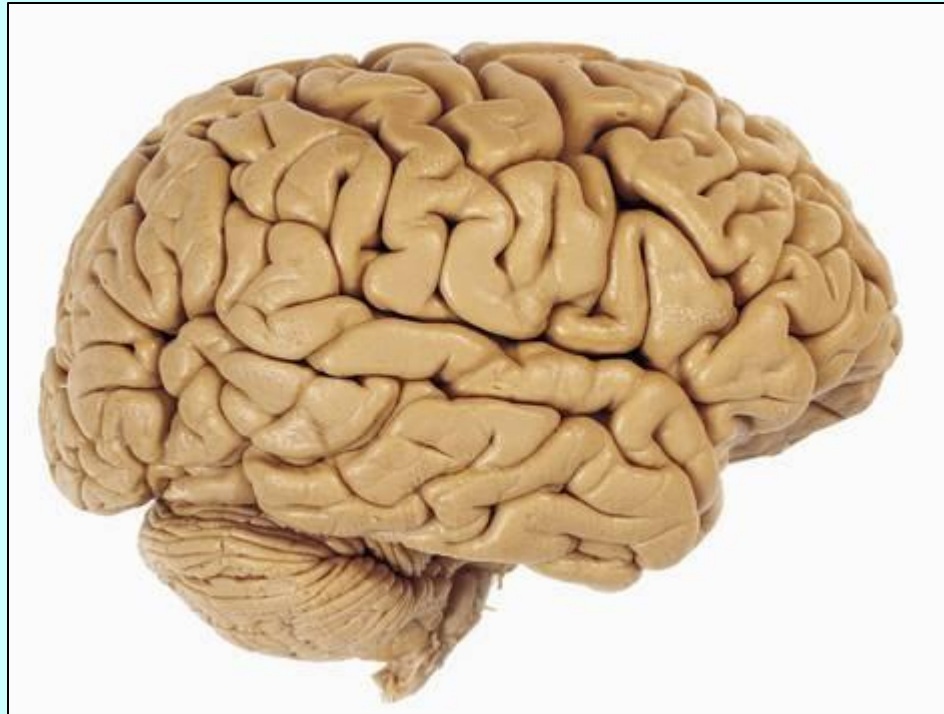
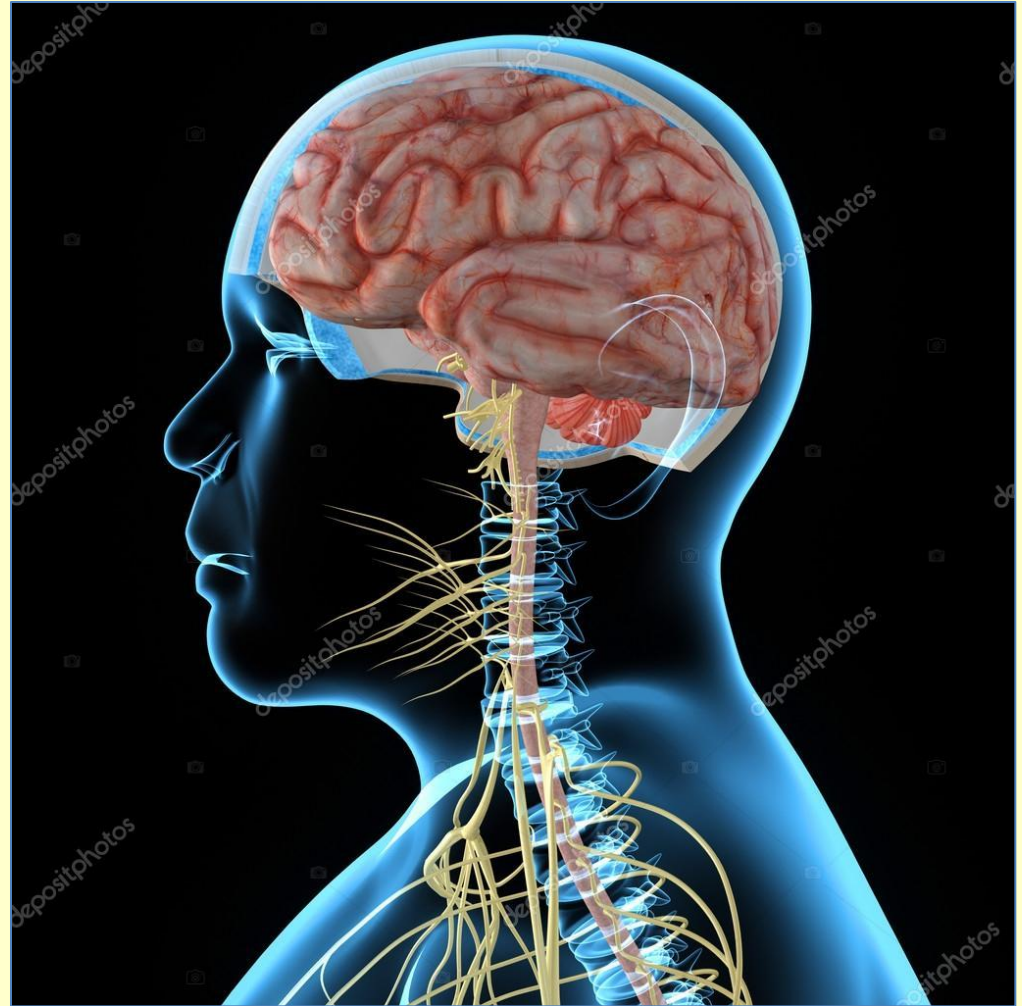
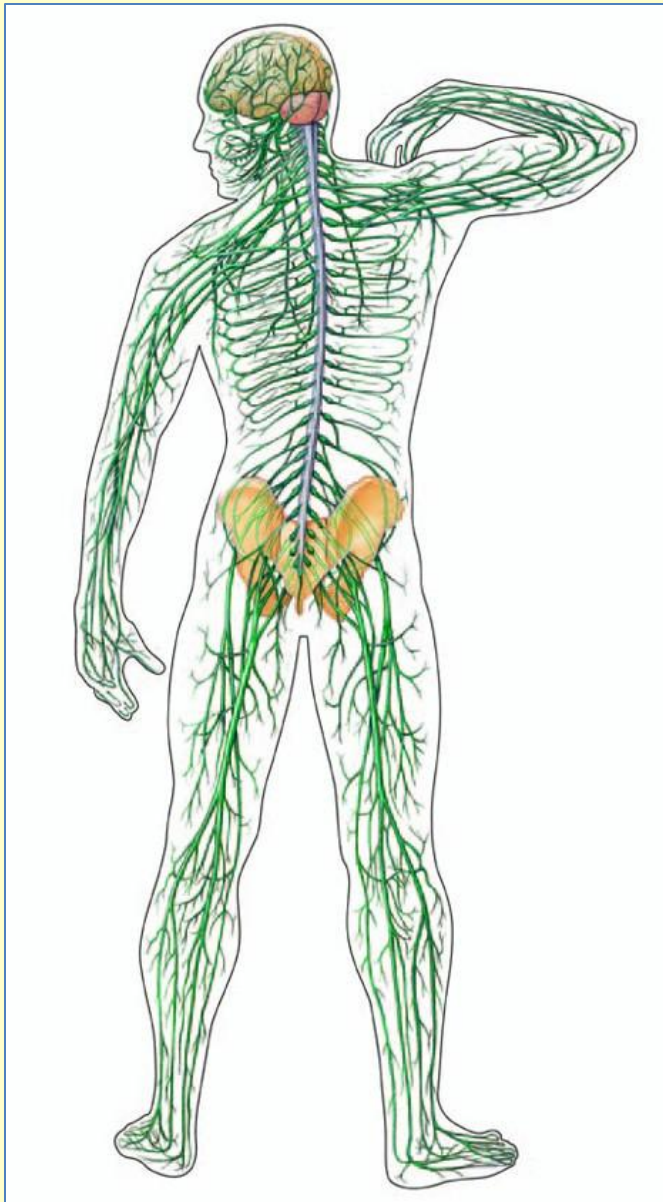


ГОЛОВНОЙ МОЗГ



**Составитель: преподаватель анатомии и физиологии
БОЙЧЕНКО Ю.Н.
2018-2019 год**

НЕРВНАЯ СИСТЕМА



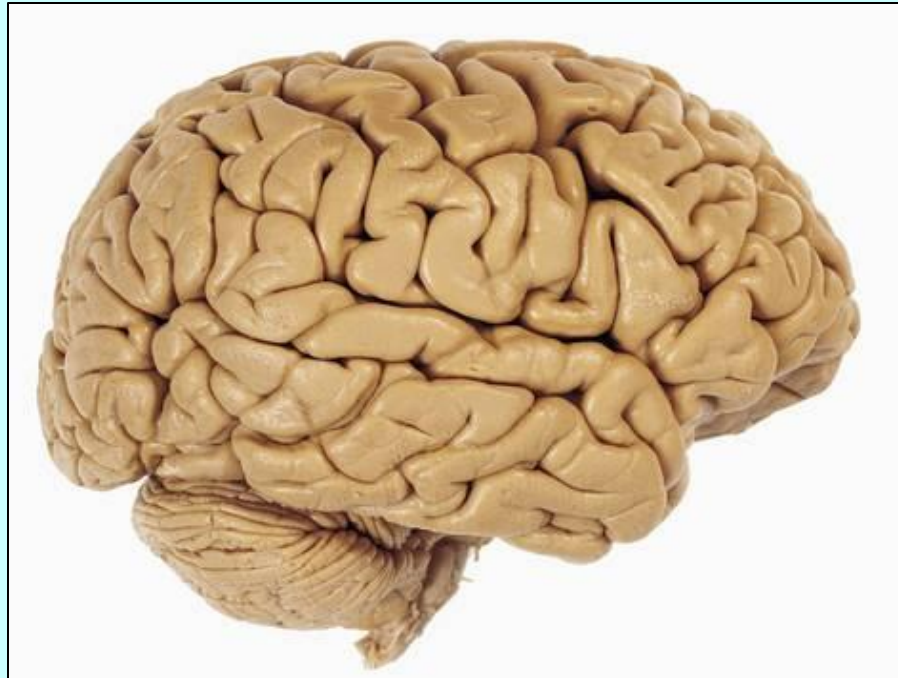
ГОЛОВНОЙ МОЗГ (*encephalon, cerebrum*)



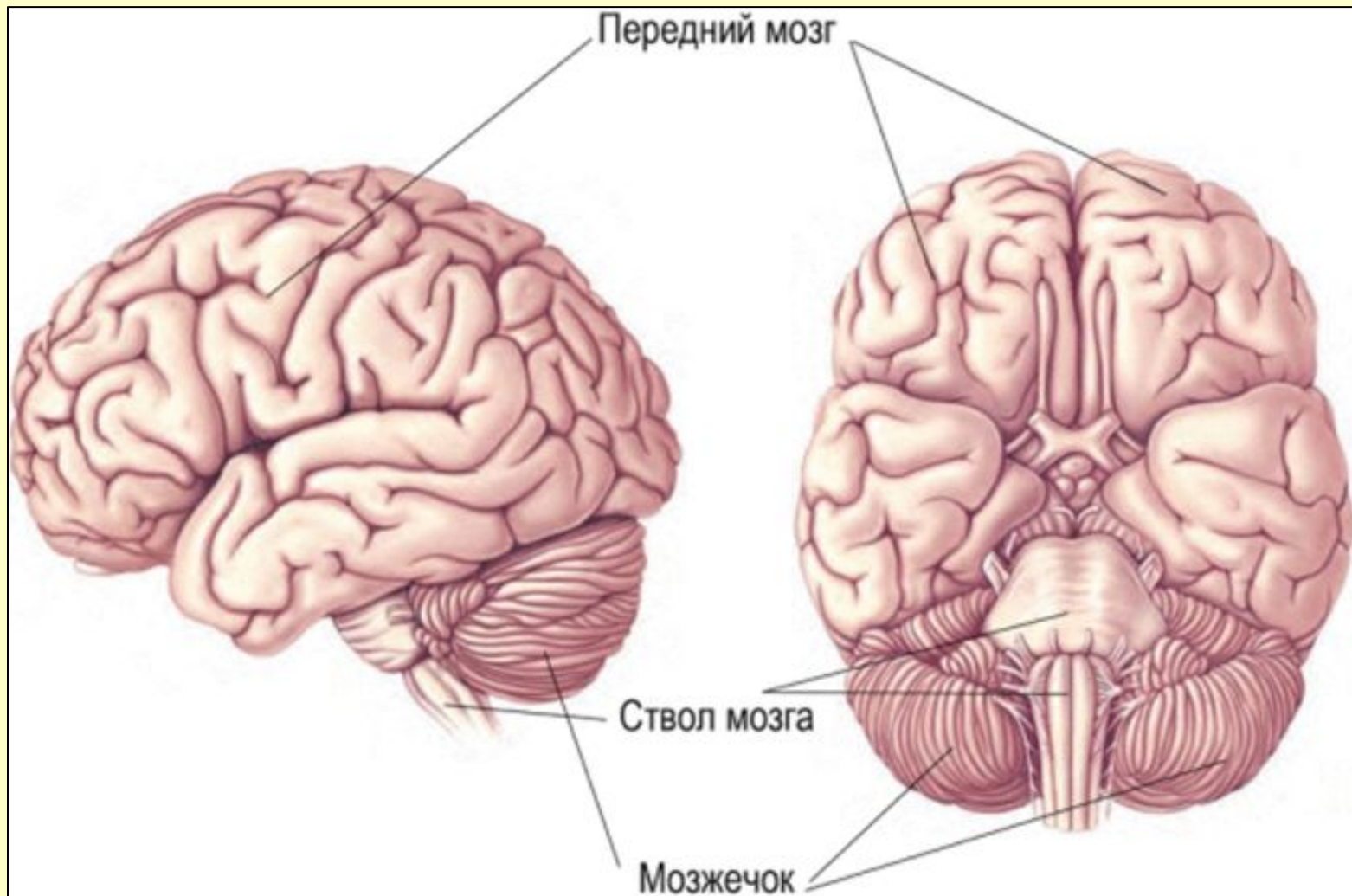
Головной мозг (*encephalon, cerebrum*)

с окружающими его оболочками располагается в полости мозгового отдела черепа, форма которого определяется рельефом мозга. Масса мозга взрослого человека составляет около 1500 г (от 1100 до 2000 г). Масса мозга у новорожденного – 330 – 340 г.

