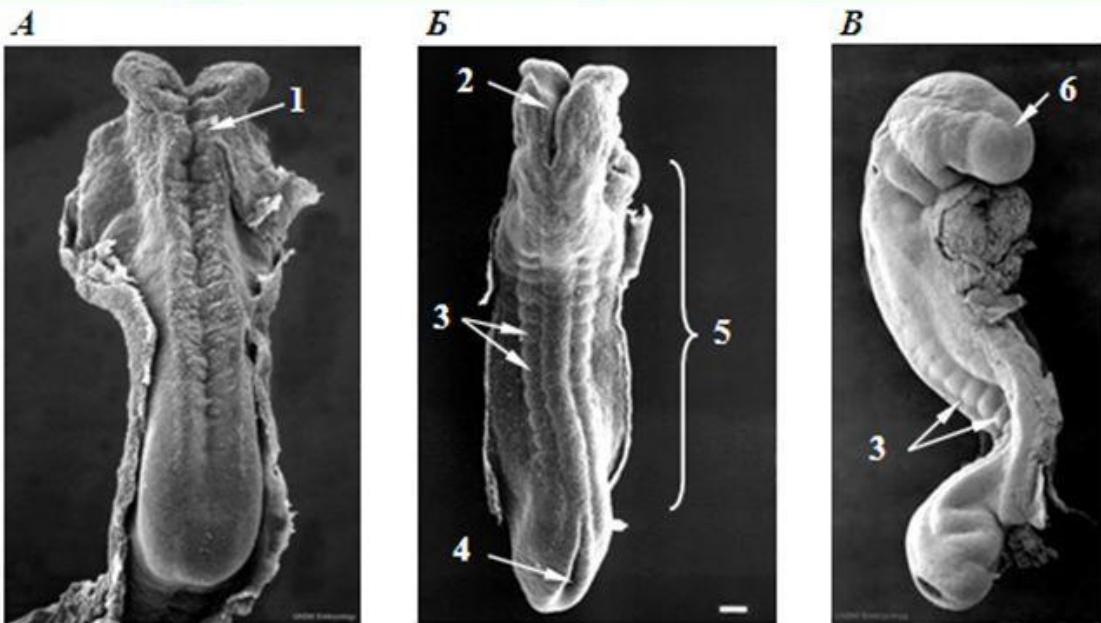


Нейруляция (зародыш человека)



Нейруляция у зародыша человека, 4-я неделя развития (по Hill, 2011):
 А – 23 дня, 12 пар сомитов (вид с дорсальной стороны);
 Б – 24 дня, 13 пар сомитов (вид с дорсальной стороны);
 В – 26 дней, 21 пара сомитов (вид с боковой стороны);
 Г – 25 дней, 19 сомитов (поперечный разрез);
 1 – смыкающиеся нервные валики;
 2 – передний нейропор (незамкнувшийся);
 3 – сомиты;
 4 – задний нейропор (незамкнувшийся);
 5 – замкнувшаяся нервная трубка;
 6 – замкнувшийся передний нейропор

Головной мозг. Мозговой ствол.

Строение и функции.

конечный мозг (telencephalon)

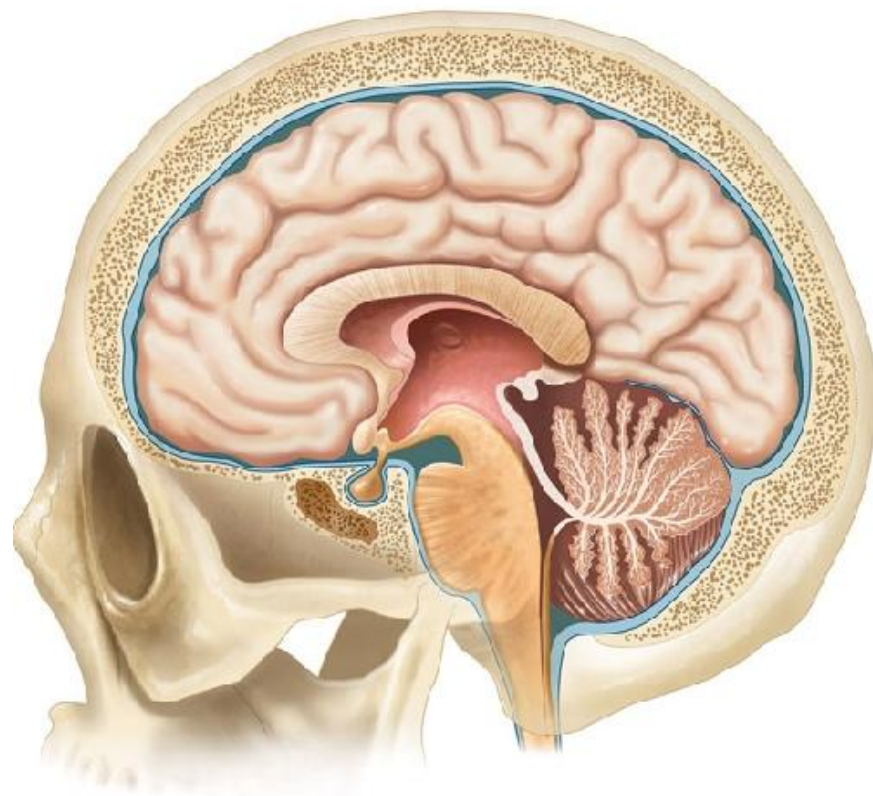
промежуточный (diencephalon)

средний (mesencephalon)

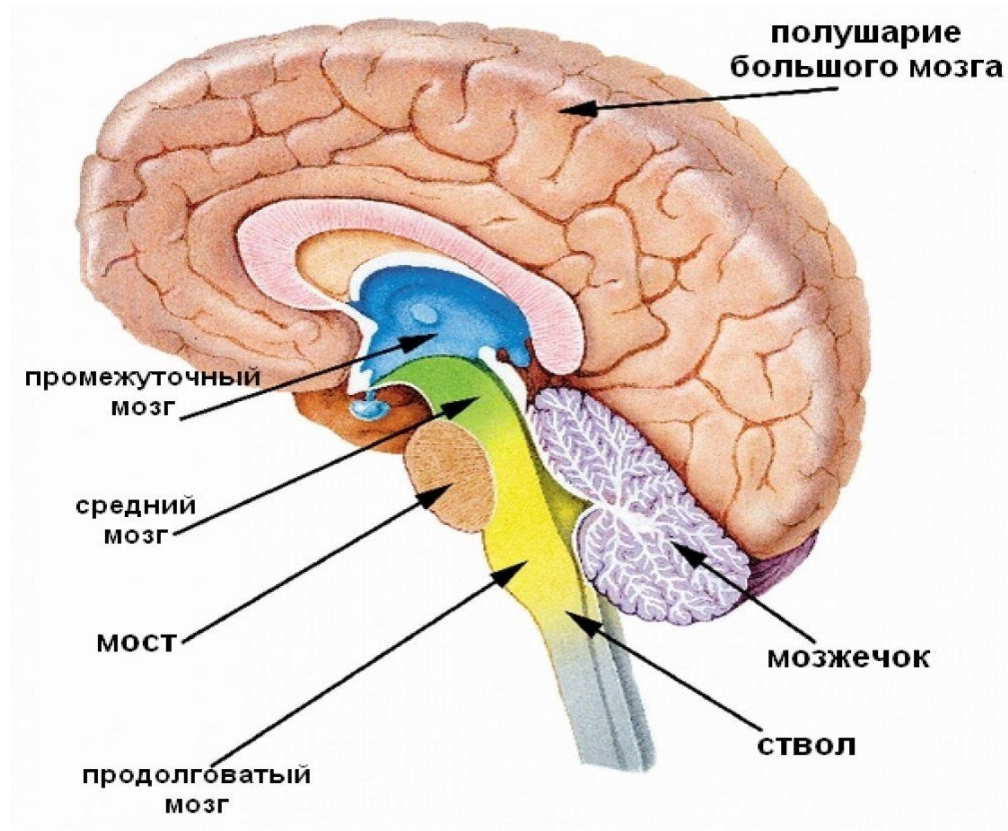
задний (metencephalon)

продолговатый мозг (medulla oblongata,
или myelencephalon)

Головной мозг
находится в полости
черепа. Масса
головного мозга у
взрослого человека в
среднем равна 1245 г
у женщин и 1394 г у
мужчин.

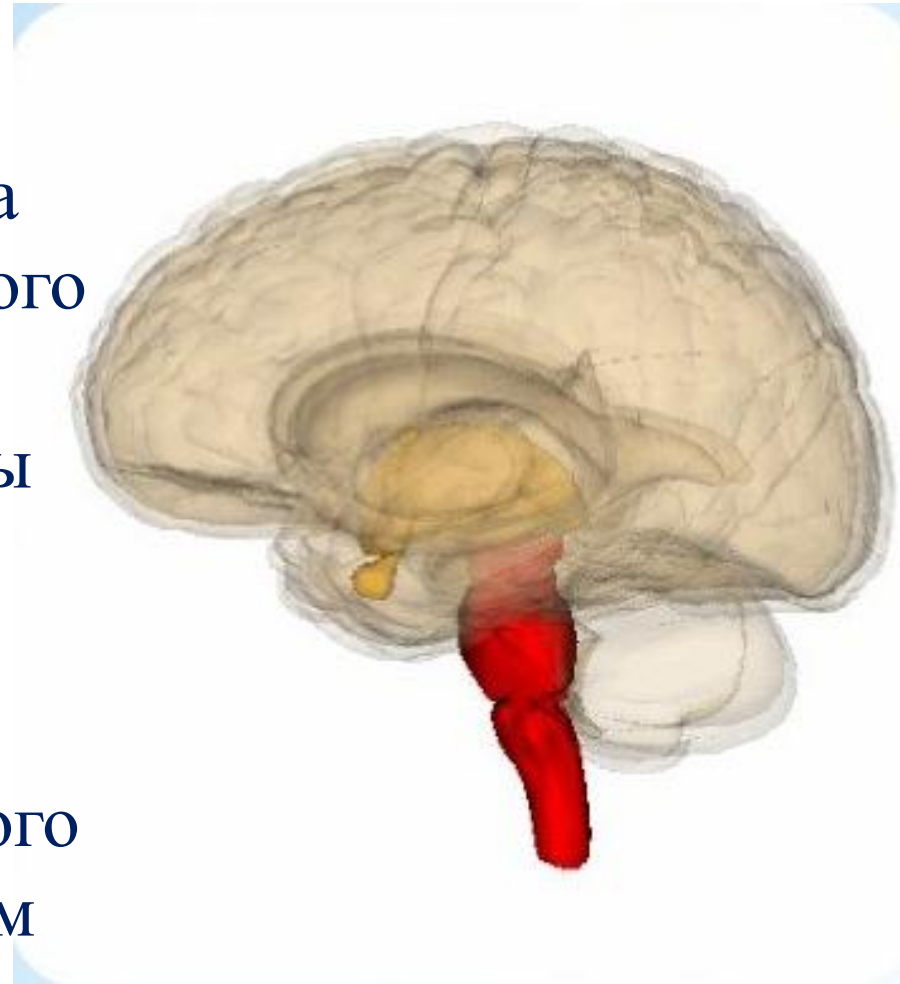


Продолговатый мозг, мост, средний мозг и промежуточный мозг объединяются в ствол мозга, который филогенетически является более старым образованием. Ствол мозга по строению и функции отличается от более молодой части головного мозга — переднего мозга.



