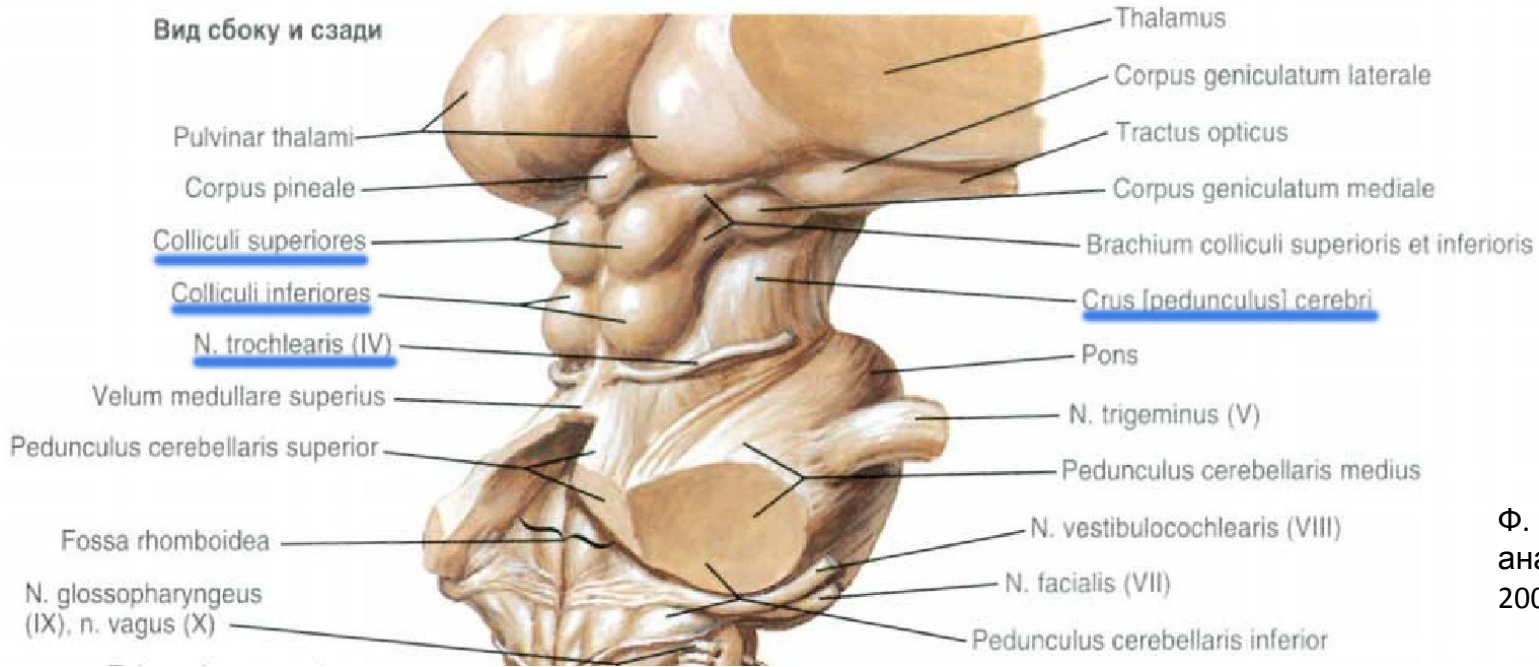
Средний мозг

Mesencephalon

Средний мозг на МРТ, сагиттальный срез



Структуры, относящиеся к среднему мозгу

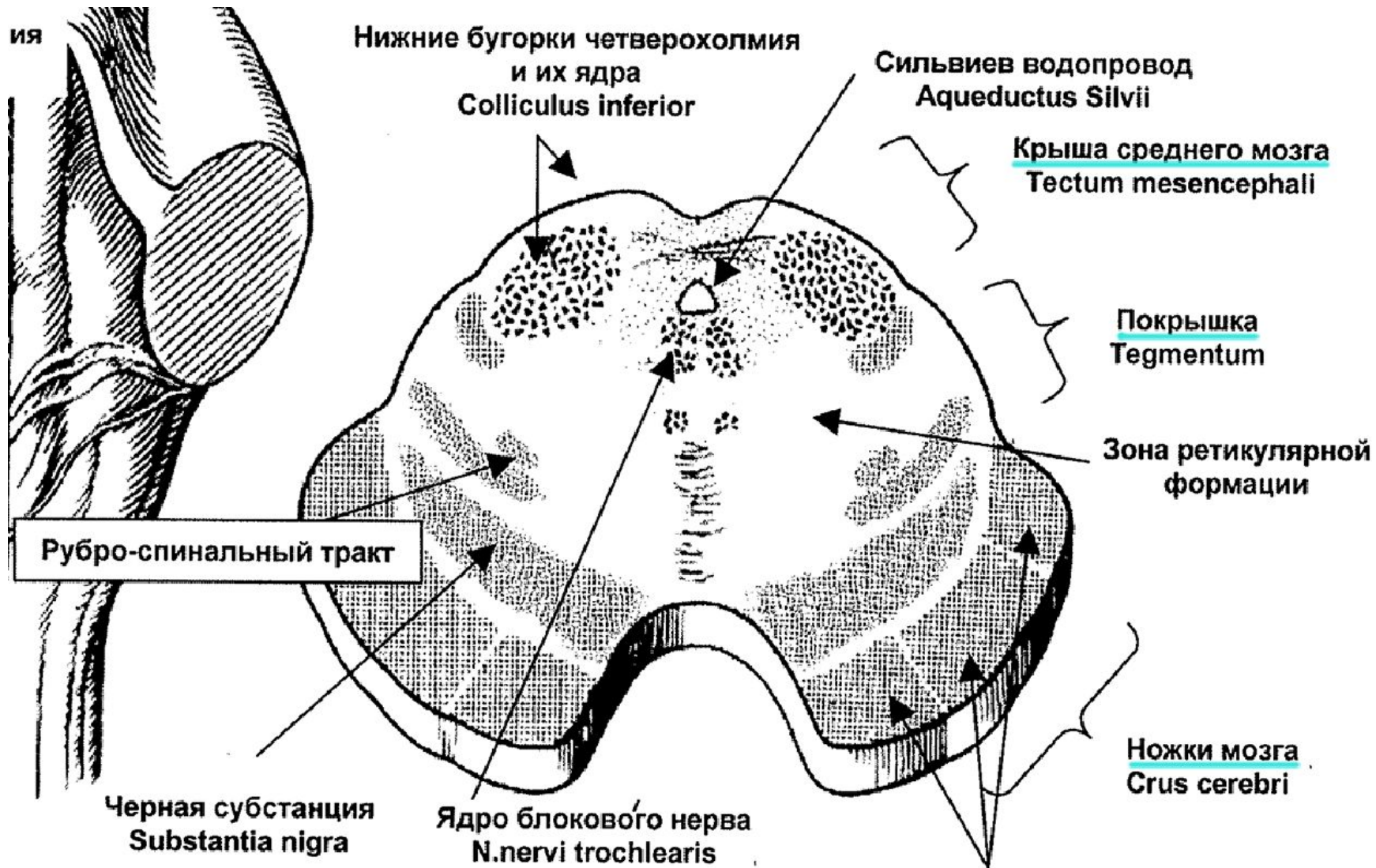


Ф. Неттер. Атлас анатомии человека. 2003



Черепно-мозговые нервы, отходящие от среднего мозга

Номер пары и название нерва	Ядра и их названия		
	Двигательные	Чувствительные	Парасимпатические
IV пара блоковый нерв <i>n. trochlearis</i>	ядро блокового нерва	—	—
III пара глазодвигательный нерв <i>n. oculomotorius</i>	ядро глазодвигательного нерва	—	добавочное ядро глазодвигательного нерва (Эдингера-Вестфалья) центральное ядро (Перлиа)