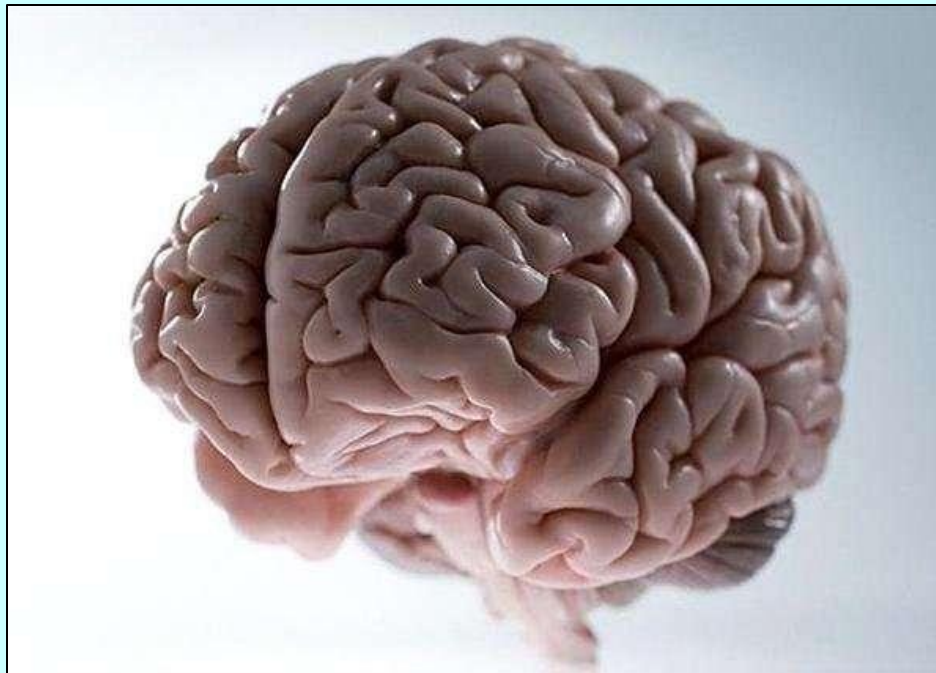
Головной мозг состоит из **трех крупных частей**: полушарий большого мозга, мозжечка и мозгового ствола.



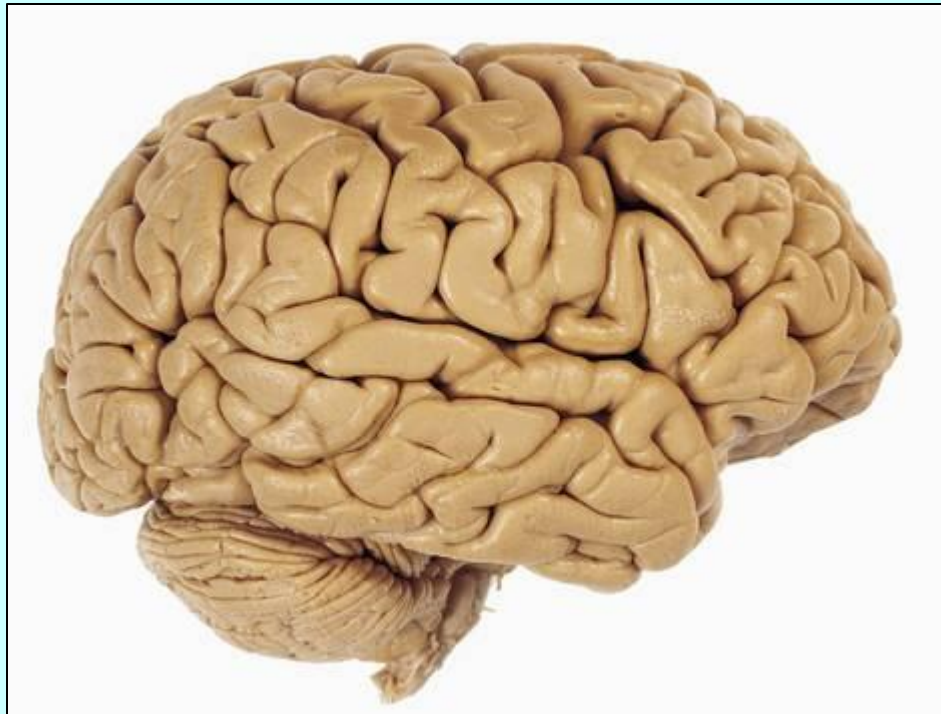
ЧАСТИ ГОЛОВНОГО МОЗГА



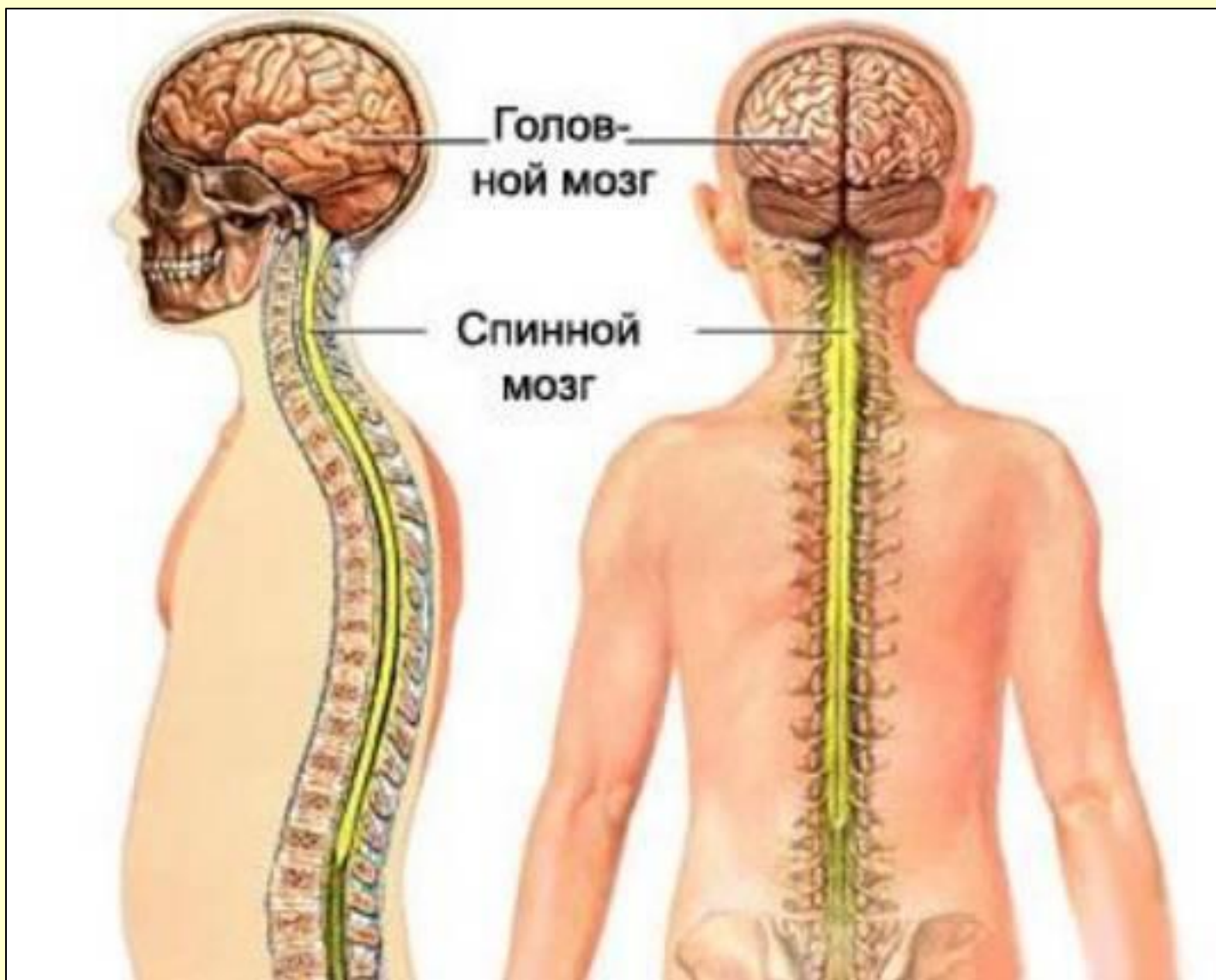
Полушария большого мозга отделены друг от друга *продольной щелью большого мозга*, в глубине которой залегает *мозолистое тело*, соединяющее оба полушария.



Поперечная щель большого мозга отделяет затылочные доли полушарий от мозжечка. Кзади и книзу от затылочных долей расположены мозжечок и продолговатый мозг, переходящий в спинной мозг.

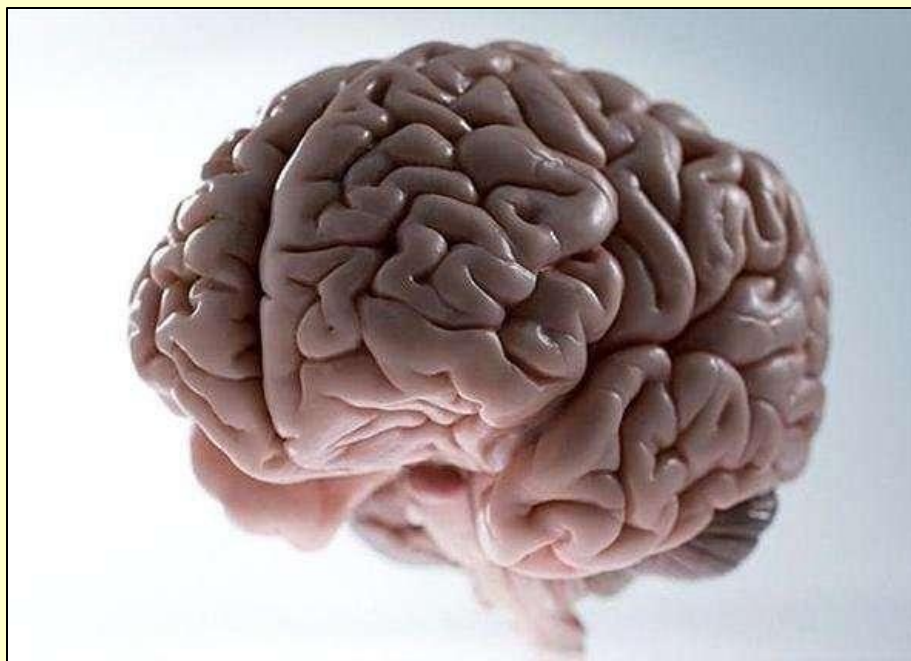


ЩЕЛИ ГОЛОВНОГО МОЗГА

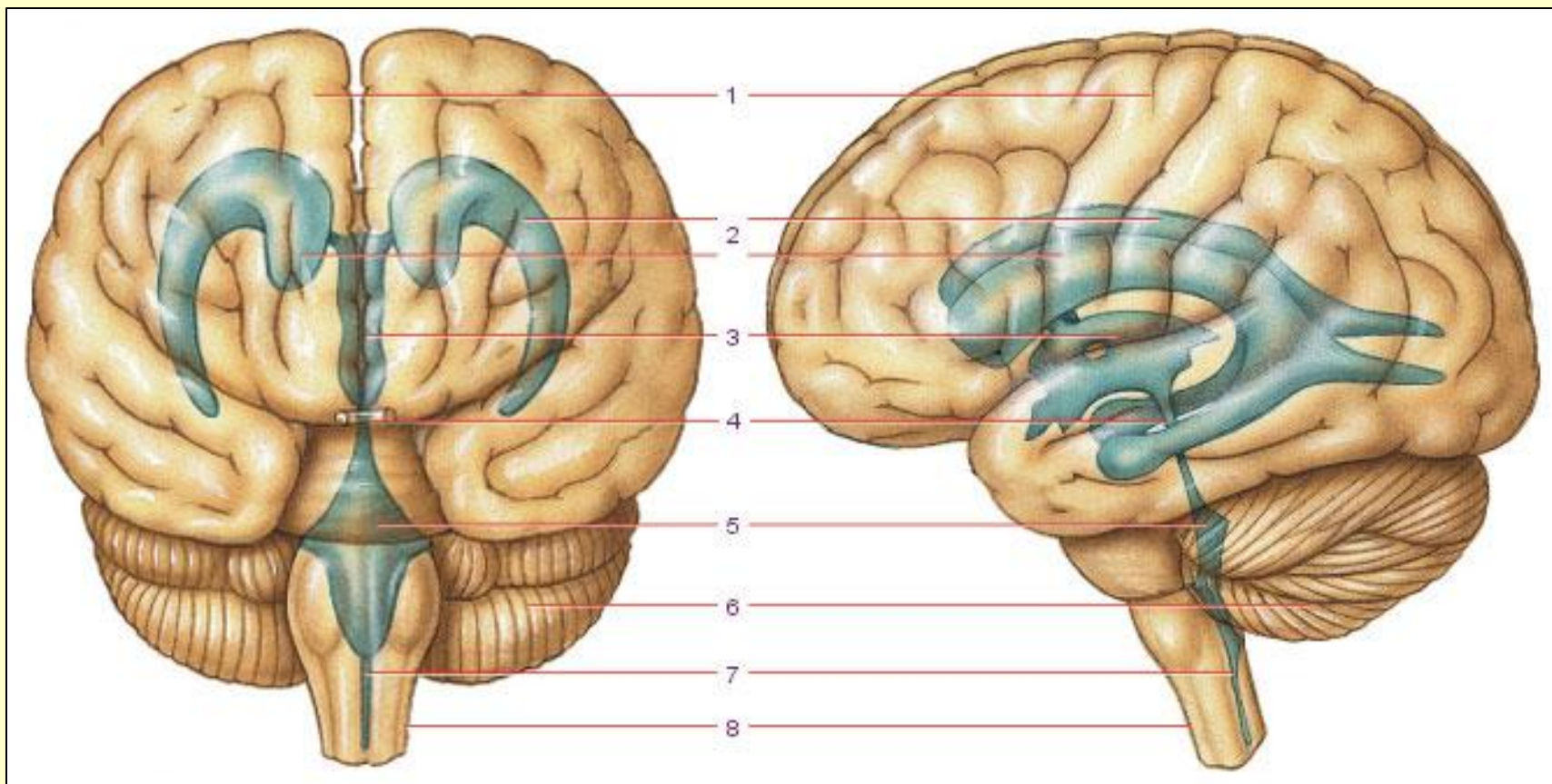


ПОВЕРХНОСТИ МОЗГА

1. *верхнелатеральная* – выпуклая, образована полушариями большого мозга.
2. *нижняя (основание)* – уплощенная и в основных чертах повторяет рельеф внутреннего основания черепа.