Продолговатый мозг (*mediilla oblongata*)

Находится между задним и спинным мозгом. Нижняя граница продолговатого мозга соответствует уровню большого затылочного отверстия, или месту выхода корешков I пары спинномозговых нервов, верхняя граница проходит по заднему краю моста. Длина продолговатого мозга взрослого человека составляет в среднем 25 мм.



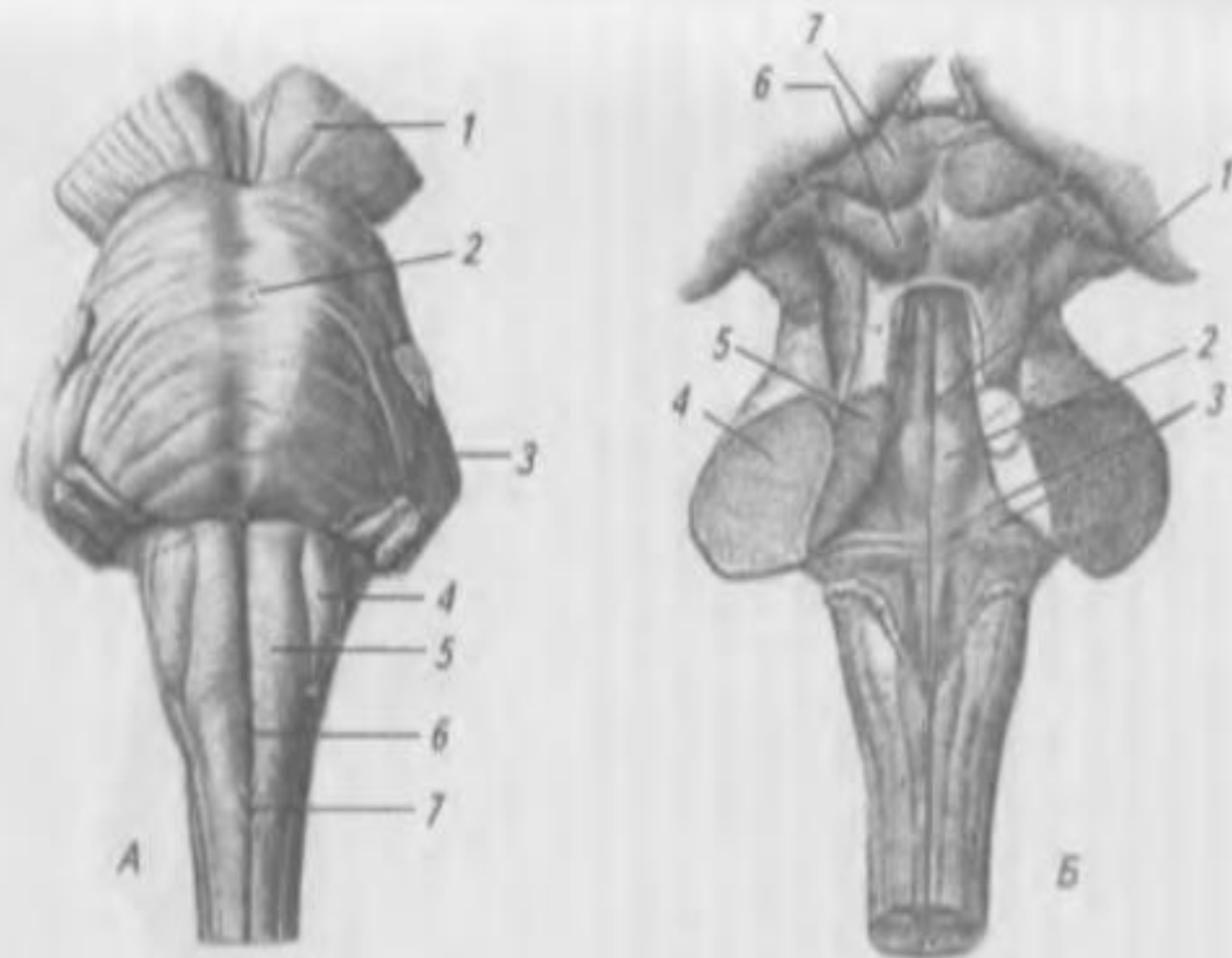
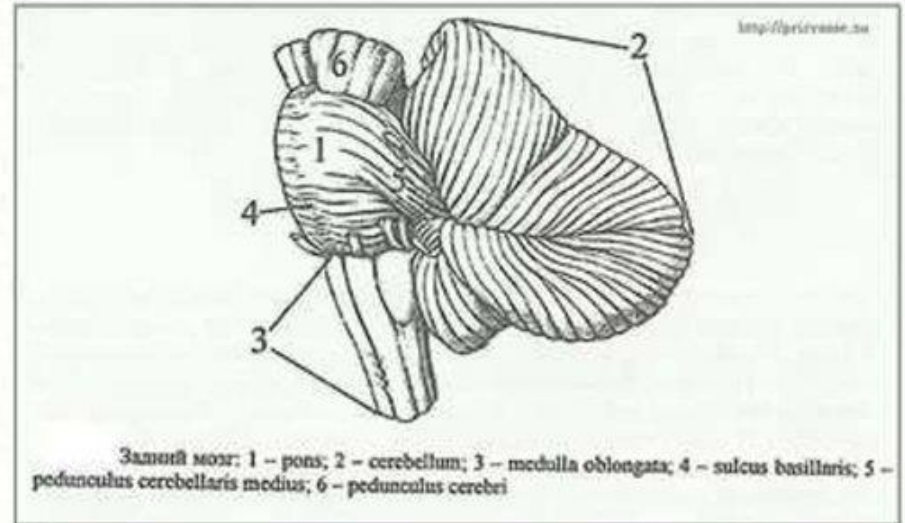
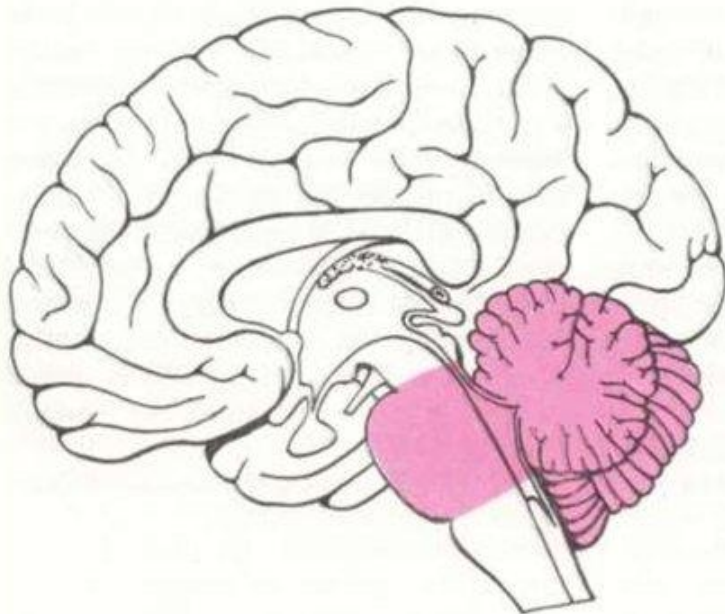
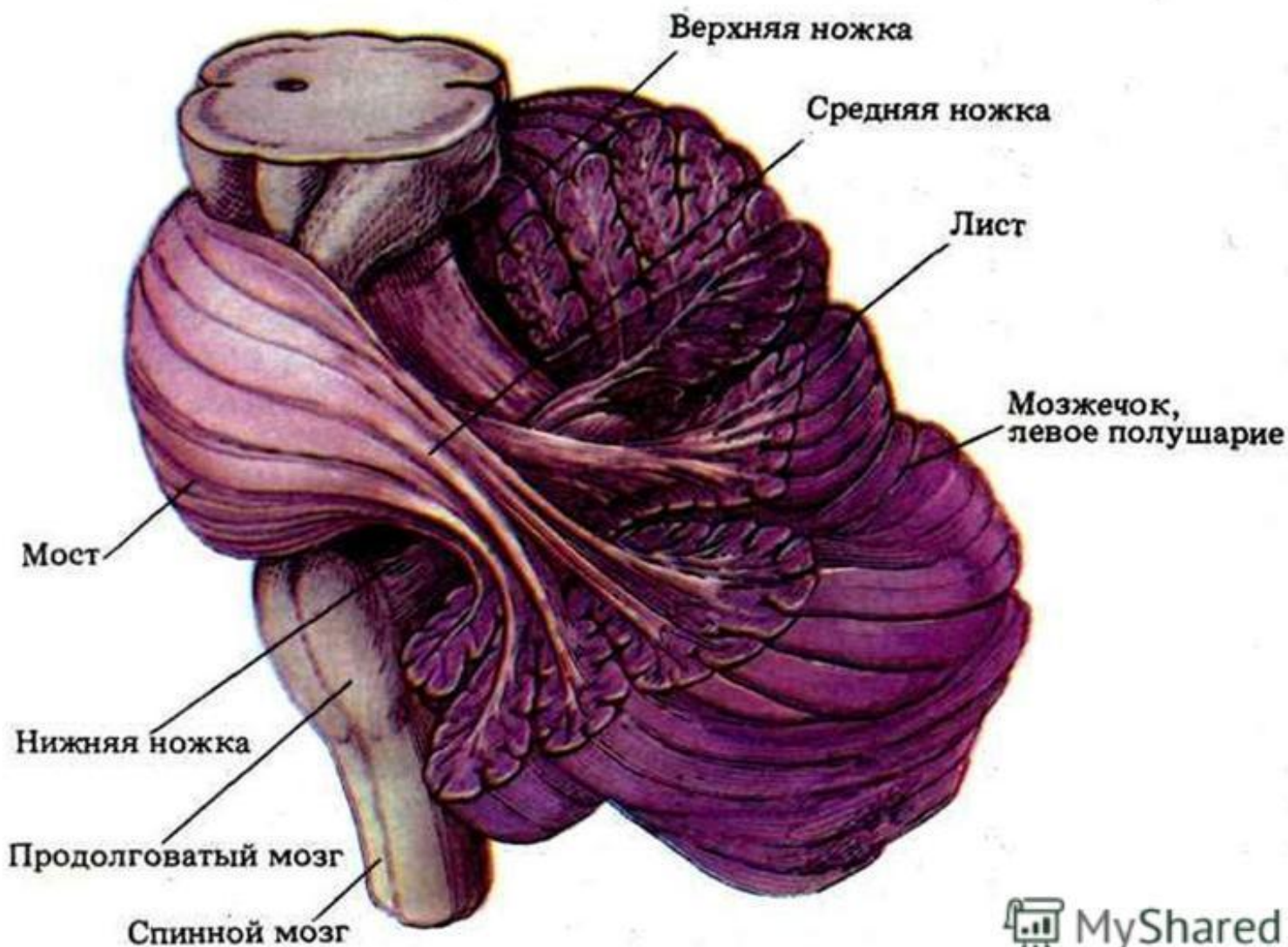