Средний мозг на уровне верхних бугорков четверохолмия

Центральное
серое вещество



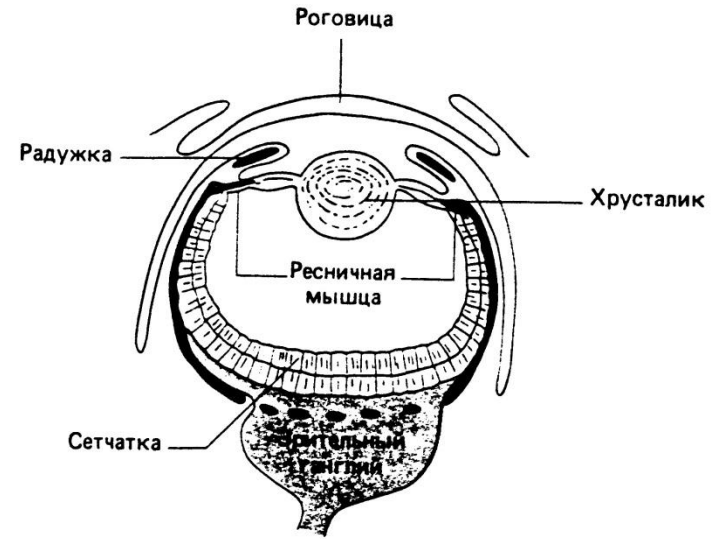
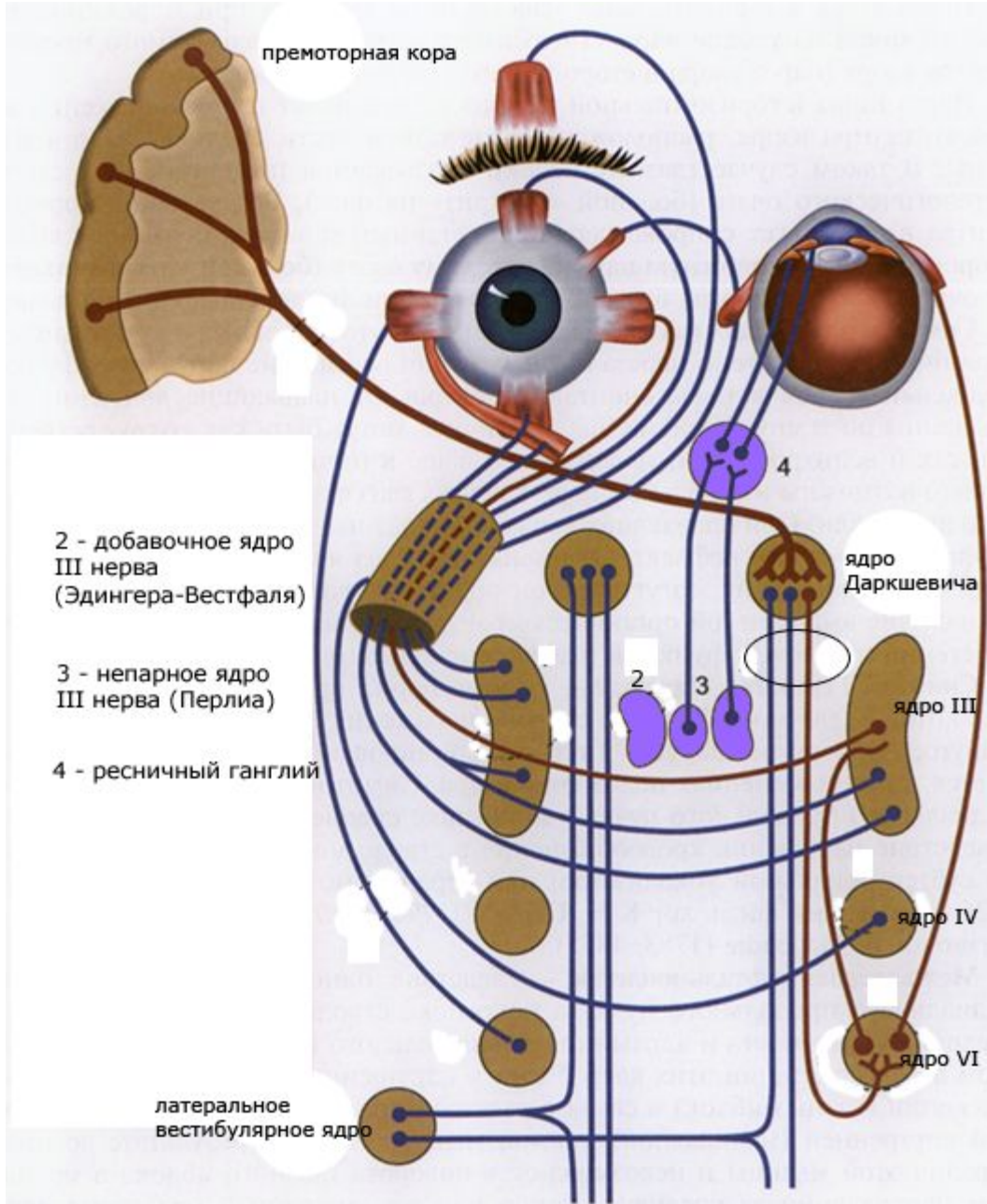
Красное ядро