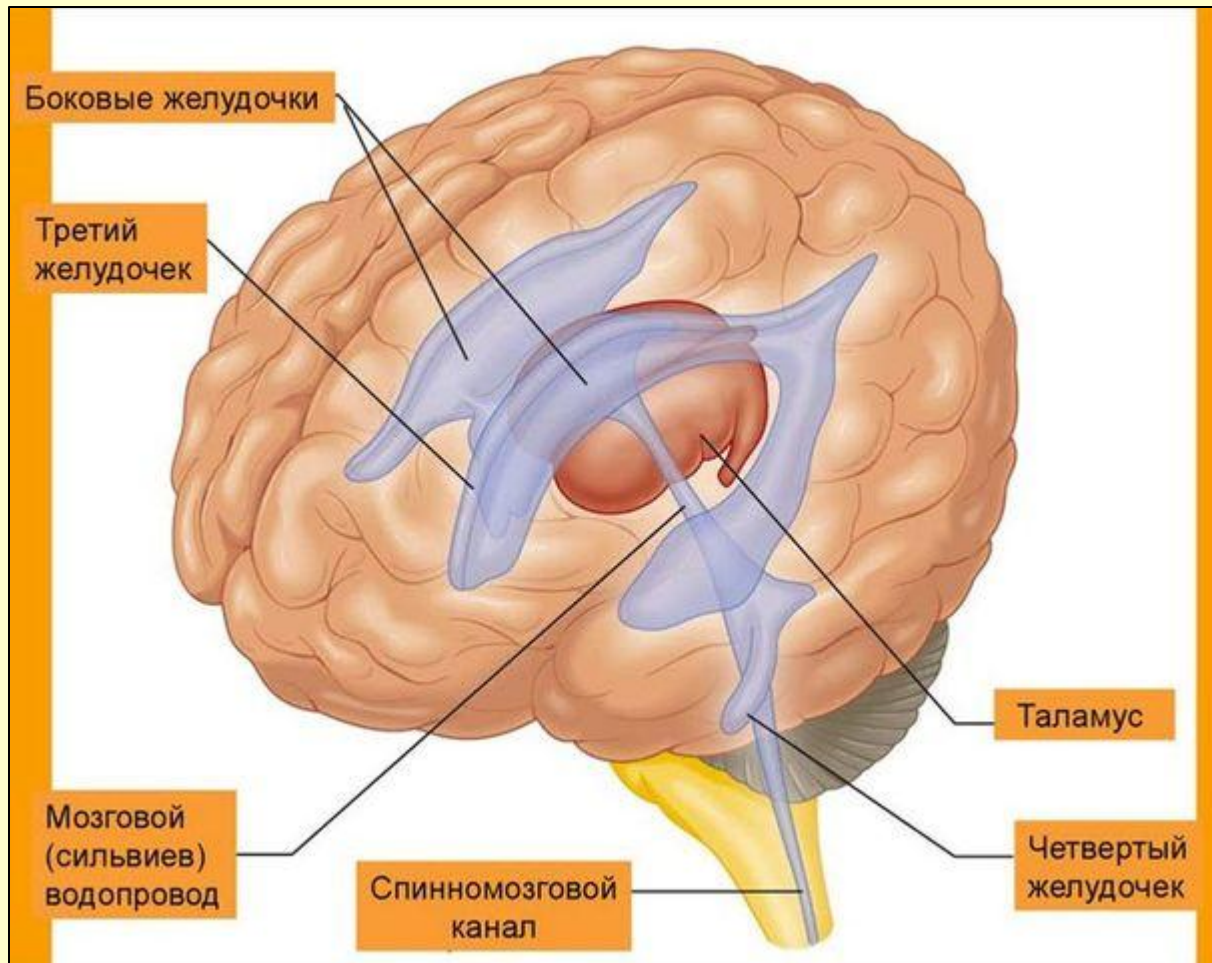


Внутри головного мозга имеются полости – желудочки мозга

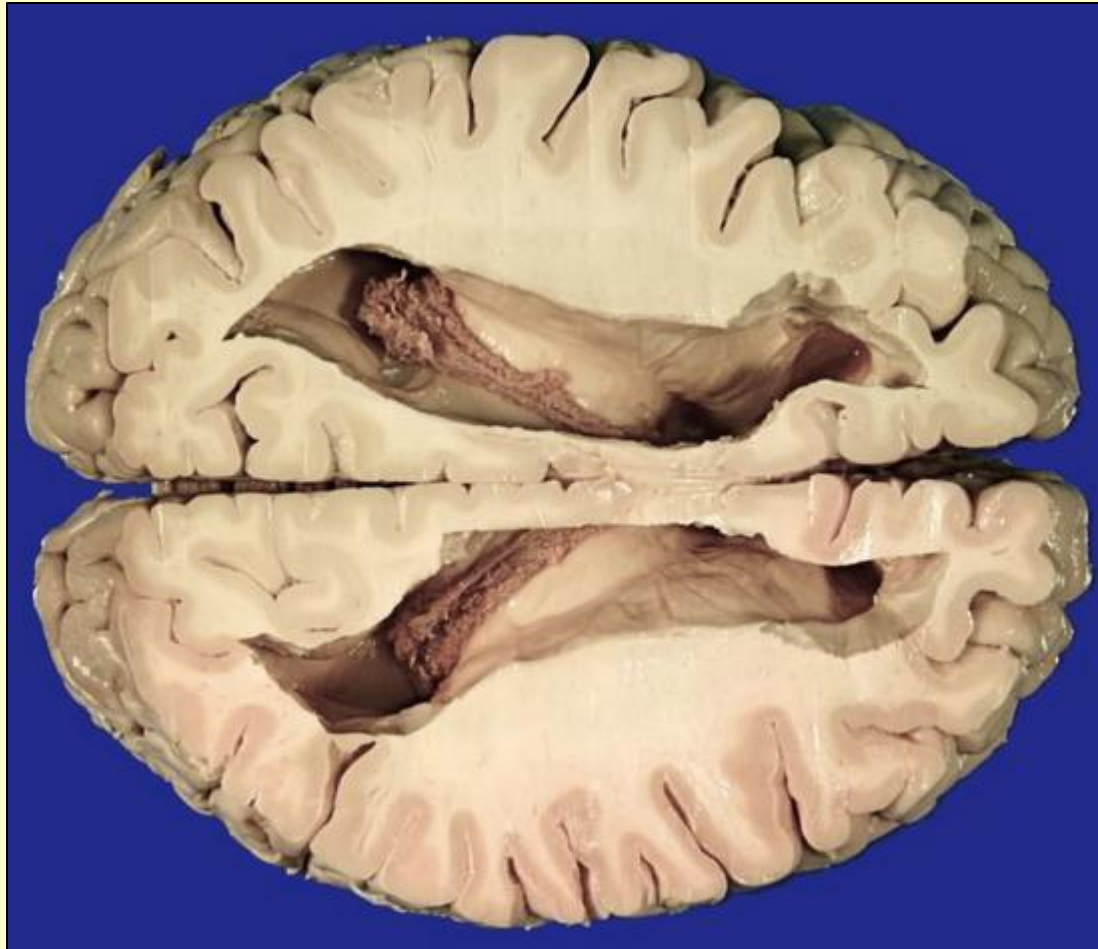


1. Левое полушарие головного мозга 2. Боковые желудочки 3. Третий желудочек 4. Водопровод среднего мозга 5. Четвертый желудочек 6. Мозжечок 7. Вход в центральный канал спинного мозга 8. Спинной мозг.

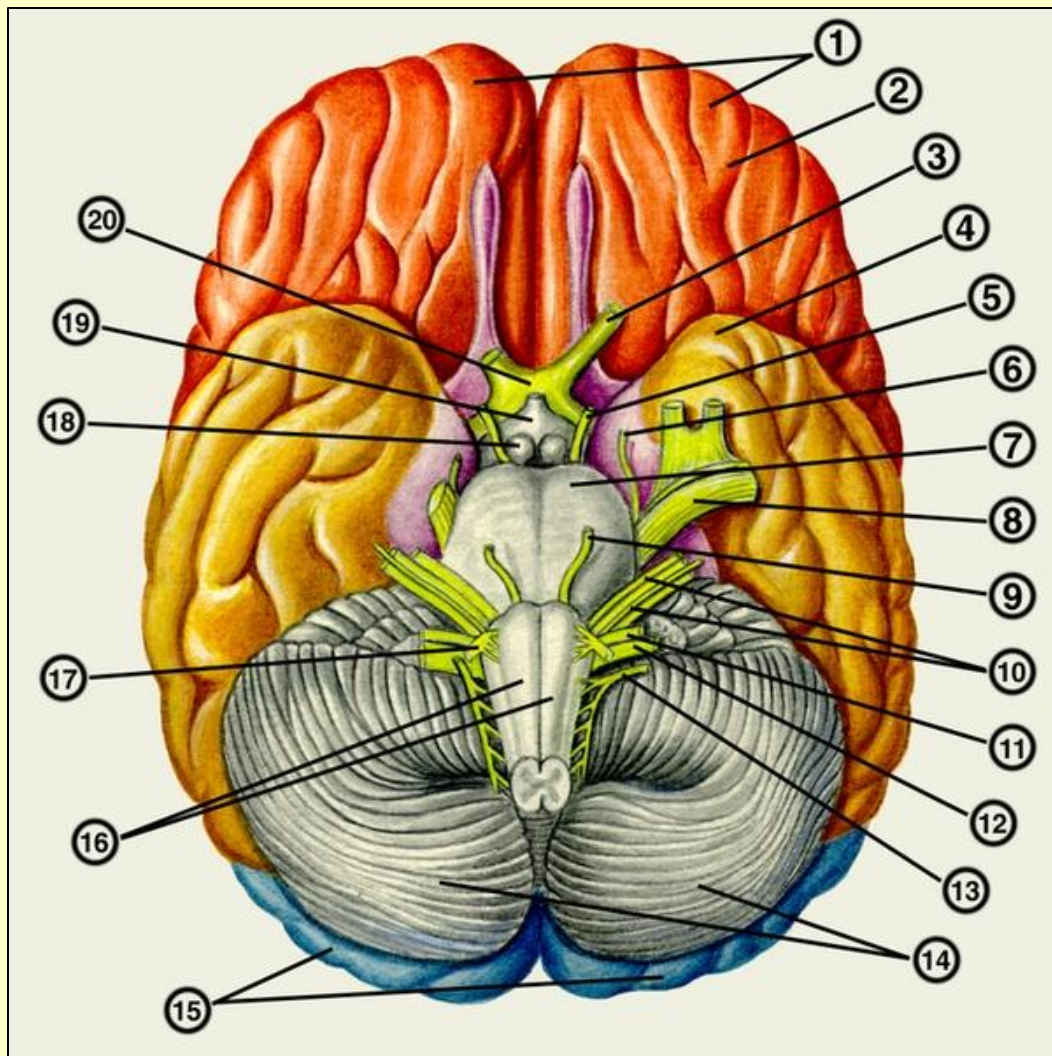
Внутри головного мозга имеются полости – желудочки мозга



**Внутри головного мозга имеются полости –
желудочки мозга**



На основание мозга выходят *12 пар черепных нервов*



- 1 — лобные доли;
- 2 — обонятельный тракт;
- 3 — зрительный нерв;
- 4 — височная доля;
- 5 — глазодвигательный нерв;
- 6 — блоковой нерв;
- 7 — мост;
- 8 — тройничный нерв;
- 9 — отводящий нерв;
- 10 — лицевой и преддверно-улитковый нервы;
- 11 — языкоглоточный нерв;
- 12 — блуждающий нерв;
- 13 — добавочный нерв;
- 14 — мозжечок;
- 15 — затылочные доли;
- 16 — пирамиды;
- 17 — подъязычный нерв;
- 18 — сосцевидное тело;
- 19 — серый бугор и воронка;
- 20 — зрительный перекрест.