Рис. 152. Стволовой отдел мозга. А — спереди: 1 — ножка мозга; 2 — мост; 3 — средняя ножка мозжечка; 4 — олива; 5 — пирамида; 6 — передняя срединная щель; 7 — перекрест пирамид; Б — сзади: 1 — срединная борозда; 2 — лицевой бугорок; 3 — мозговые бороздки; 4 — средняя ножка мозжечка; 5 — верхняя ножка мозжечка; 6 — нижний холмик; 7 — верхний холмик

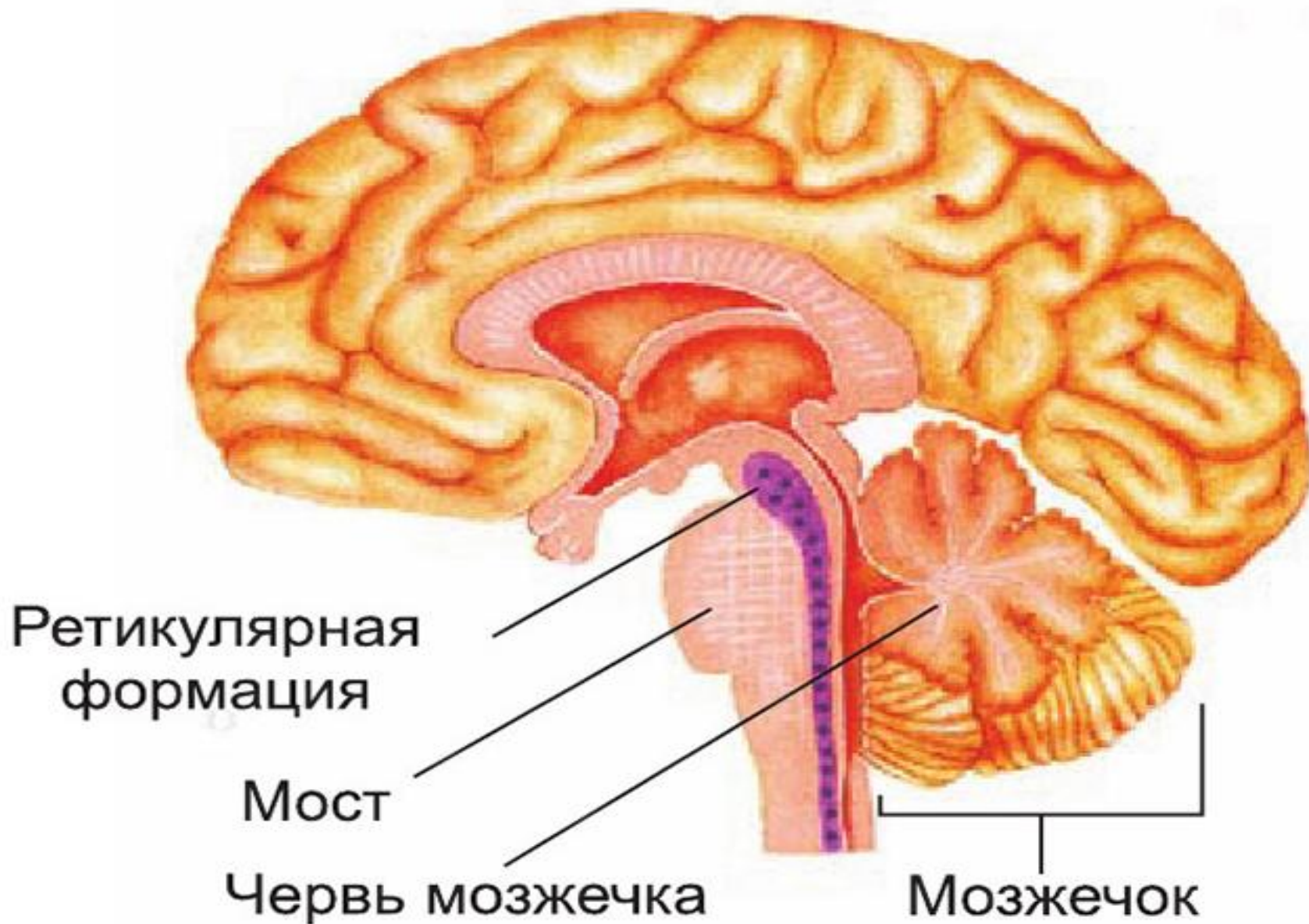
Задний мозг:

- МОСТ
- МОЗЖЕЧОК



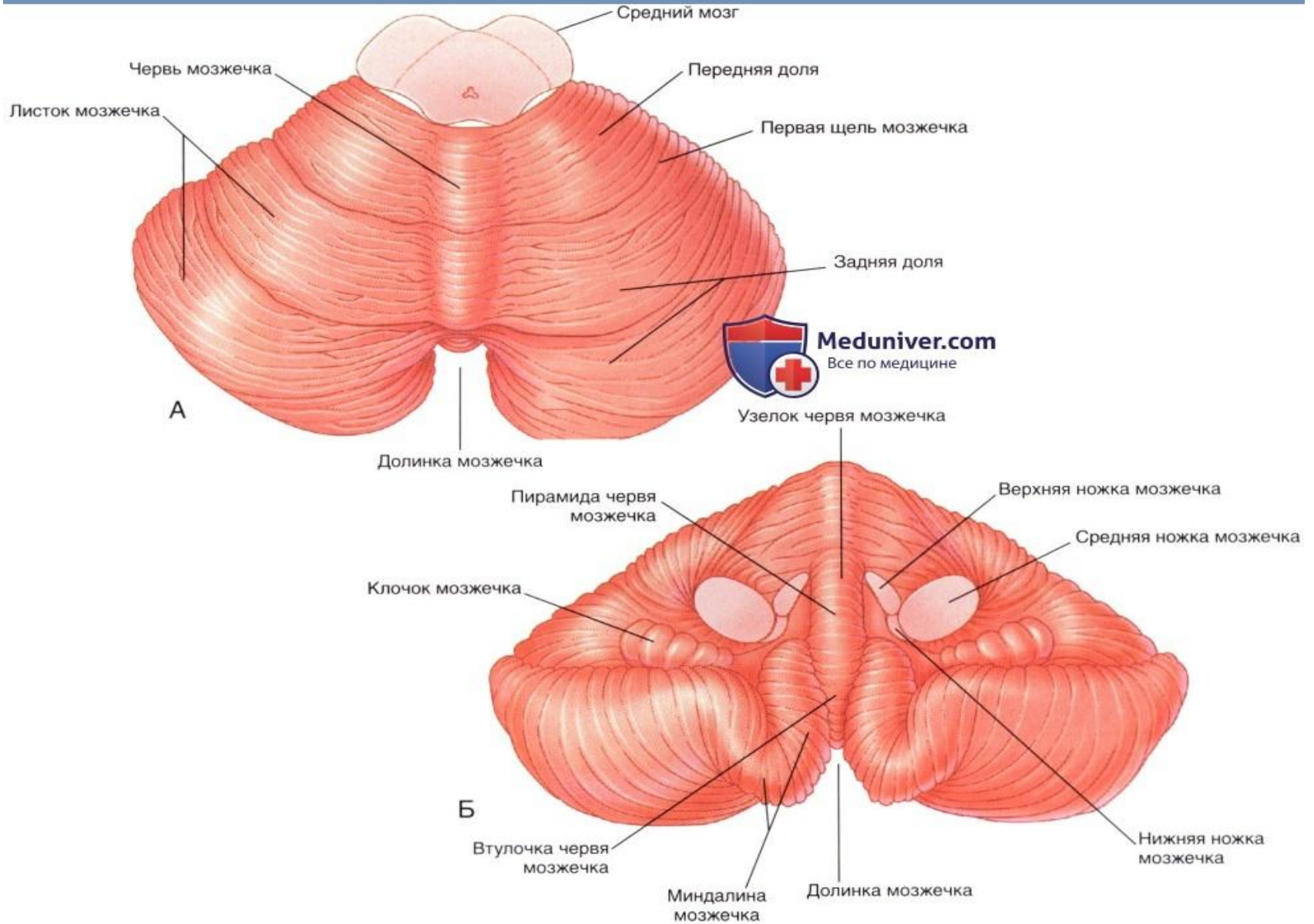


Ретикулярная формация

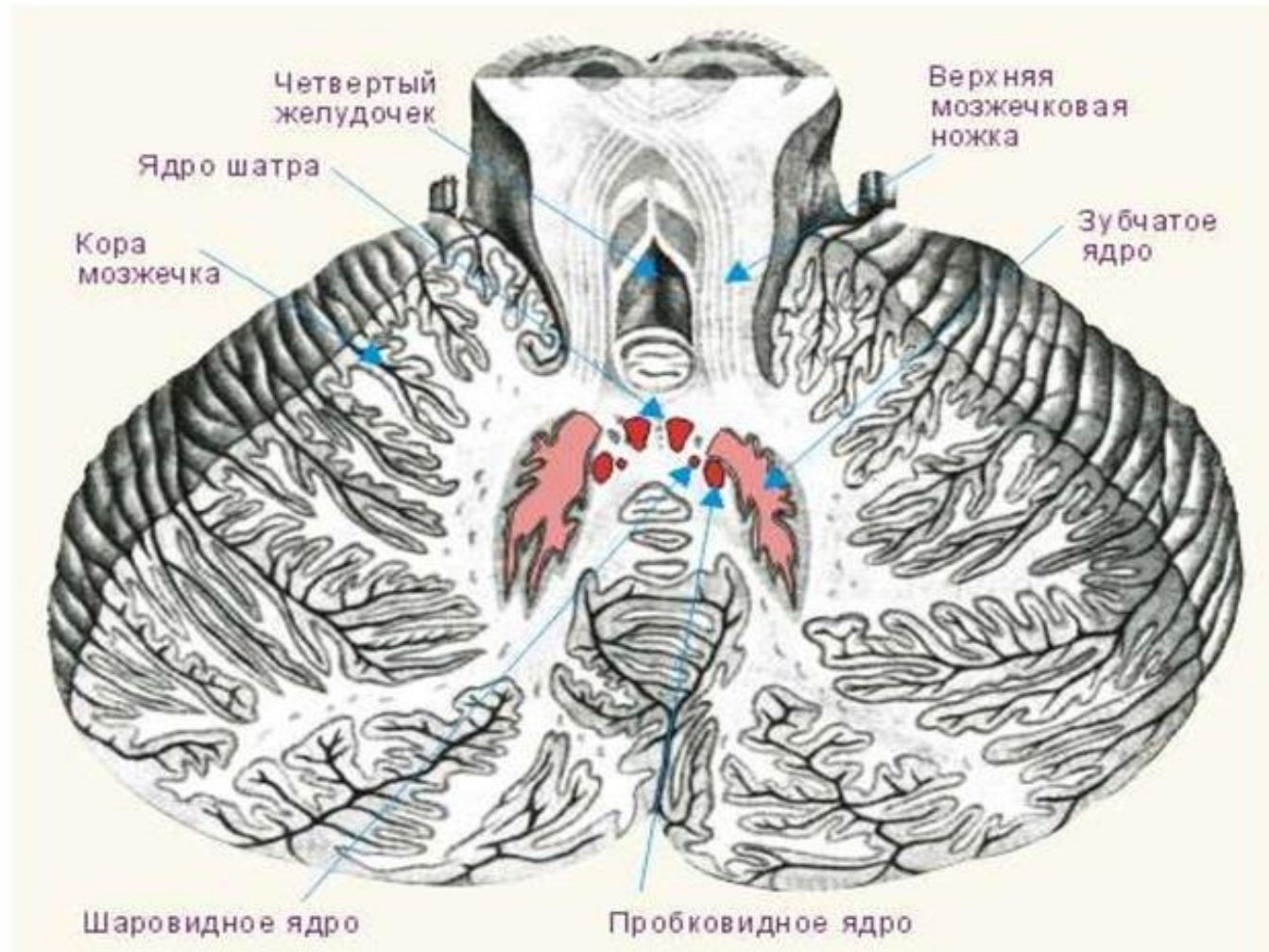


- Выбирает тип поведения всего организма в зависимости от конкретной обстановки.
- Оказывает облегчающее или тормозящее влияние на сгибательные и разгибательные рефлексы, рефлексы поддержания позы, физическую двигательную активность.
- Регулирует эндокринные и висцеральные функции внутренних органов.
- Оказывает влияние на врожденное и эмоциональное поведение.
- Участвует в процессах инициации, поддержания и изменения бодрствования, внимания, ориентировочных рефлексов.
- Играет важную роль в процессах обучения.
- Участвует в процессах запоминания.
- Обеспечивает протекание внутреннего торможения и фаз быстрого и медленного сна.

Мозжечок (cerebellum)



Ядра мозжечка

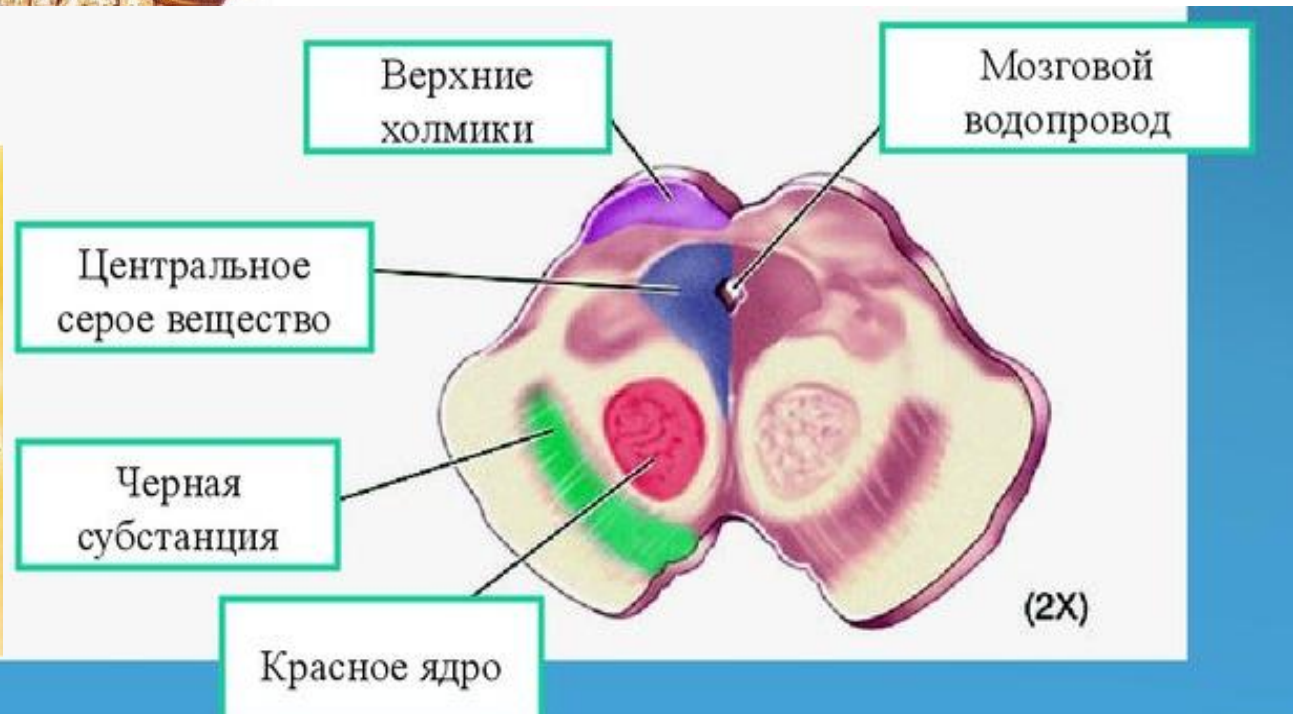
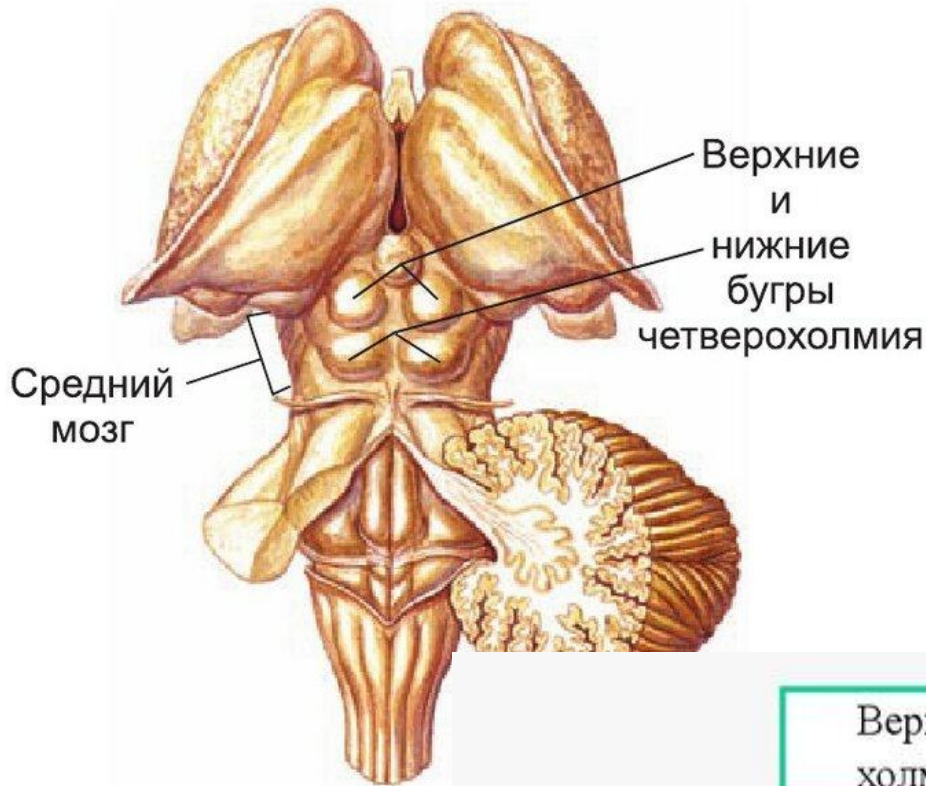


Атония характеризуется
ослаблением мышечного тонуса.

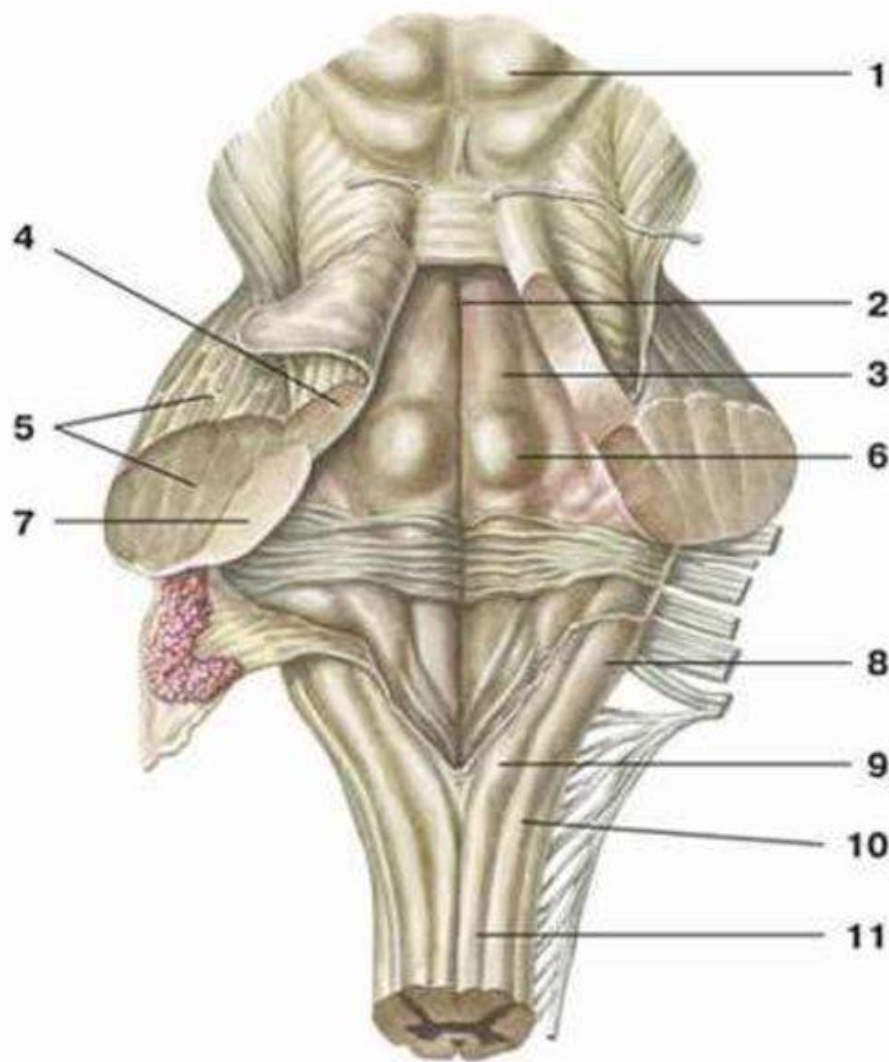
Астения характеризуется
слабостью и быстрой усталостью
мышц.

Астазия — проявляется в
способности мышц выполнять
колебательные и дрожательные
движения.