Рубро-спинальный
Рубро-оливарный тракты

Текто-спинальный тракт

ЦСВ Боль, Гендерная специализация, Регуляция голоса

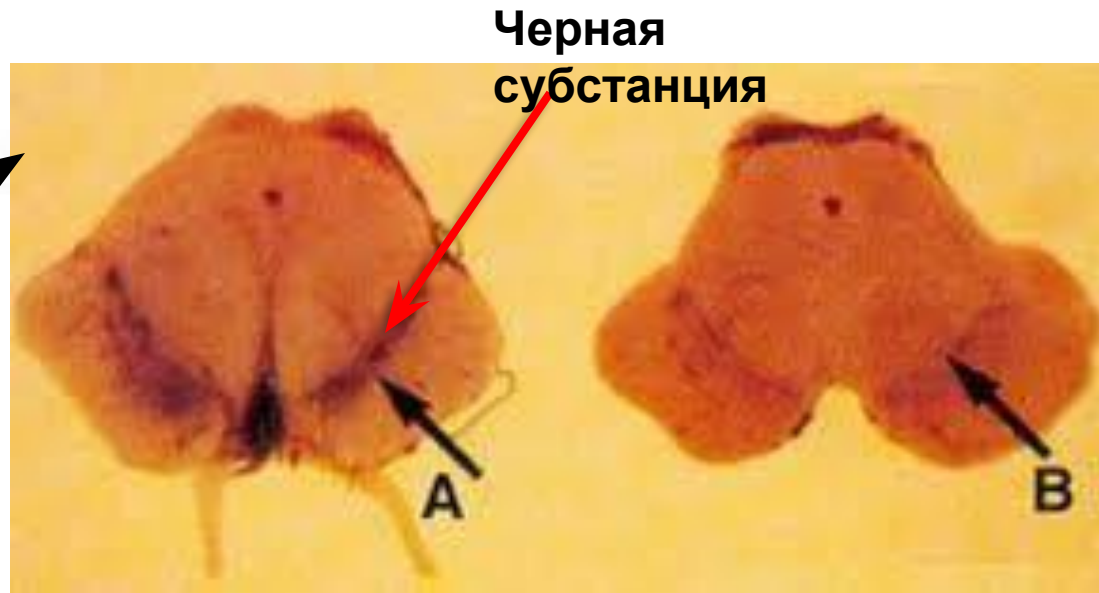
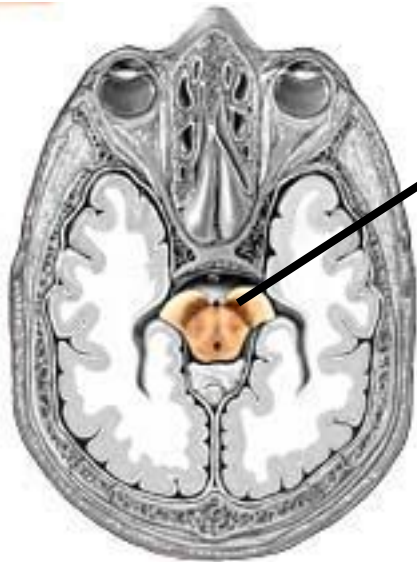
Иннервация глазных мышц и медиальные продольные пучки, обеспечивающие их связи между собой и с другими структурами мозга



Красным цветом обозначены пути, обеспечивающие содружественные движения глаз.

Черная субстанция среднего мозга

ТИРОЗИН → ДОФА → ДОФАМИН → НОРАДРЕНАЛИН → АДРЕНАЛИН



А – черная субстанция среднего мозга здорового человека; Б – при болезни Паркинсона