ЧАСТИ И ОТДЕЛЫ ГОЛОВНОГО МОЗГА

**ПОЛУШАРИЯ
БОЛЬШОГО
МОЗГА**

КОНЕЧНЫЙ МОЗГ

МОЗГОВОЙ СТВОЛ

**ПРОДОЛГОВАТЫЙ
МОЗГ**

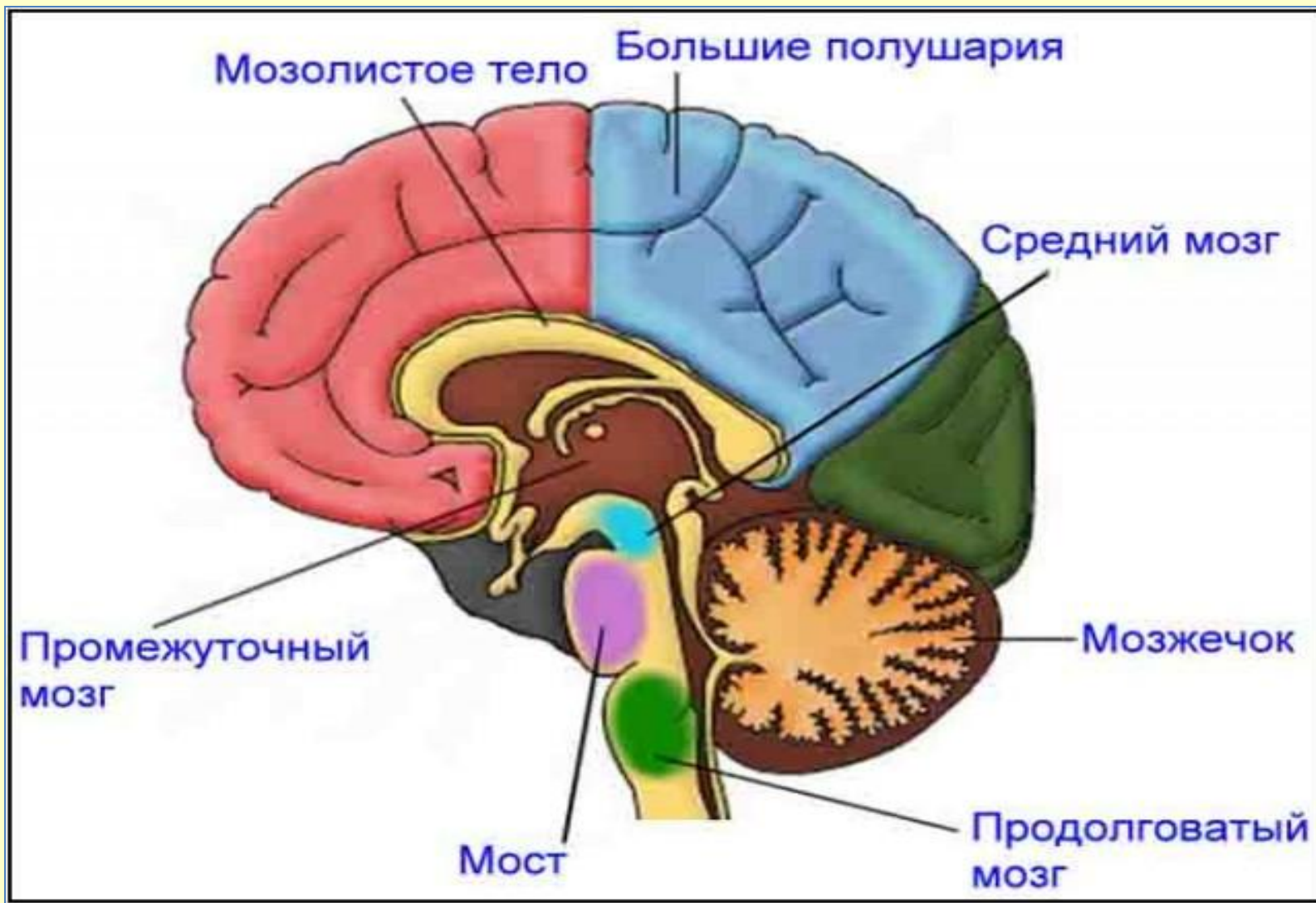
ЗАДНИЙ МОЗГ

СРЕДНИЙ МОЗГ

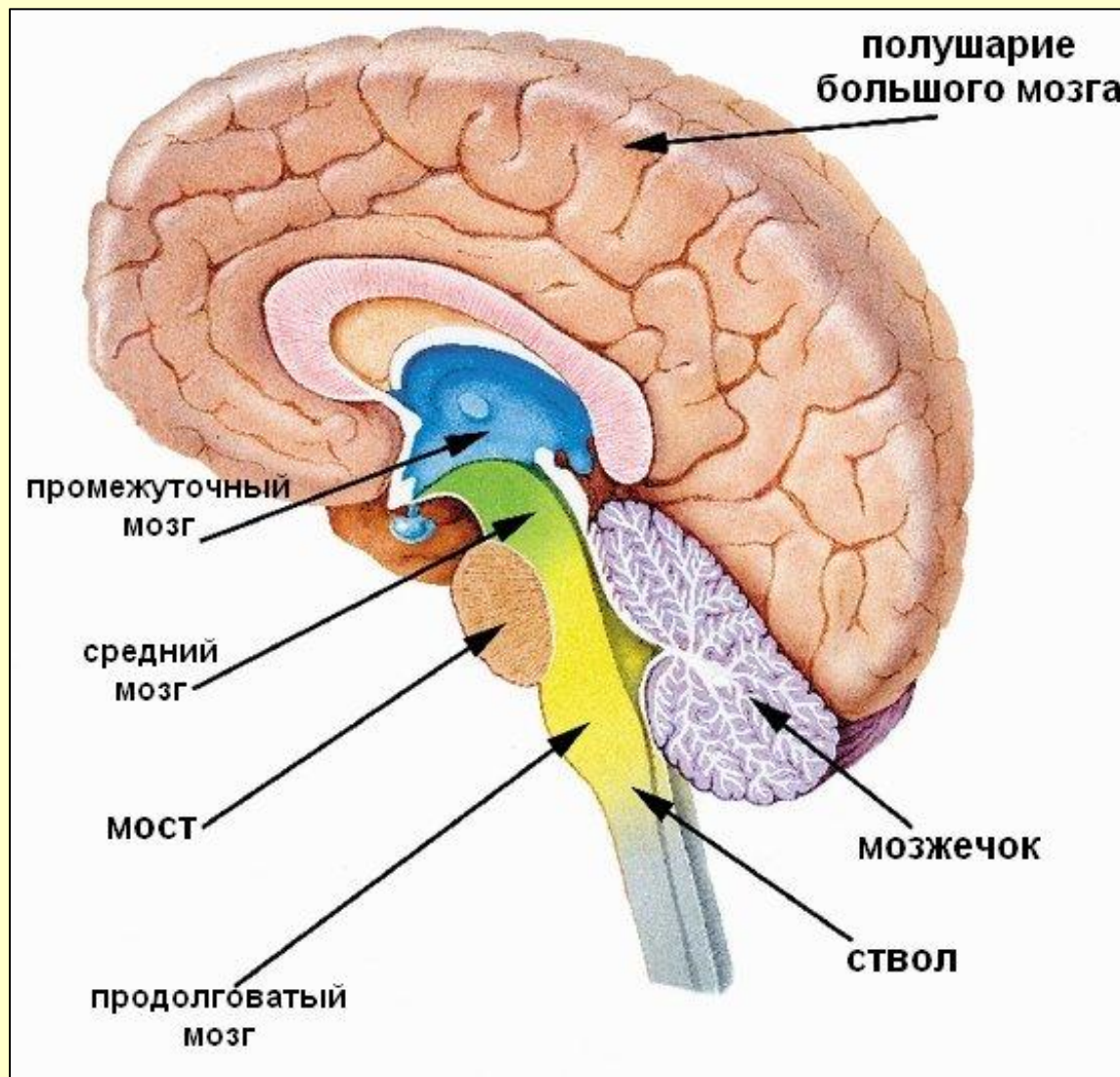
**ПРОМЕЖУТОЧНЫЙ
МОЗГ**

МОЗЖЕЧОК

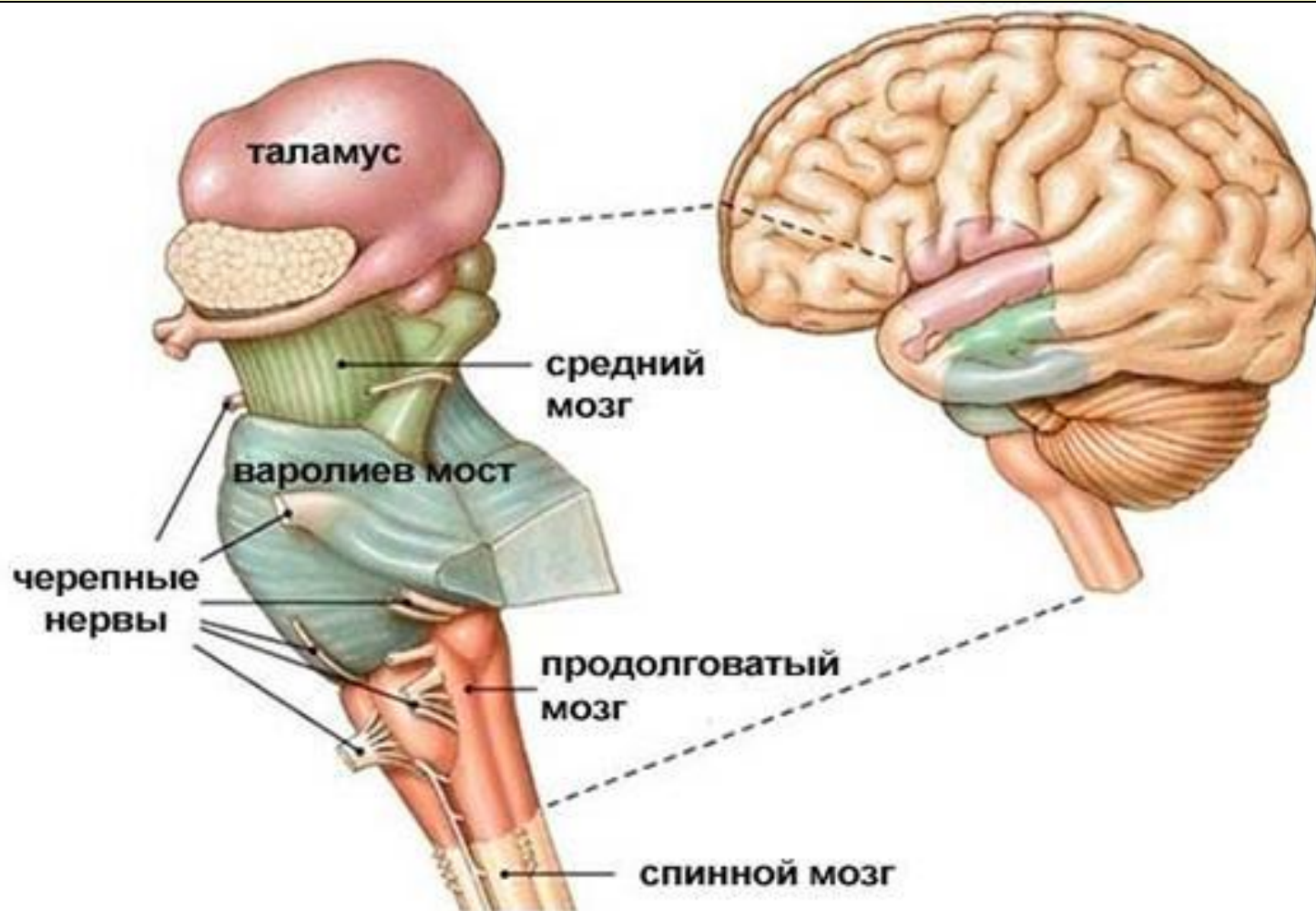
ОТДЕЛЫ ГОЛОВНОГО МОЗГА



ОТДЕЛЫ ГОЛОВНОГО МОЗГА



СТВОЛ МОЗГА



СТВОЛ МОЗГА (вид сбоку)

Ствол мозга (вид сбоку)

Срез через
ножки мозга

Зрительный
тракт

II

III

IV

Мост

V

VI

VIII

VII

IX

X

XII

XI

Таламус

Латеральное
коленчатое
тело

Медиальное
коленчатое
тело

Промежуточный
мозг

Верхние
холмики

Нижние
холмики

Ножки
мозга

Средний
мозг

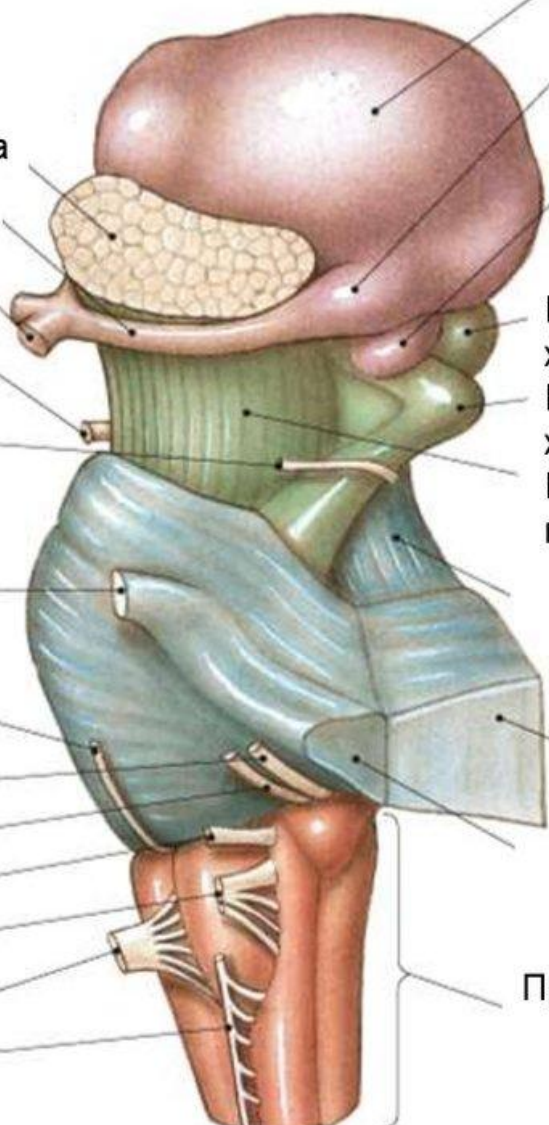
Верхние ножки
мозжечка

Средние ножки
мозжечка

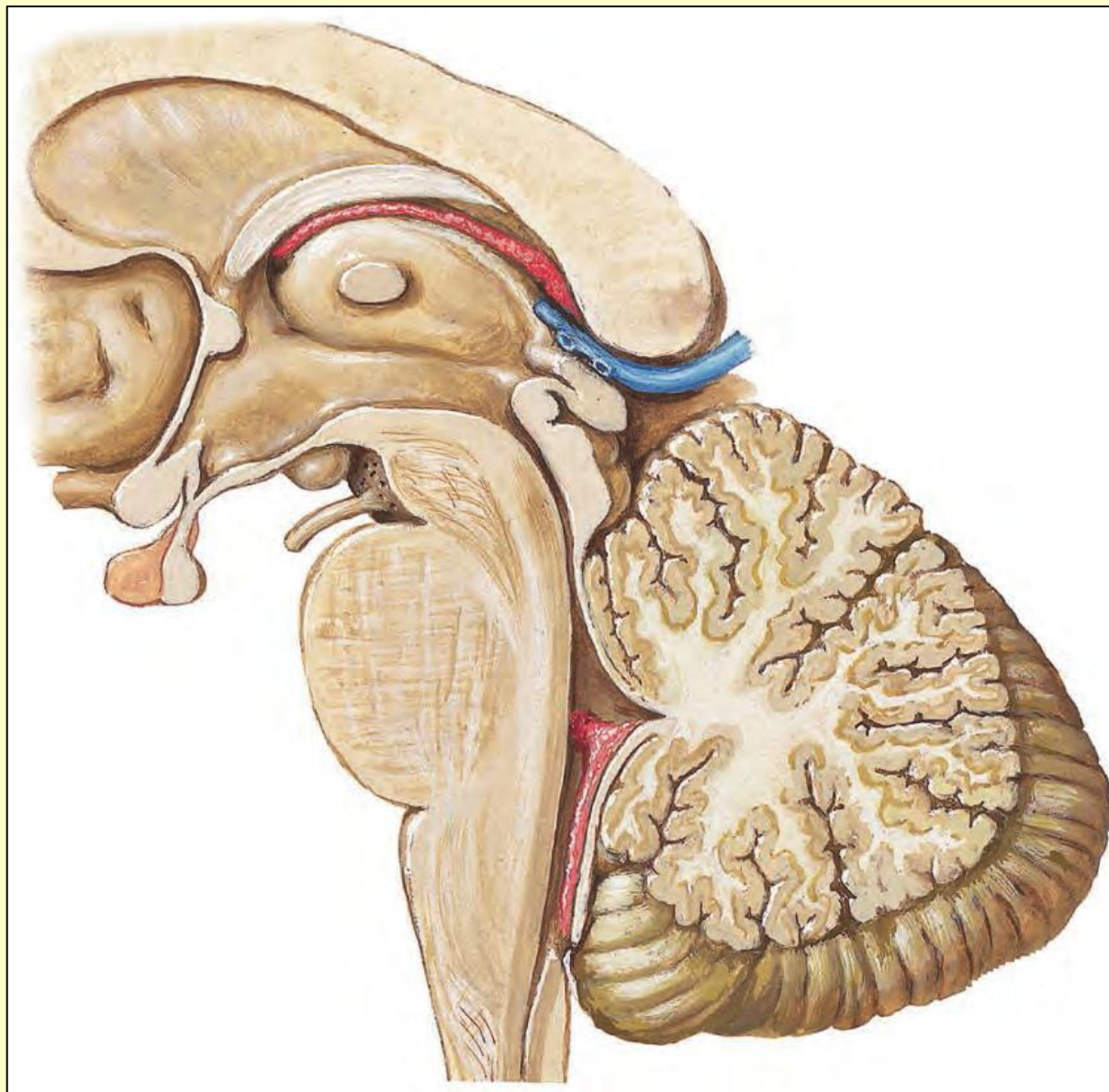
Нижние ножки
мозжечка

Продолговатый
мозг

Римскими цифрами указаны черепные нервы



СТВОЛ МОЗГА



ПРОДОЛГОВАТЫЙ МОЗГ (*medulla oblongata*)