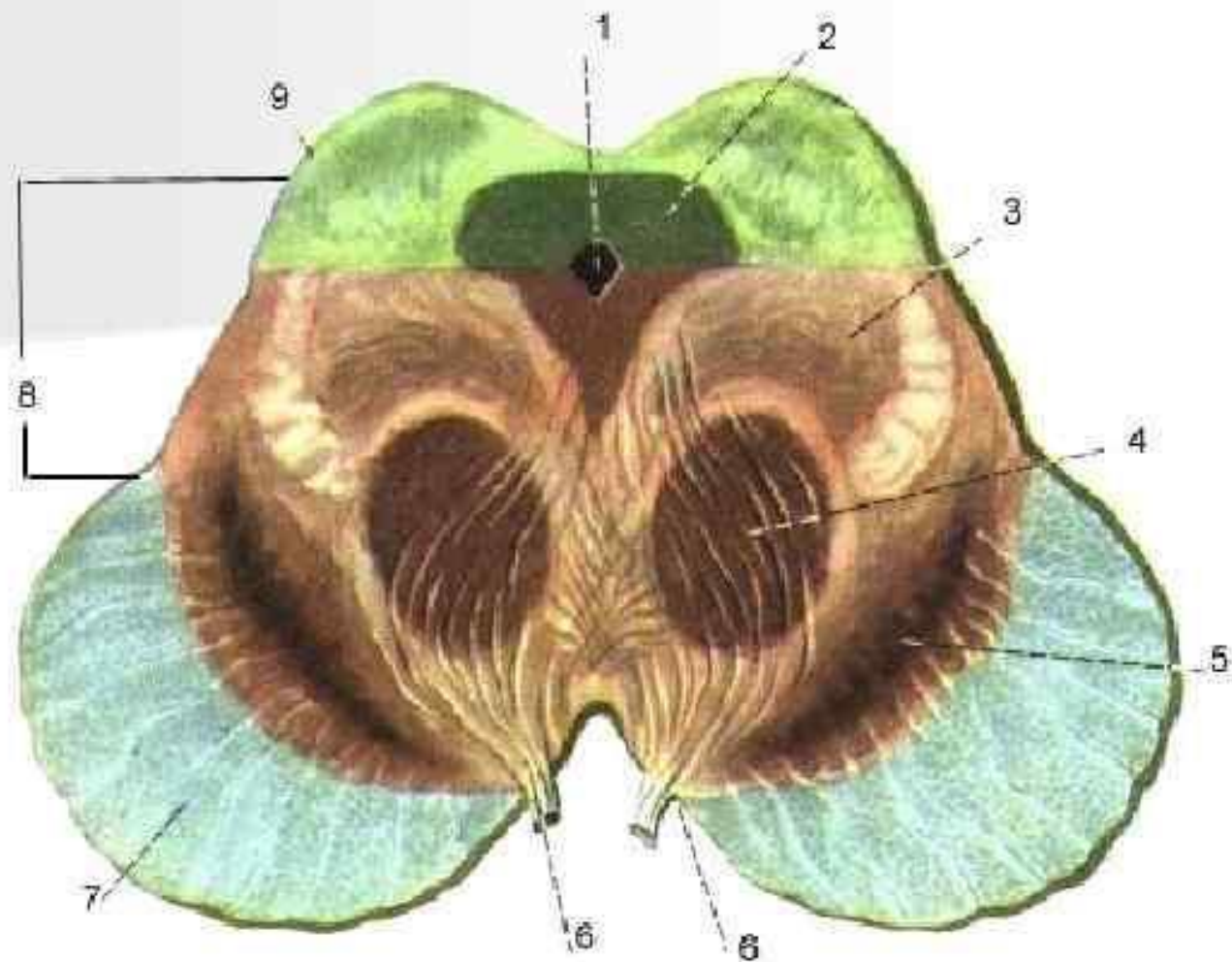
Средний мозг (mesencephalon)



СТВОЛ МОЗГА (дорсальная поверхность)



- 1 — крыша среднего мозга;
- 2 — срединная борозда;
- 3 — медиальное возвышение;
- 4 — верхняя ножка мозжечка;
- 5 — средняя ножка мозжечка;
- 6 — лицевой бугорок;
- 7 — нижняя ножка мозжечка;
- 8 — клиновидный бугорок продолговатого мозга;
- 9 — тонкий бугорок продолговатого мозга;
- 10 — клиновидный пучок продолговатого мозга;
- 11 — тонкий пучок продолговатого мозга



СРЕДНИЙ МОЗГ

(поперечный разрез на уровне глазодвигательного нерва).

- 1 - водопровод среднего мозга;
- 2 - центральное серое вещество;
- 3 - медиальная петля;
- 4 - красное ядро;
- 5 - черное вещество;
- 6 - глазодвигательный нерв;
- 7 - основание ножек;
- 8 - покрышка среднего мозга;
- 9 - крыша среднего мозга.

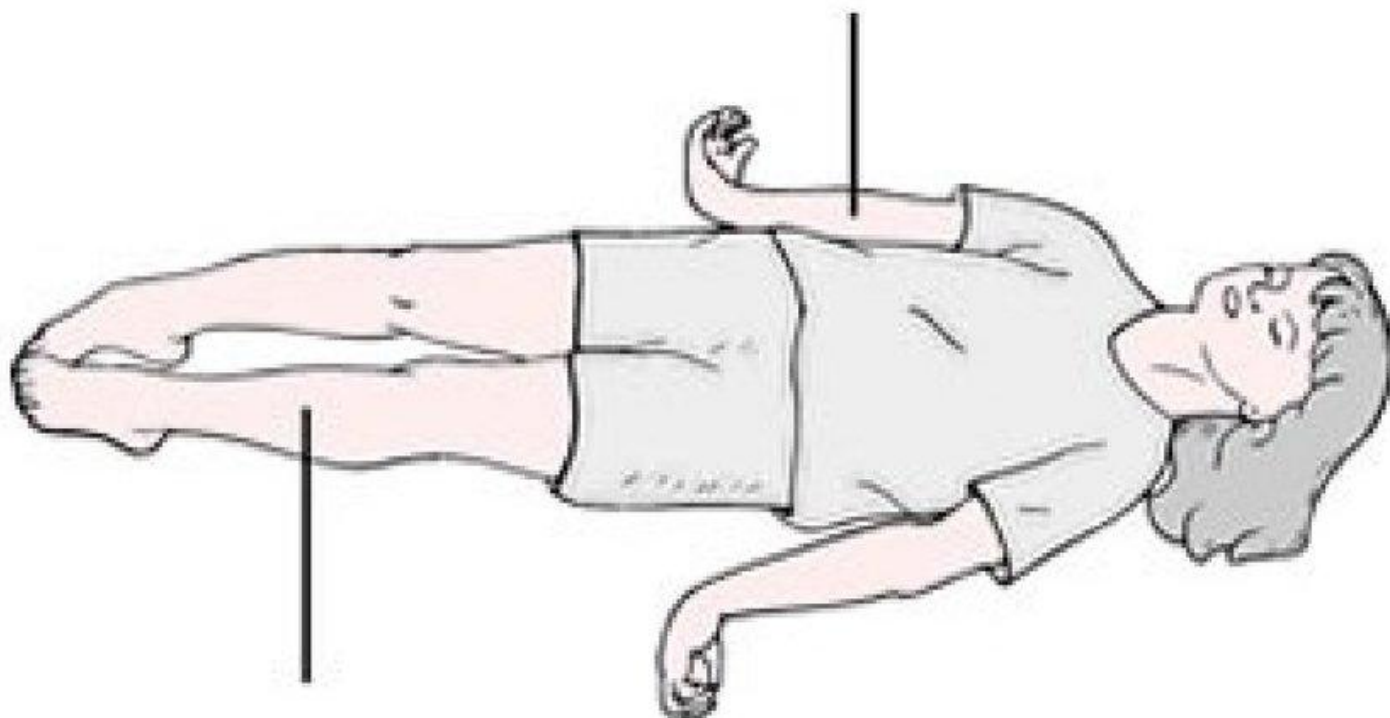


ДЕЦЕРЕБРАЦИОННАЯ РИГИДНОСТЬ

Нарушение связей красных ядер с ретикулярной формацией продолговатого мозга ведет к децеребрационной ригидности. Это состояние характеризуется сильным напряжением мышц-разгибателей конечности, шеи, спины.

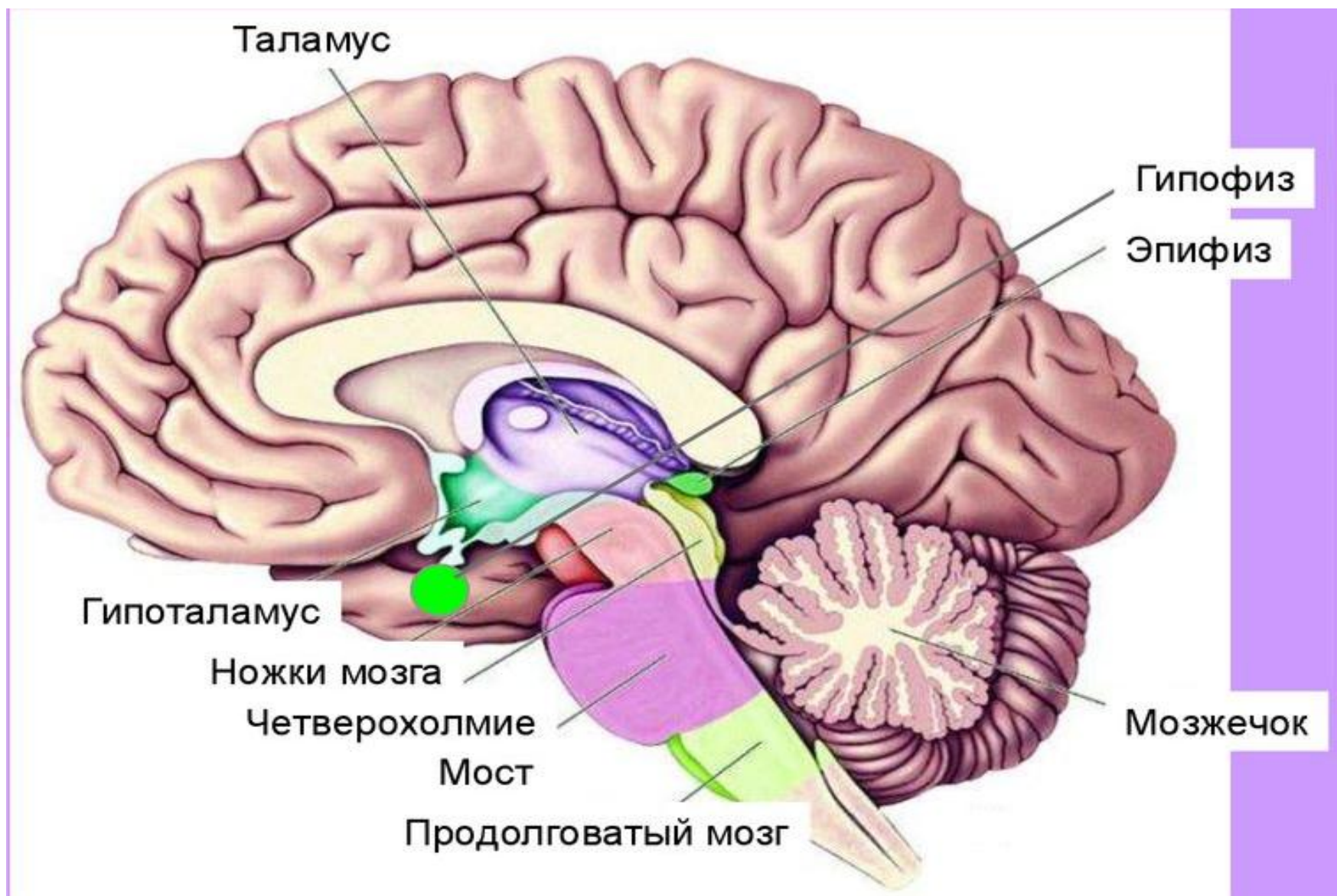
Основной причиной возникновения децеребрационной ригидности служит выраженное активизирующее влияние латерального вестибулярного ядра на мотонейроны разгибателей. Это влияние в отсутствии тормозных влияний красного ядра, вышеизложенных структур, а также мозжечка.