СОСТАВ:

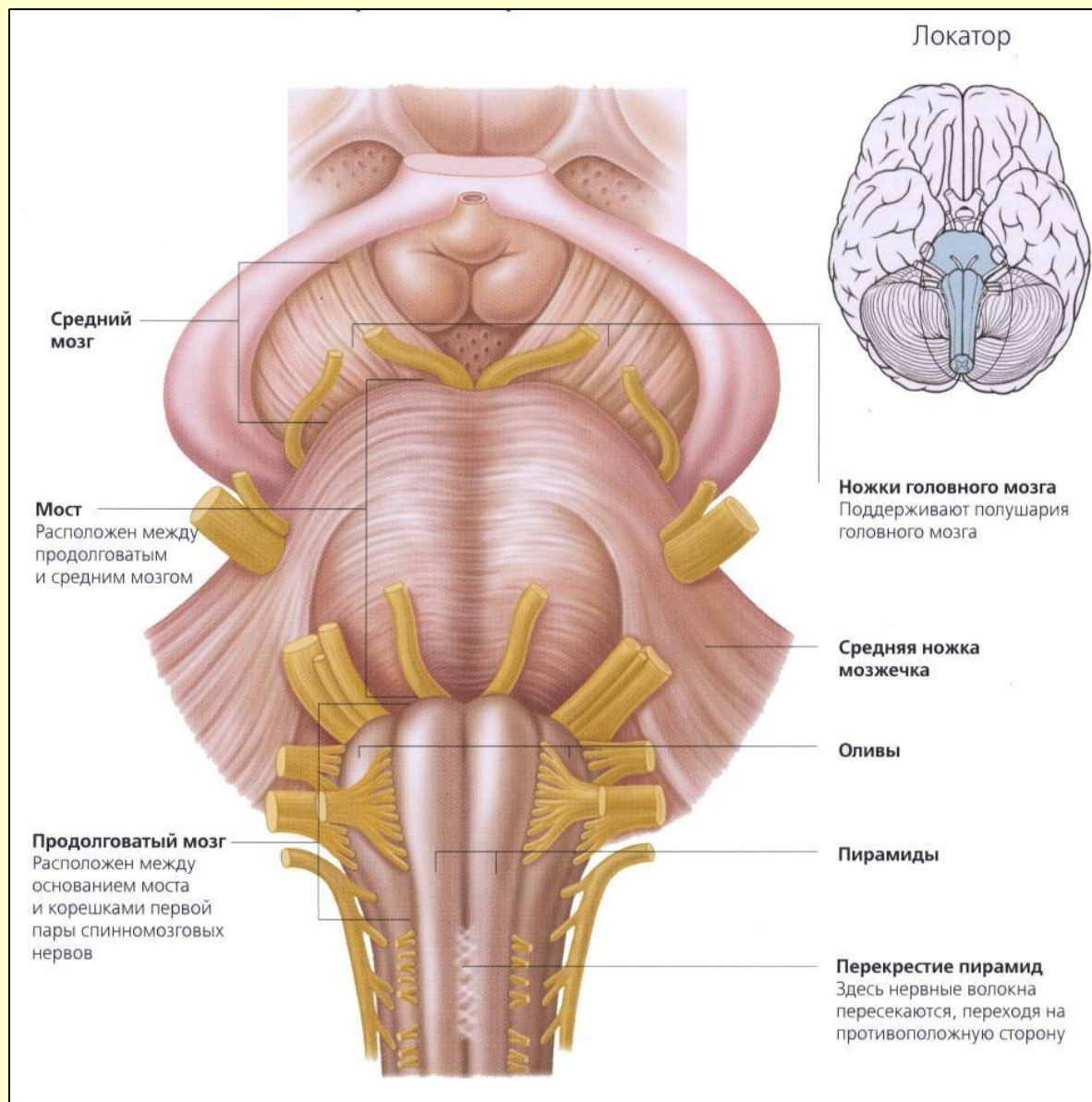
На вентральной поверхности располагаются:

- *оливы* — латерально
- *пирамиды* — медиально
- **выходят 4 пары черепно-мозговых нервов:**
 - IX — языкоглоточный нерв
 - X — блуждающий нерв
 - XI — добавочный нерв
 - XII — подъязычный нерв

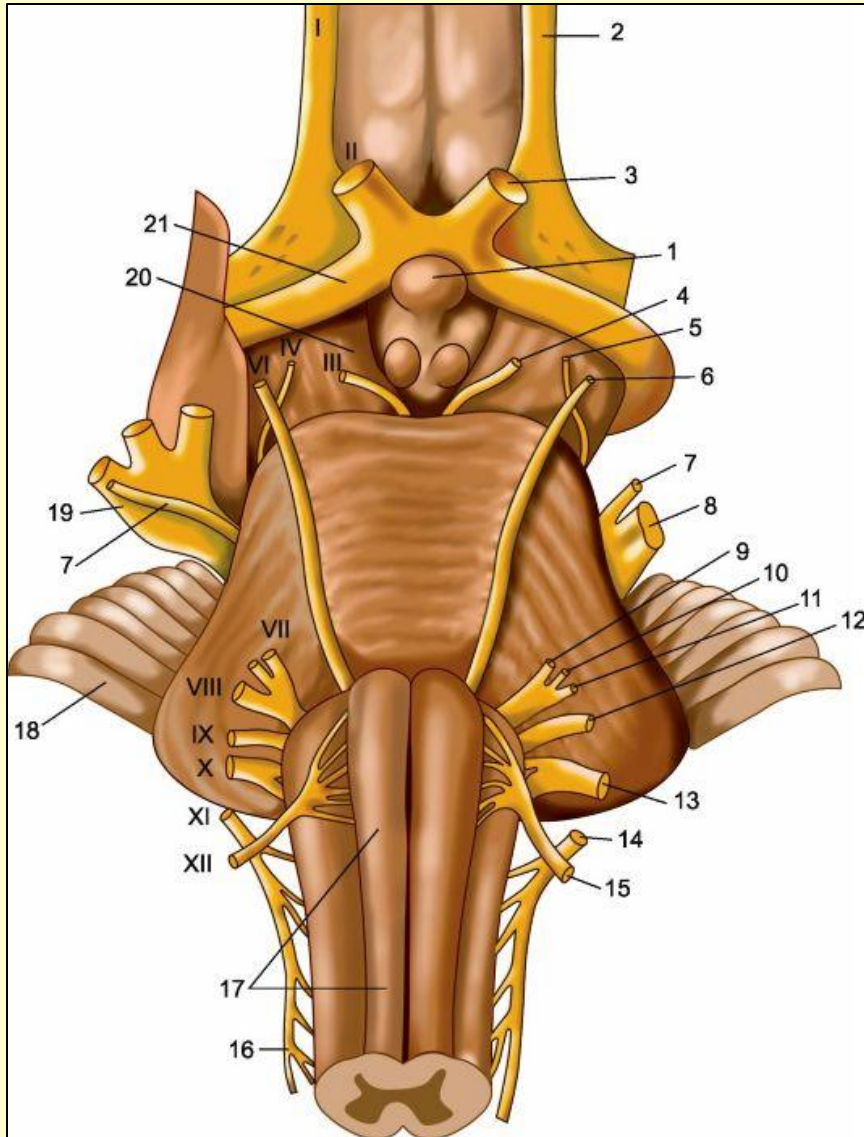
На дорсальной поверхности располагаются:

- *тонкие пучки Голя* — медиально
- *клиновидные пучки Бурдаха* — латерально
- *нижняя часть ромбовидной ямки*

ВИД СНИЗУ НА СТВОЛОВУЮ ЧАСТЬ МОЗГА

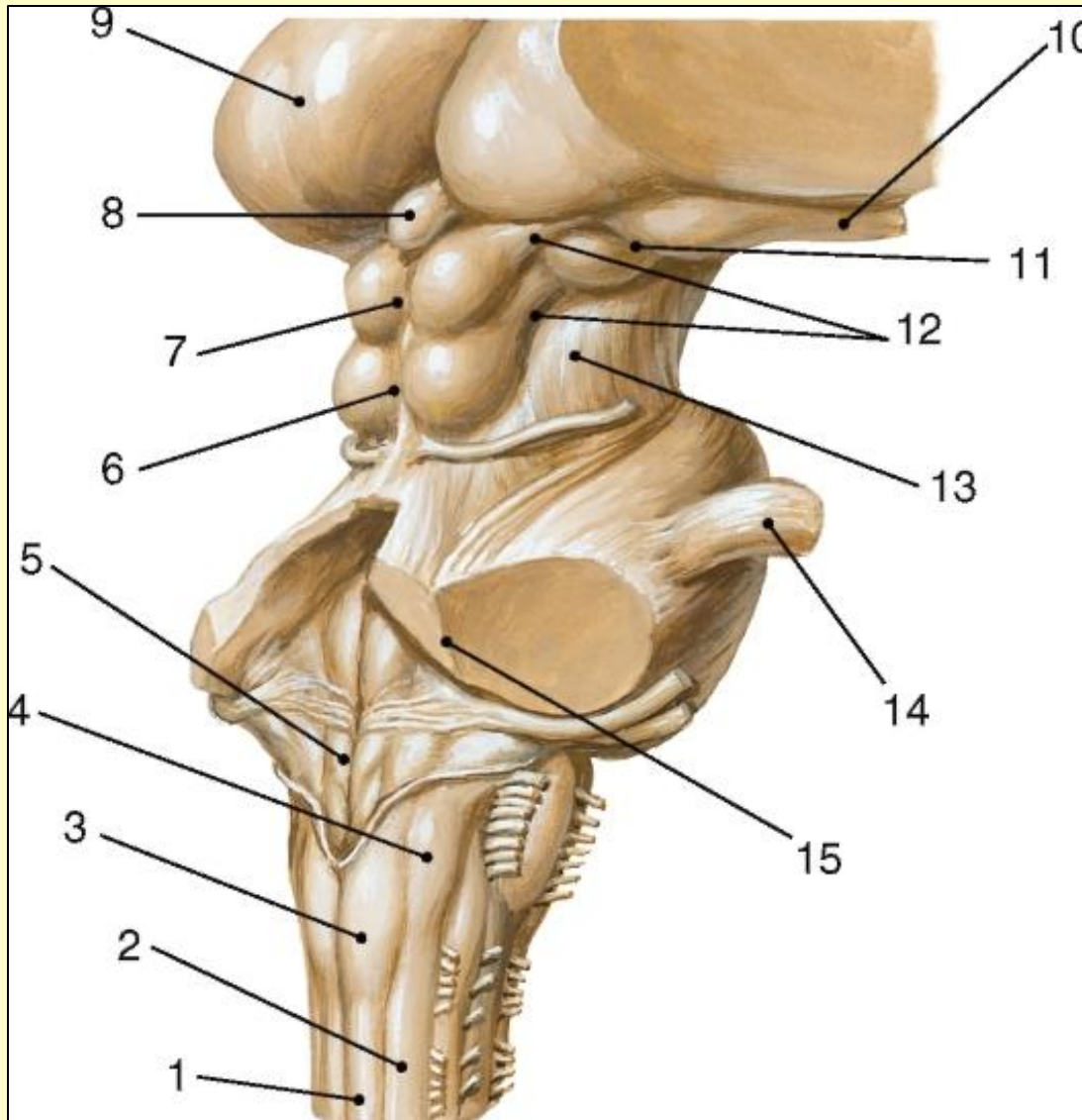


Основание головного мозга и корешки черепных нервов (вентральная поверхность)



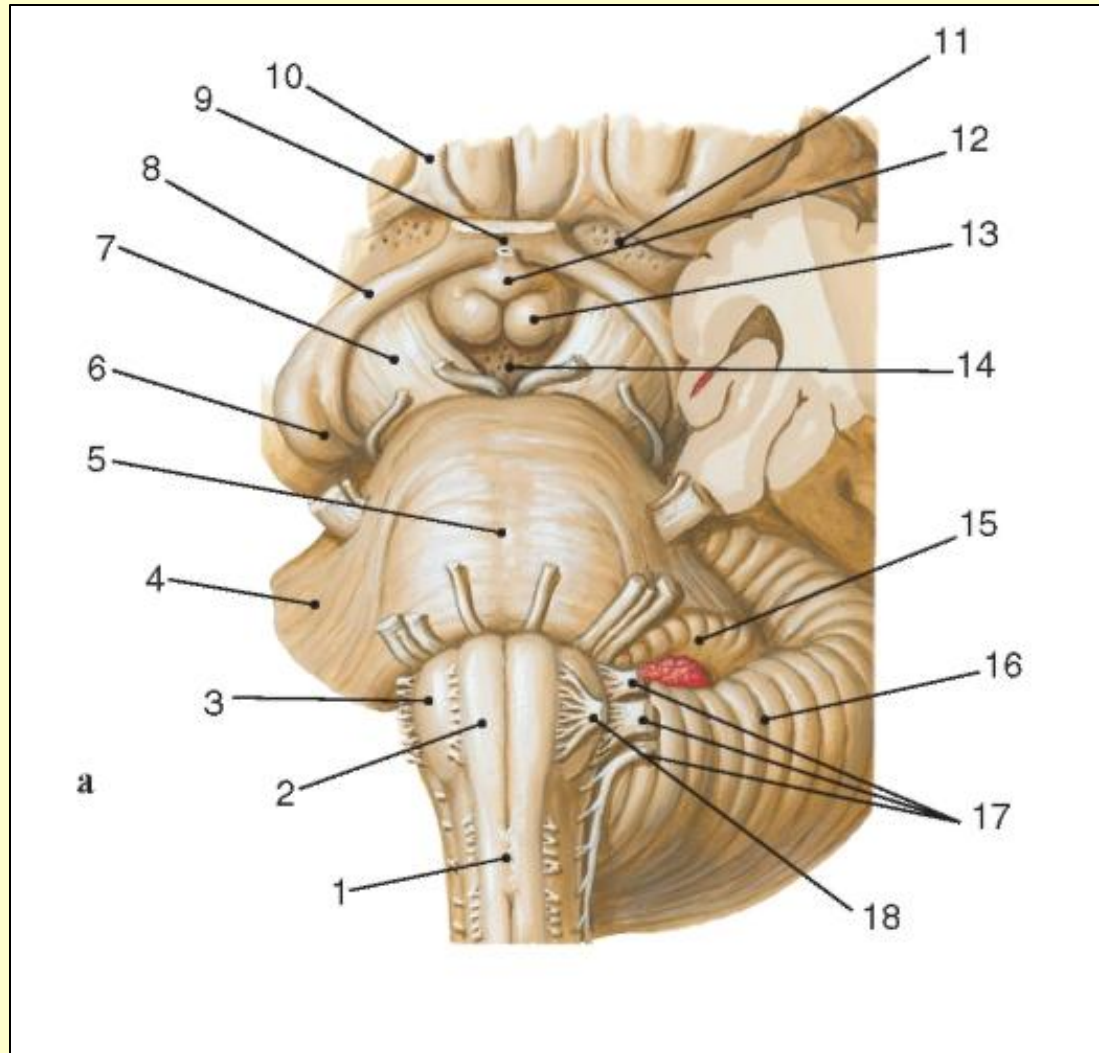
- 1 - гипофиз; 2 - обонятельный нерв;
- 3 - зрительный нерв;
- 4 – глазо-двигательный нерв;
- 5 - блоковой нерв;
- 6 - отводящий нерв;
- 7 - двигательный корешок тройничного нерва; 8 - чувствительный корешок тройничного нерва;
- 9 - лицевой нерв;
- 10 - промежуточный нерв;
- 11 - преддверно-улитковый нерв;
- 12 - языкоглоточный нерв;
- 13 - блуждающий нерв;
- 14 - добавочный нерв;
- 15 - подъязычный нерв,
- 16 - спинномозговые корешки добавочного нерва;
- 17 - продолговатый мозг;
- 18 - мозжечок;
- 19 - тройничный нерв;
- 20 - ножка мозга;
- 21 - зрительный тракт.

ПРОДОЛГОВАТЫЙ МОЗГ (дорсальная поверхность)



- 1 - тонкий пучок;
- 2 - клиновидный пучок;
- 3 - бугорок тонкого пучка;
- 4 - бугорок клиновидного пучка;
- 5 - ромбовидная ямка;
- 6 - нижние бугорки покрышки среднего мозга;
- 7 - верхние бугорки;
- 8 - шишковидное тело;
- 9 - подушка таламуса;
- 10 - зрительный тракт;
- 11 - латеральное (вверху) и медиальное (внизу) коленчатые тела;
- 12 - ручки верхних и нижних бугорков;
- 13 - ножка мозга;
- 14 - тройничный нерв (V);
- 15 - срез через мозжечковые ножки

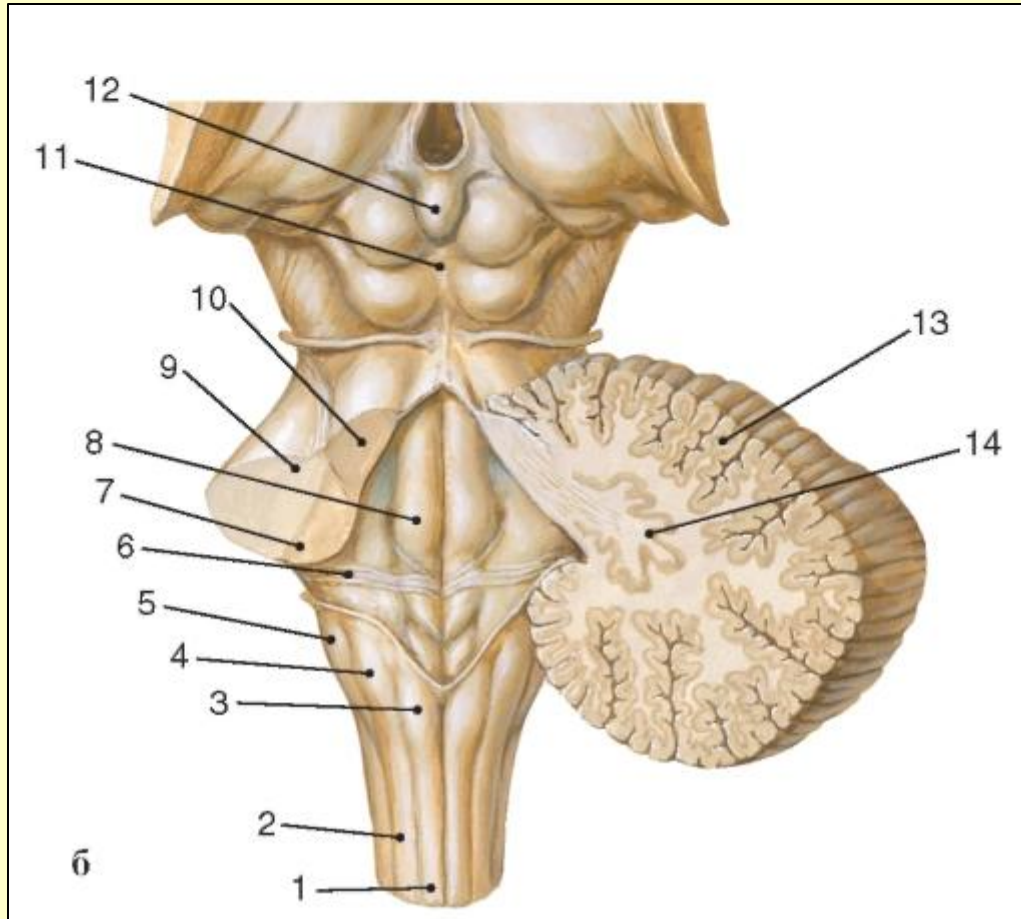
СТВОЛ МОЗГА (вентральная поверхность)



а - вид спереди:

- 1 - перекрест пирамид;
- 2 - пирамида;
- 3 - олива;
- 4 - средняя мозжечковая ножка;
- 5 - мост с базилярной бороздой;
- 6 - латеральное коленчатое тело;
- 7 - ножка мозга;
- 8 - зрительный тракт;
- 9 - зрительный перекрест;
- 10 - обонятельный тракт;
- 11 - переднее продырявленное вещество;
- 12 - серый бугор с воронкой;
- 13 - сосцевидное тело;
- 14 - заднее продырявленное вещество;
- 15 - клочок мозжечка;
- 16 - полушарие мозжечка;
- 17 - корешки (сверху вниз) языкоглоточного, блуждающего и добавочного нервов;
- 18 - подъязычный нерв

СТВОЛ МОЗГА (вентральная поверхность)



б - вид сзади (мозжечок частично удален):

- 1 - тонкий пучок;
- 2 - клиновидный пучок;
- 3 - бугорок тонкого ядра;
- 4 - бугорок клиновидного ядра;
- 5 - тройничный бугорок;
- 6 - мозговые полоски IV желудочка (волокна VIII черепного нерва) - граница между продолговатым мозгом и мостом;
- 7 - нижняя мозжечковая ножка;
- 8 - лицевой бугорок;
- 9 - средняя мозжечковая ножка;
- 10 - верхняя мозжечковая ножка;
- 11 - пластина крыши среднего мозга
(четверохолмие);
- 12 - эпифиз;
- 13 - кора мозжечка;
- 14 - зубчатое ядро

ФУНКЦИИ ПРОДОЛГОВАТОГО МОЗГА

Рефлекторная функция

Обеспечивает рефлексы:

1. *гемодинамические* – регулируют деятельность сердца и сосудов
2. *дыхательные*
3. *пищевые* – сосание, жевание, глотание, сокоотделение пищеварительных желез, моторная функция ЖКТ
4. *защитные* – кашель, чихание, мигание, слезоотделение, рвота
5. регулирует мышечный тонус, *участвует в обеспечении сложных рефлексов*, которые определяют положение тела и головы в пространстве

Проводниковая функция

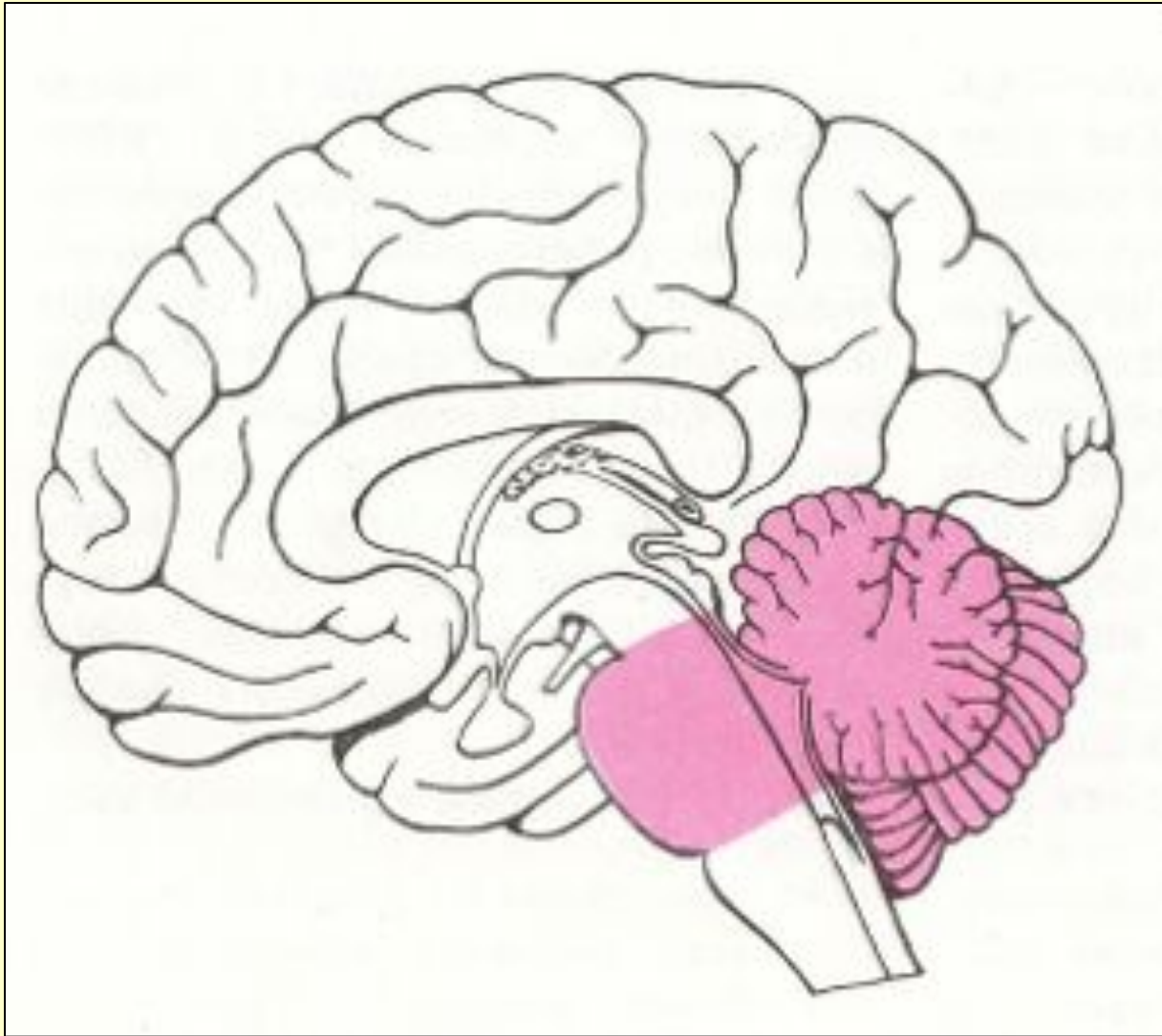
Через продолговатый мозг проходят проводящие пути, соединяющие кору головного мозга, промежуточный, средний мозг и мозжечок со спинным мозгом. Проводящие пути частично перекрещиваются.