Децеребрационная поза - голова запрокинута назад, зубы стиснуты, руки разогнуты и направлены внутрь, пальцы согнуты, кулаки напряжены

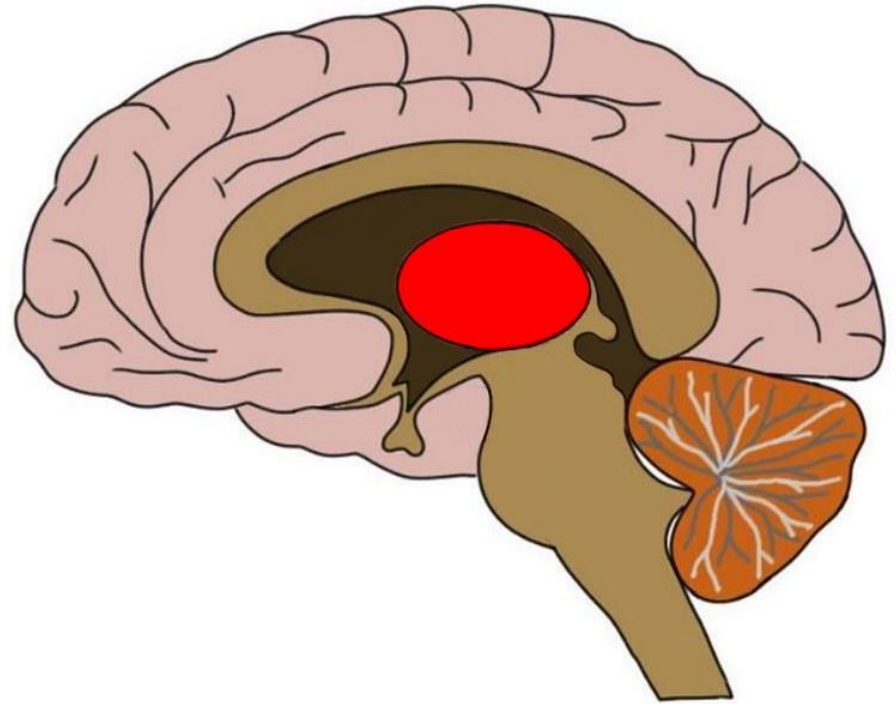


ноги выпрямлены и повернуты внутрь, стопы находятся в положении подошвенного сгибания.

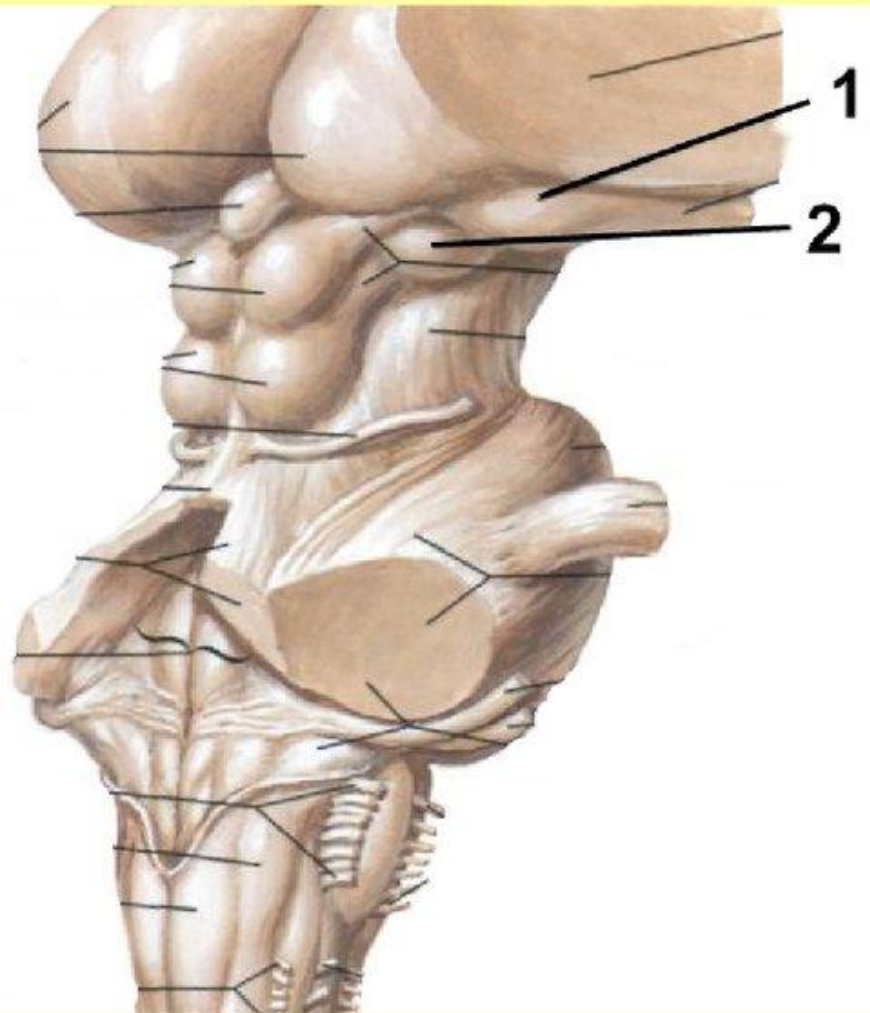
Промежуточный мозг (diencephalon)