ЗАДНИЙ МОЗГ (*metencephalon*)

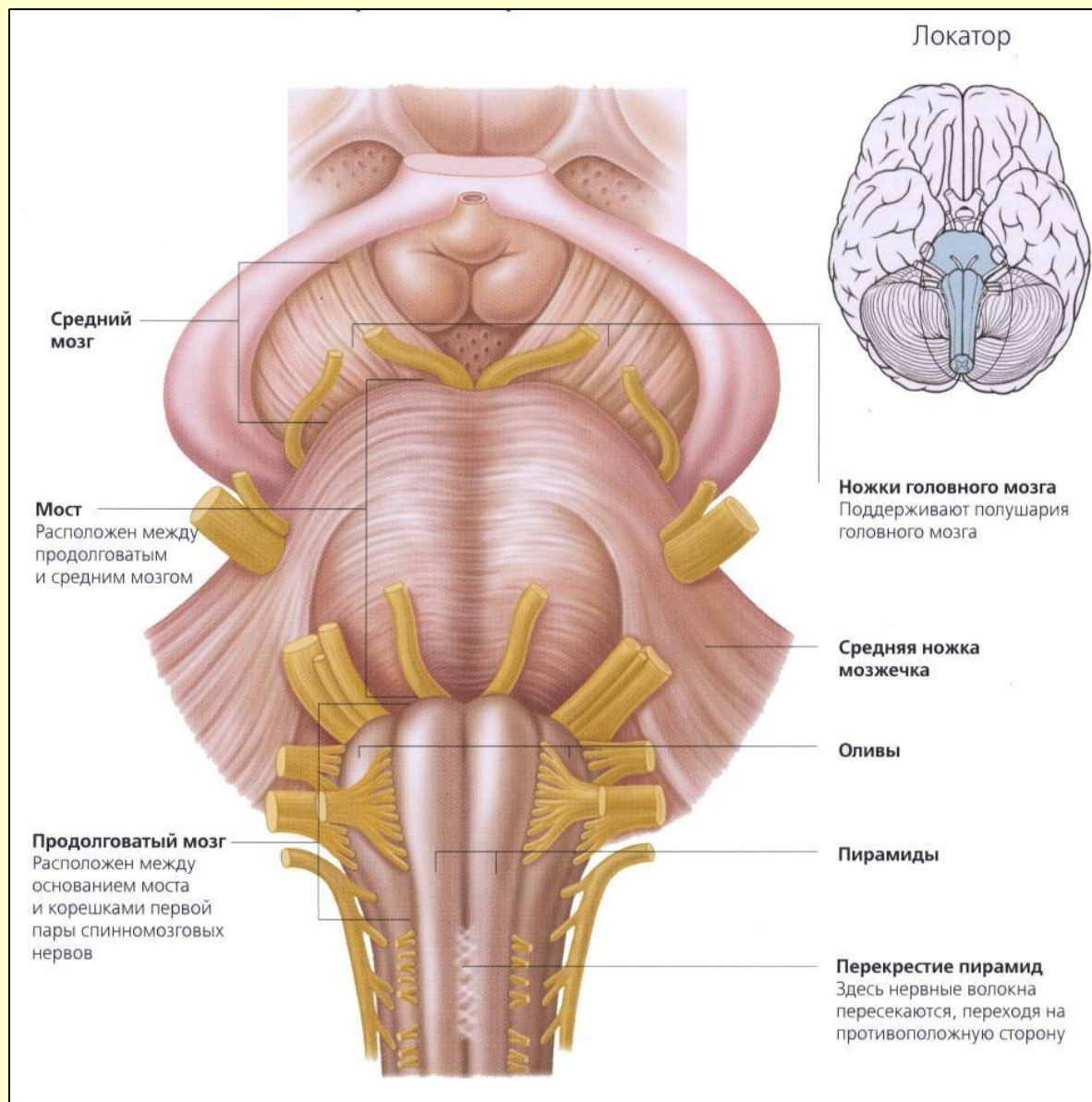
Состав:

- 1. ВАРОЛИЕВ МОСТ**
- 2. МОЗЖЕЧОК**
- 3. IV ЖЕЛУДОЧЕК**

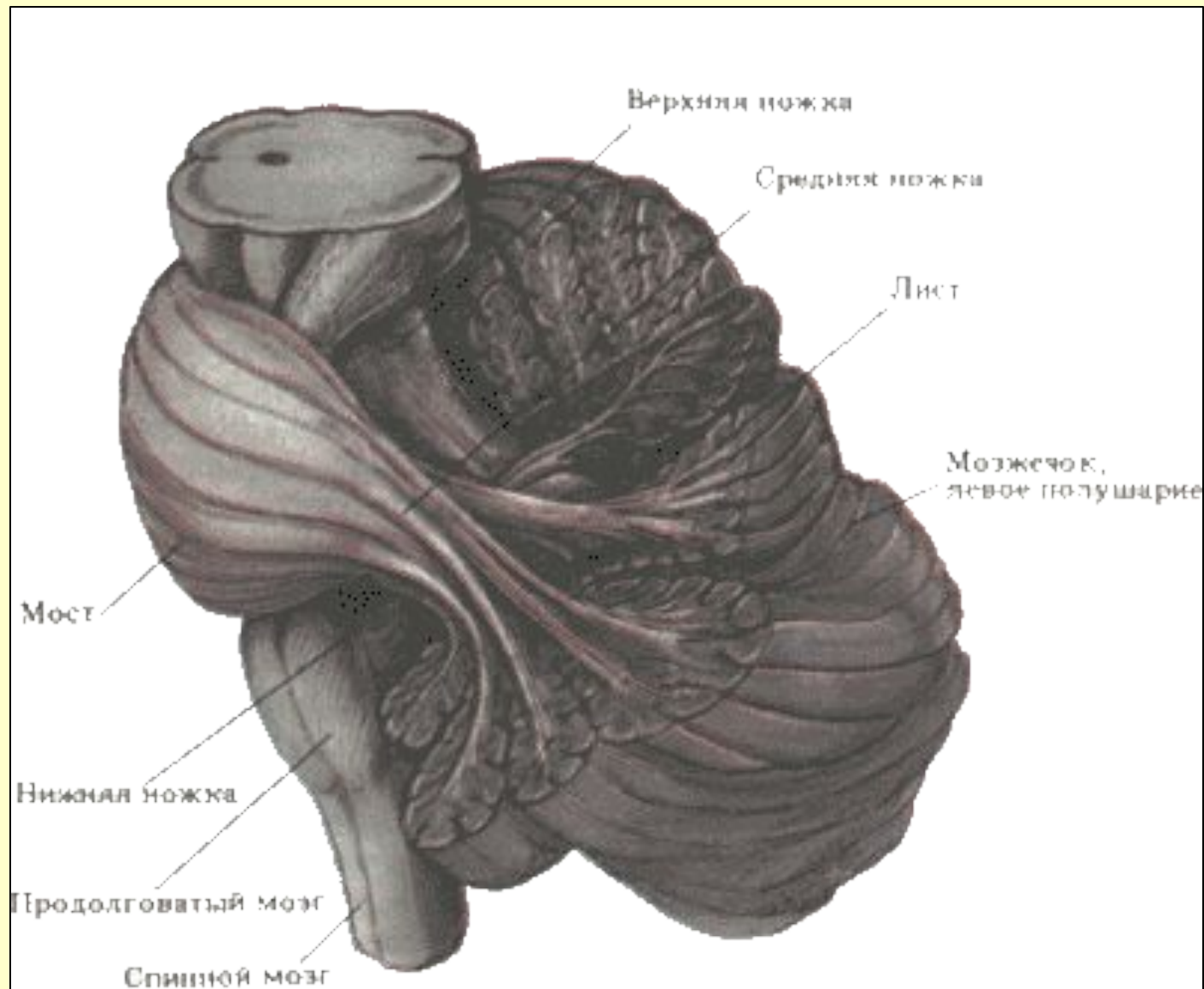
ЗАДНИЙ МОЗГ (*metencephalon*)



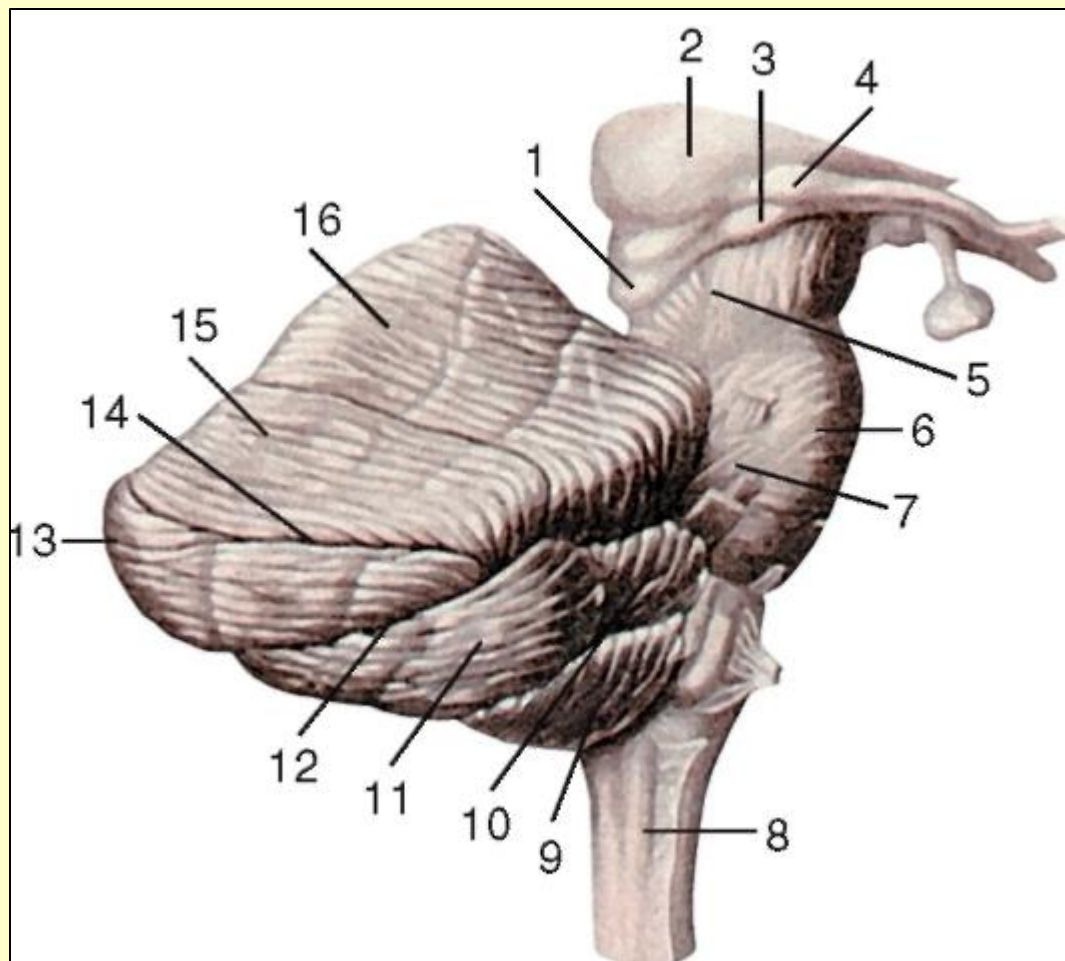
ВИД СНИЗУ НА СТВОЛОВУЮ ЧАСТЬ МОЗГА



ЗАДНИЙ МОЗГ (*metencephalon*)

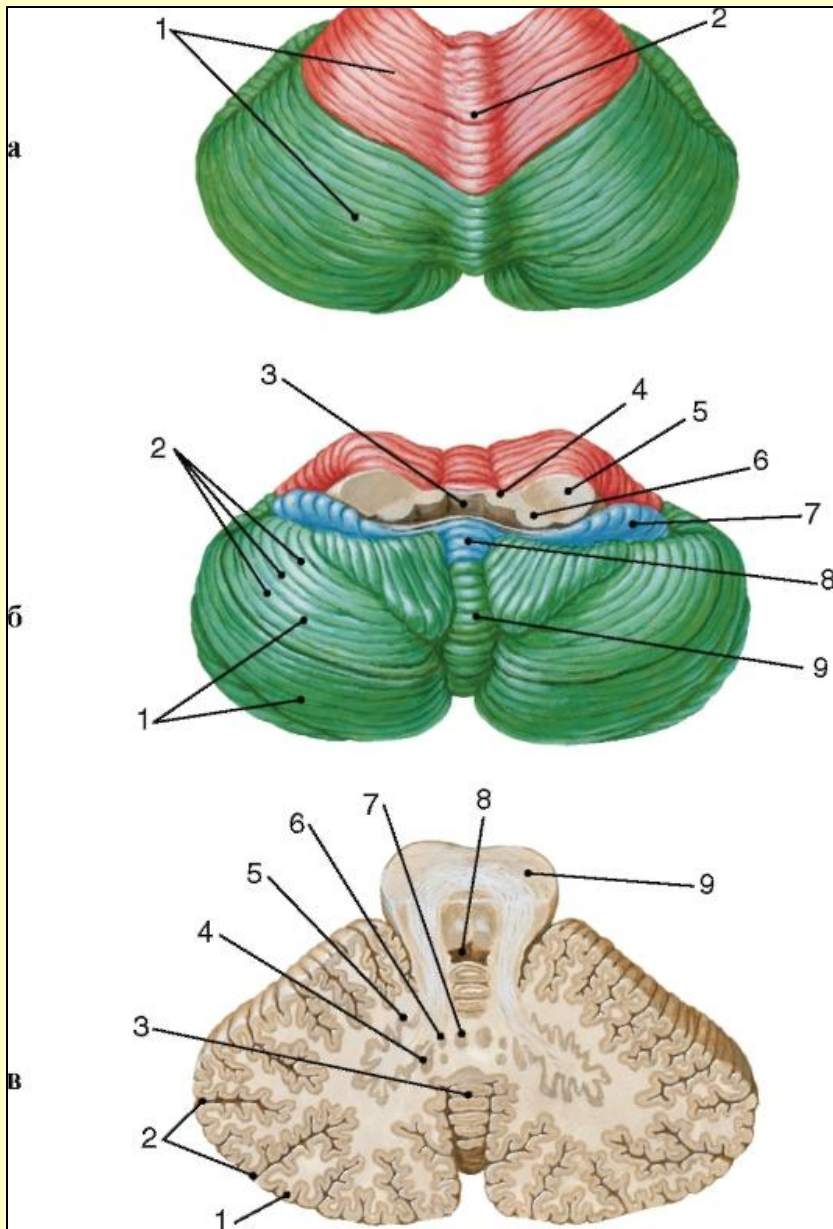


Мозжечок и ствол мозга, вид справа



- 1 - крыша среднего мозга;
- 2 - подушка;
- 3 - медиальное коленчатое тело;
- 4 - латеральное коленчатое тело;
- 5 - средний мозг;
- 6 - мост;
- 7 - средняя мозжечковая ножка;
- 8 - продолговатый мозг;
- 9 - миндалина мозжечка;
- 10 - клочок;
- 11 - двубрюшная долька;
- 12 - задняя латеральная щель;
- 13 - нижняя полулунная долька;
- 14 - горизонтальная щель мозжечка;
- 15 - верхняя полулунная долька;
- 16 - четырехугольная долька

МОЗЖЕЧОК



а - вид сверху: 1 - полушарие; 2 - червь;

б - вид снизу:

1 - доли в пределах задней доли;
2 - листки в пределах доли;
3 - полость IV желудочка;
4 - верхняя мозжечковая ножка;
5 - средняя мозжечковая ножка;
6 - нижняя мозжечковая ножка;
7 - клочок; 8 - узелок; 9 - червь.