Таламус



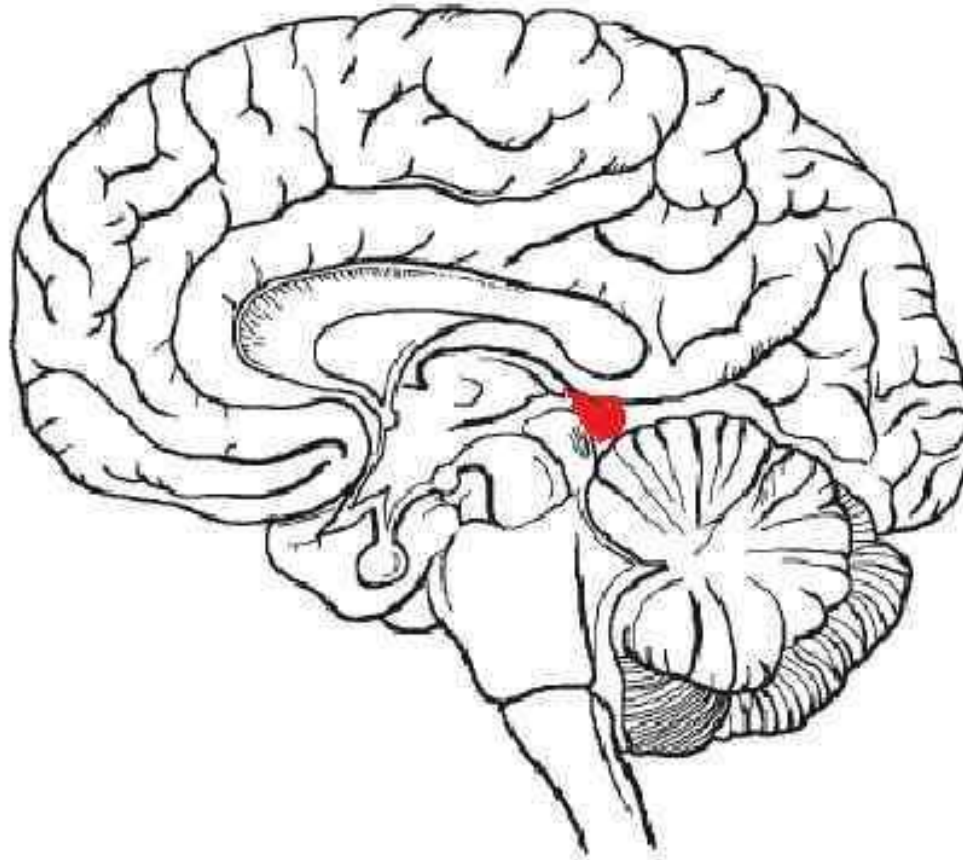
Метаталамус



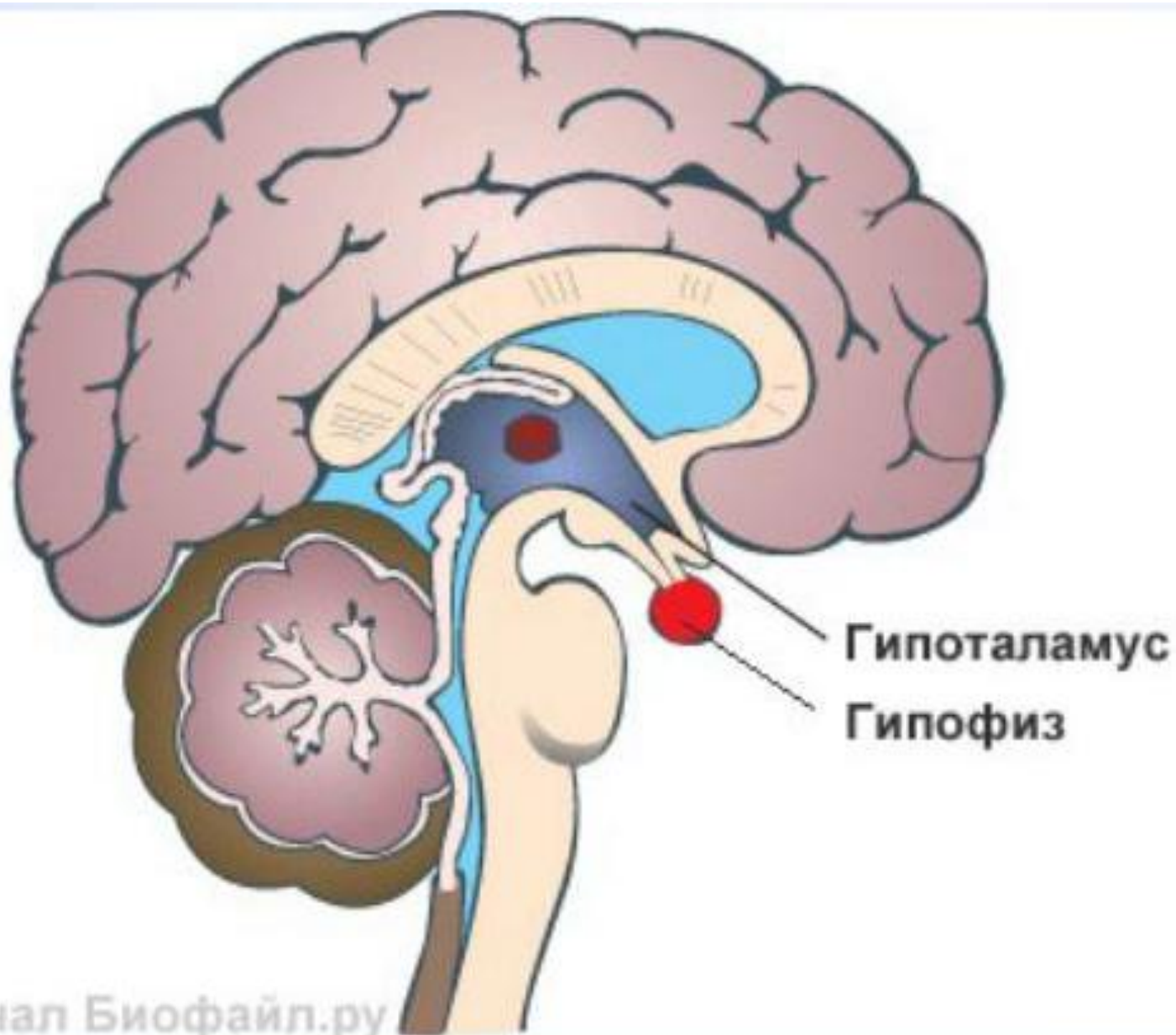
Состоит из:

1. латеральных коленчатых тел — подкорковые центры зрения;
2. медиальных коленчатых тел — подкорковые центры слуха.

Эпиталамус



Состоит из эпифиза и ядер нервных клеток



Нейрогормоны

вазопрессин или

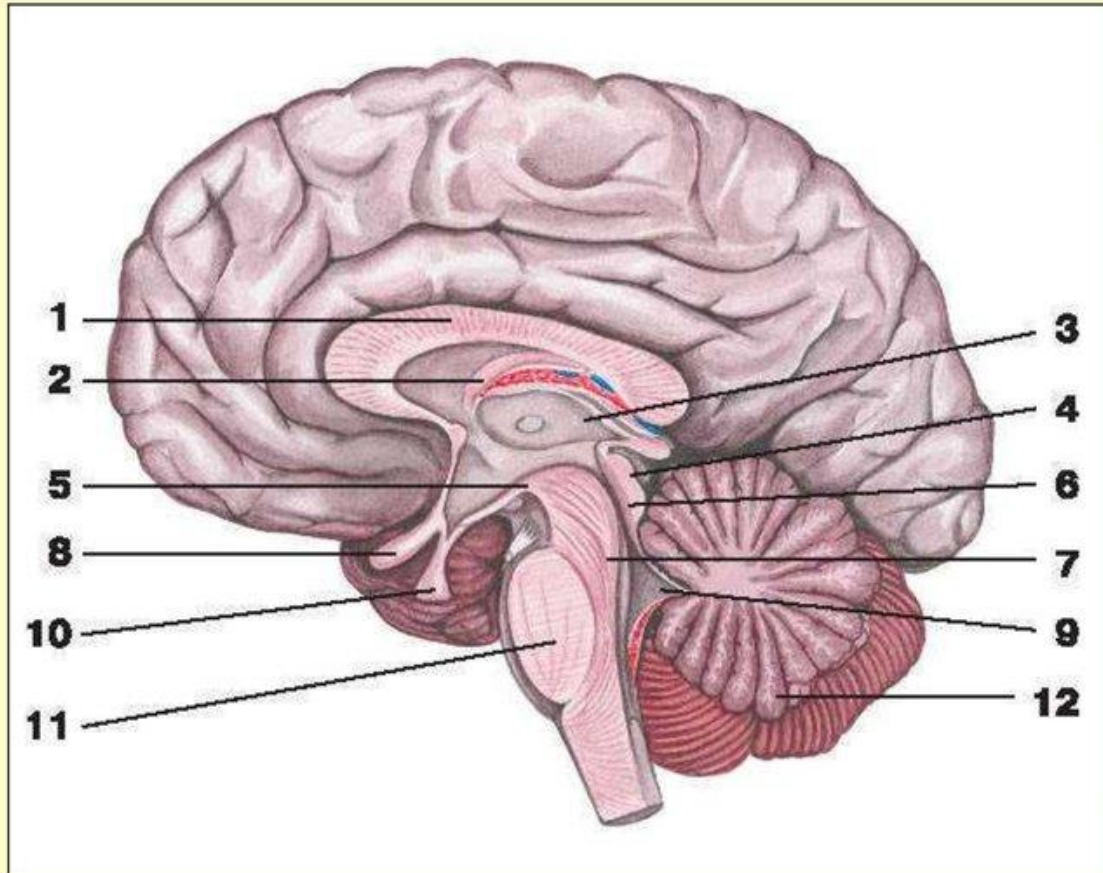
антидиуретический гормон,

ОКСИТОЦИН

Рилизинг – факторы гипоталамуса

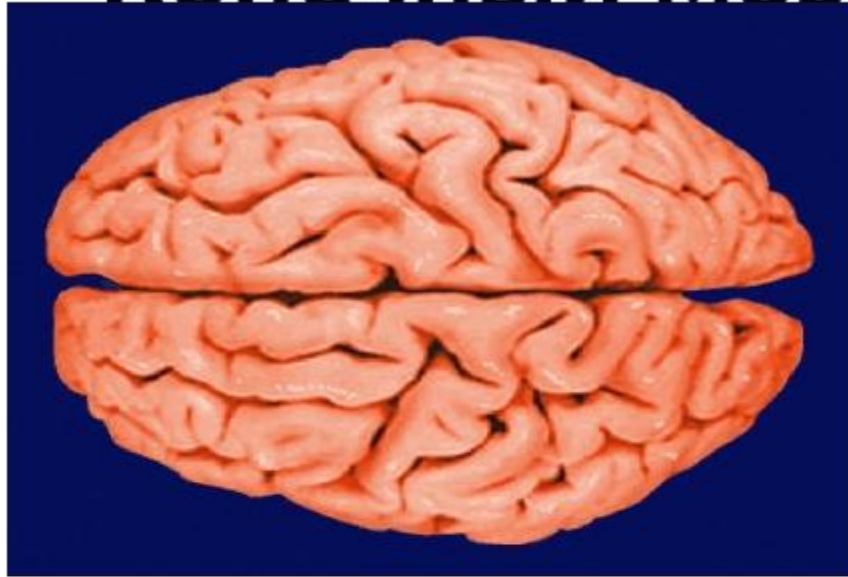


ПРОМЕЖУТОЧНЫЙ МОЗГ (*diencephalon*)

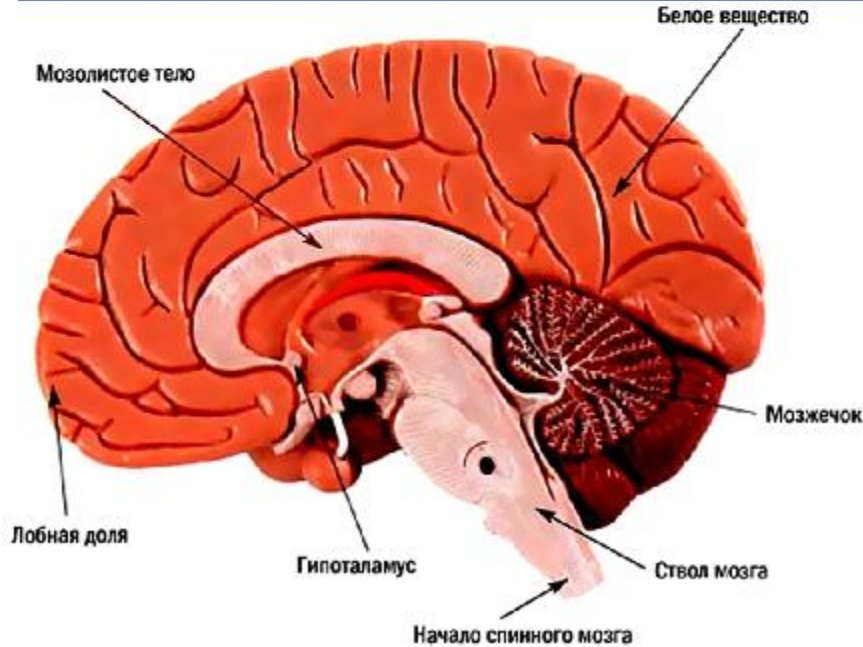


- 1 — мозолистое тело;
- 2 — свод;
- 3 — таламус;
- 4 — крыша среднего мозга;
- 5 — сосцевидное тело;
- 6 — водопровод среднего мозга;
- 7 — ножка мозга;
- 8 — зрительный перекрест;
- 9 — IV желудочек;
- 10 — гипофиз;
- 11 — мост;
- 12 — мозжечок

Конечный мозг telencephalon

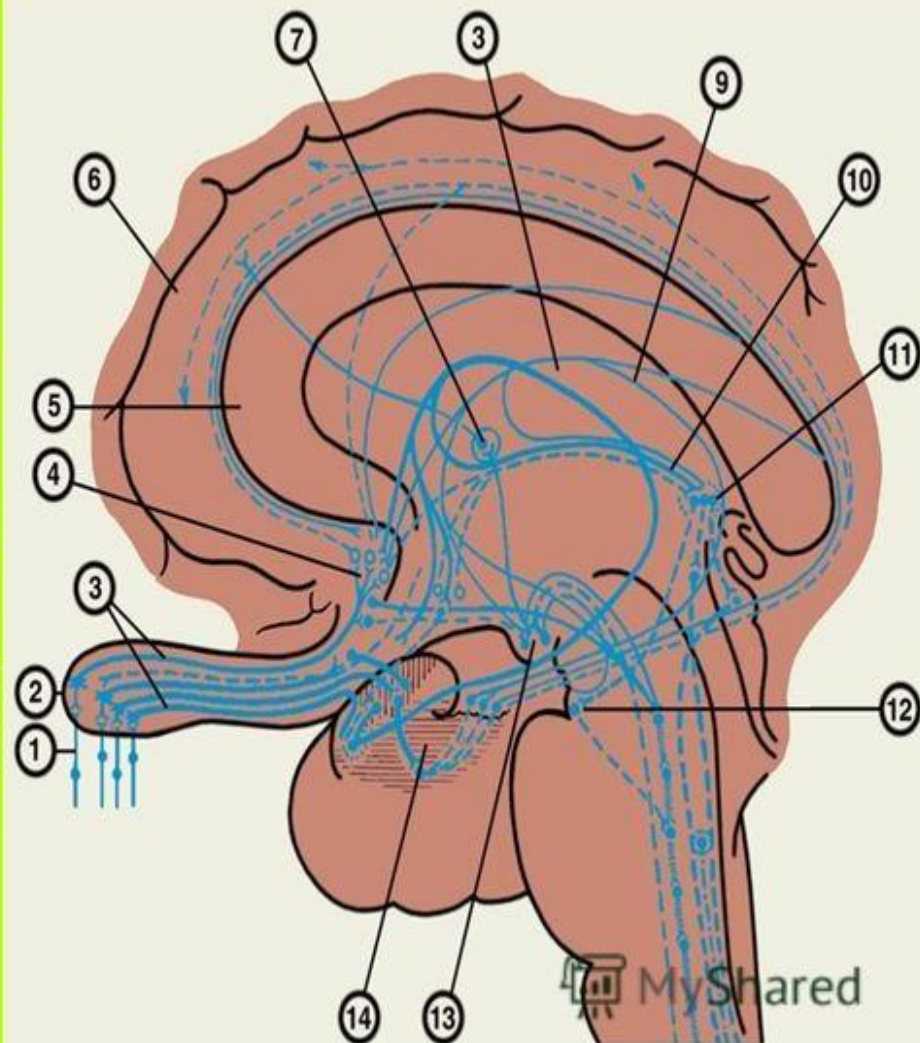


Состоит из 2 -ух полушарий правое и левое, отделенных друг от друга продольной щелью. В глубине щели расположено **мозолистое тело**, соединяющее оба полушария

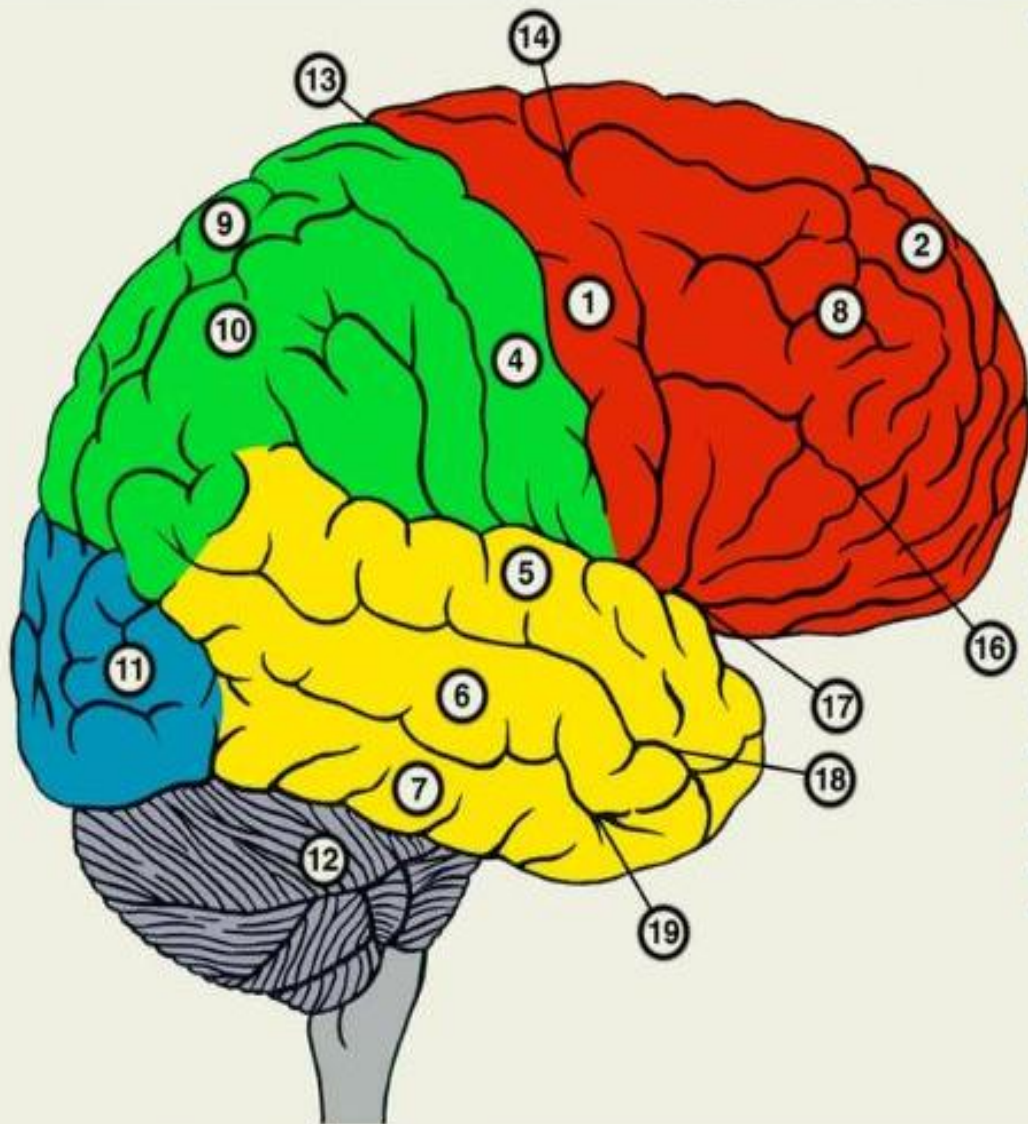


Лимбическая система (от лат. *limbus* — граница, край)

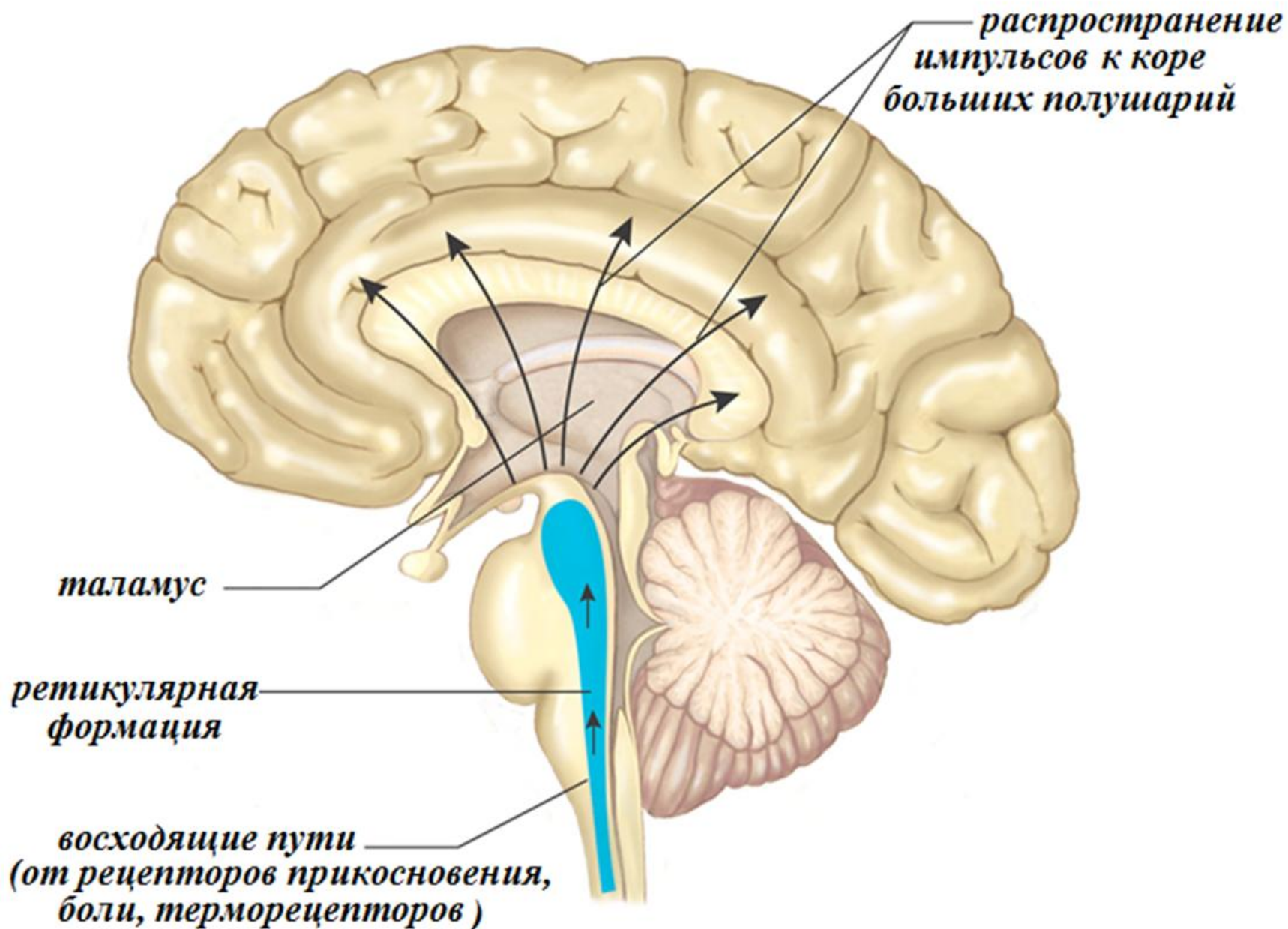
Рис. 1. Схематическое изображение основных структур лимбической системы человека и связей между ними (обозначены стрелками и пунктирными линиями): 1 — клетки обонятельного эпителия; 2 — обонятельная луковица; 3 — обонятельный тракт; 4 — передняя спайка; 5 — мозолистое тело; 6 — поясная извилина; 7 — передние ядра таламуса; 8 — конечная полоска; 9 — свод мозга; 10 — мозговая полоска; 11 — ядра хабенулярного комплекса; 12 — межножковое ядро; 13 — сосцевидное ядро; 14 — амигдалоидная область.



Локализация борозд и извилин



- ❖ Латеральная поверхность правого полушария большого мозга (красная — лобная доля; зеленая — теменная доля; синяя — затылочная доля; желтая — височная доля):
- ❖ 1 — предцентральная извилина;
- ❖ 2 — верхняя лобная извилина;
- ❖ 3 — средняя лобная извилина;
- ❖ 4 — постцентральная извилина;
- ❖ 5 — верхняя височная извилина;
- ❖ 6 — средняя височная извилина;
- ❖ 7 — нижняя височная извилина;
- ❖ 8 — покрышка;
- ❖ 9 — верхняя теменная долька;
- ❖ 10 — нижняя теменная долька;
- ❖ 11 — затылочные извилины;
- ❖ 12 — мозжечок;
- ❖ 13 — центральная борозда;
- ❖ 14 — предцентральная борозда;
- ❖ 15 — верхняя лобная борозда;
- ❖ 16 — нижняя лобная борозда;
- ❖ 17 — латеральная борозда;
- ❖ 18 — верхняя височная борозда;
- ❖ 19 — нижняя височная борозда.



Вид снизу на стволуемую часть мозга