Передняя доля мозжечка красного цвета, задняя - зеленого, клочково-узелковая - синего;

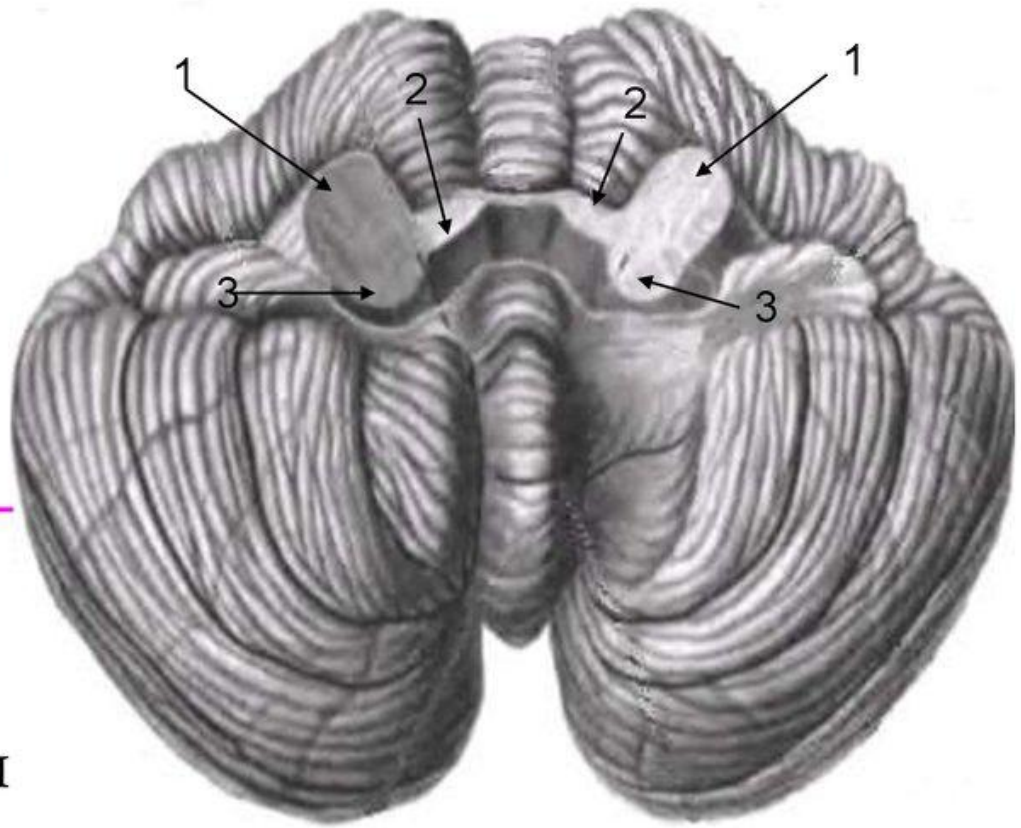
в - срез мозжечка на уровне верхних ножек:

1 - кора мозжечка; 2 - щели, разделяющие кору; 3 - червь;
4 - пробковидное ядро; 5 - зубчатое ядро; 6 - шаровидное ядро; 7 - ядро шатра;

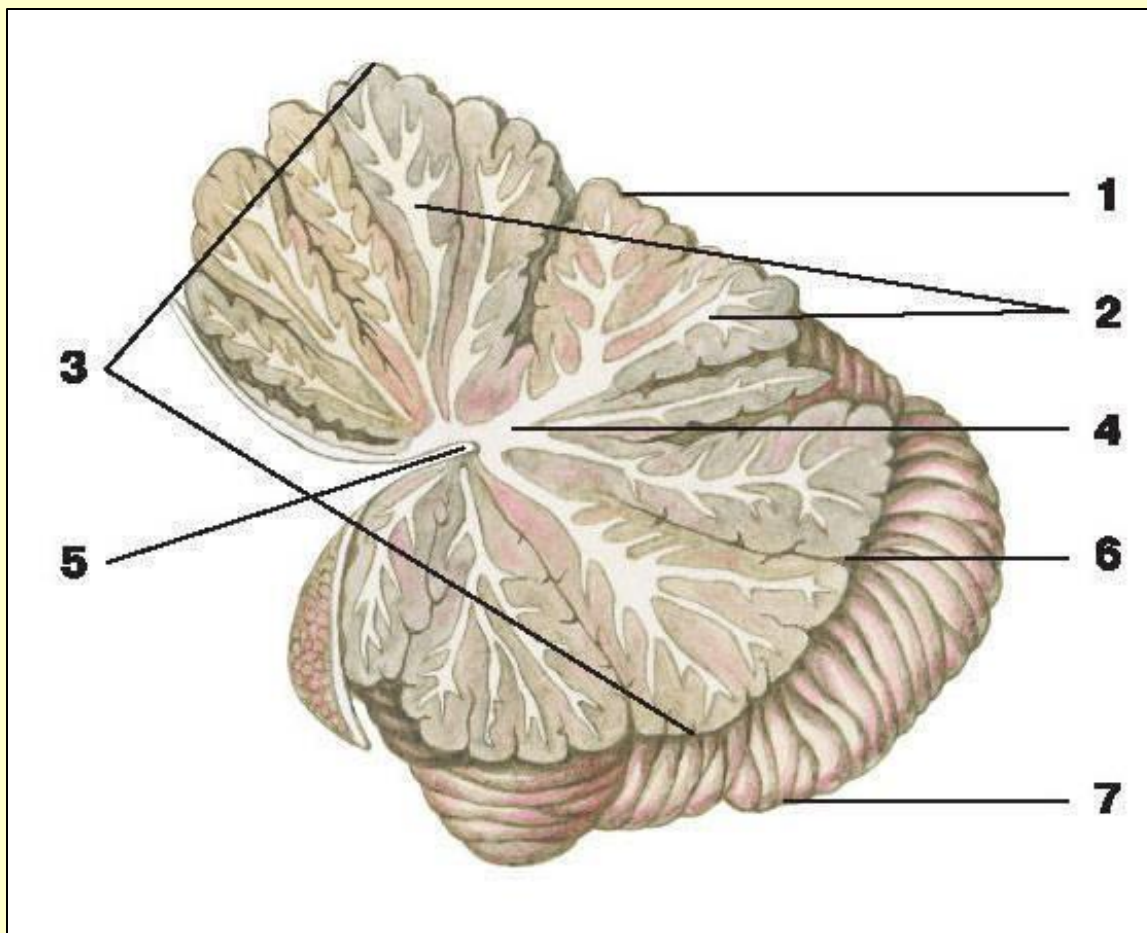
8 - полость IV желудочка; 9 - ножка

МОЗЖЕЧОК

- Мозжечок имеет три пары ножек, состоящих из белого вещества:
- **верхние ножки(2)** соединяют мозжечок со средним мозгом,
- **средние ножки(1)** - с мостом,
- **нижние ножки(3)** - с продолговатым мозгом.

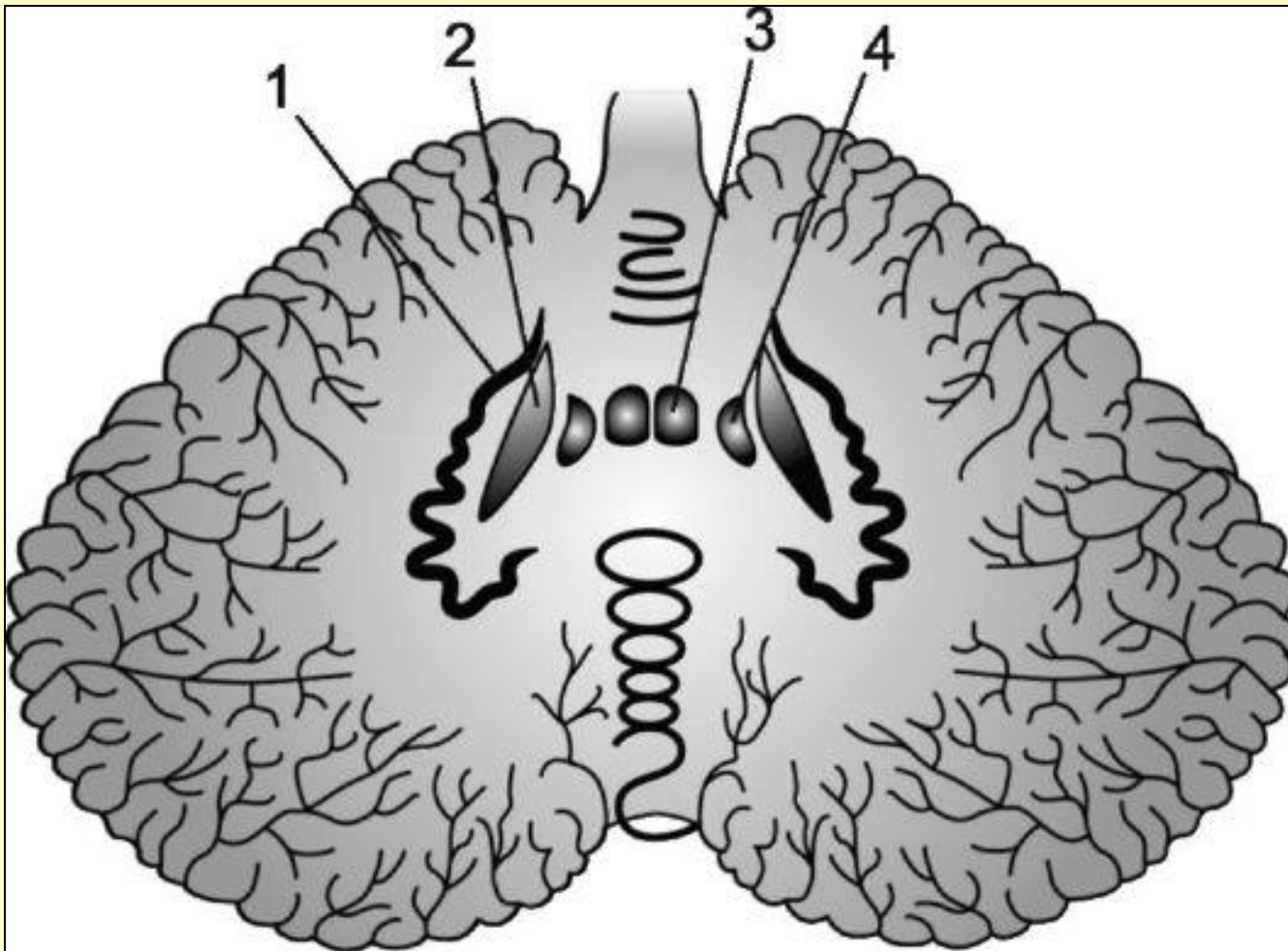


МОЗЖЕЧОК (вертикальный разрез)



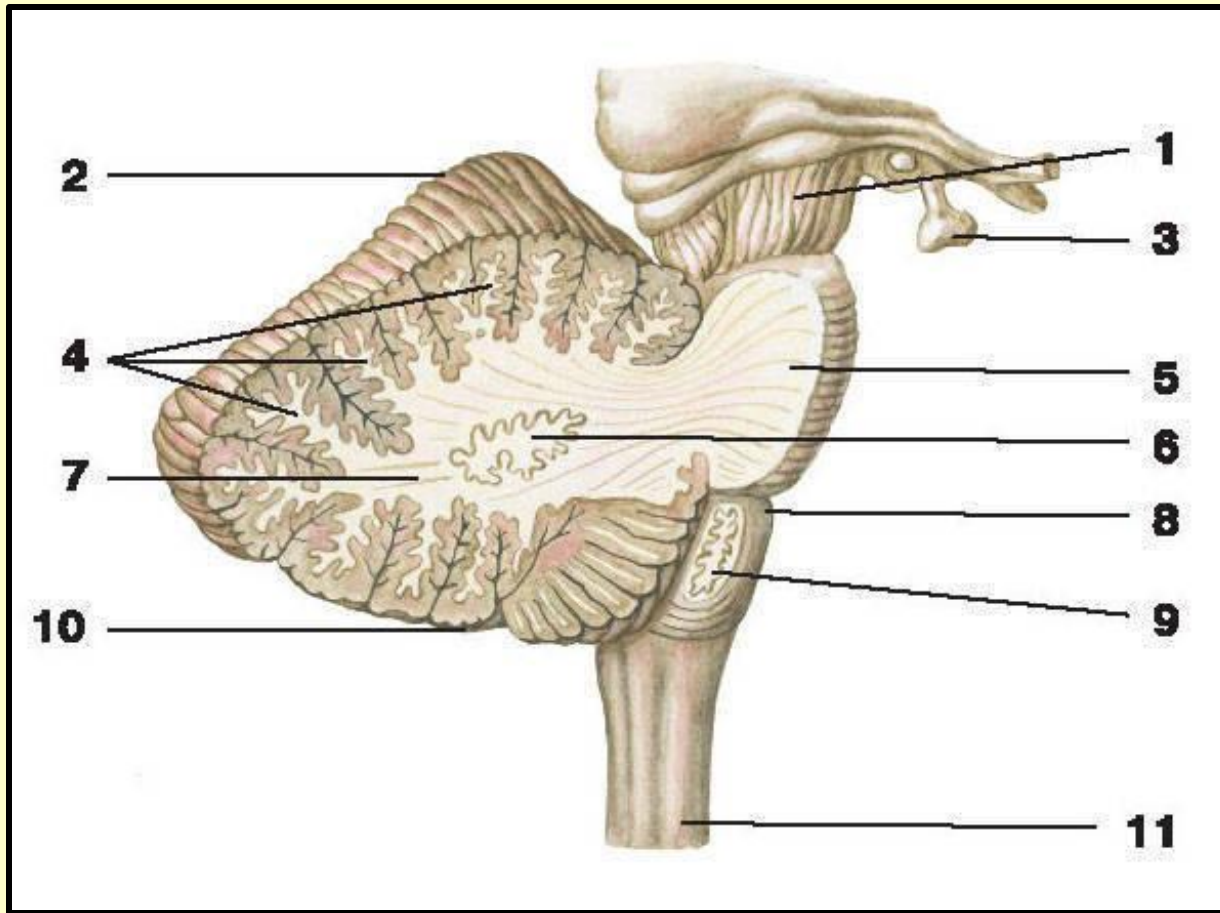
1 — верхняя поверхность полушария мозжечка; 2 — белые пластинки;
3 — червь; 4 — белое вещество; 5 — шатер; 6 — горизонтальная щель;
7 — нижняя поверхность полушария мозжечка

ЯДРА МОЗЖЕЧКА



1 - зубчатое ядро; 2 - пробковидное ядро; 3 - ядро шатра; 4 - шаровидное ядро.

ЗАДНИЙ МОЗГ. МОЗЖЕЧОК (вид сбоку)



1 — ножка мозга; 2 — верхняя поверхность полушария мозжечка;
3 — гипофиз; 4 — белые пластинки; 5 — мост; 6 — зубчатое ядро;
7 — белое вещество; 8 — продолговатый мозг; 9 — ядро оливы;
10 — нижняя поверхность полушария мозжечка; 11 — спинной мозг

Связи мозжечка с другими структурами головного мозга и спинным мозгом

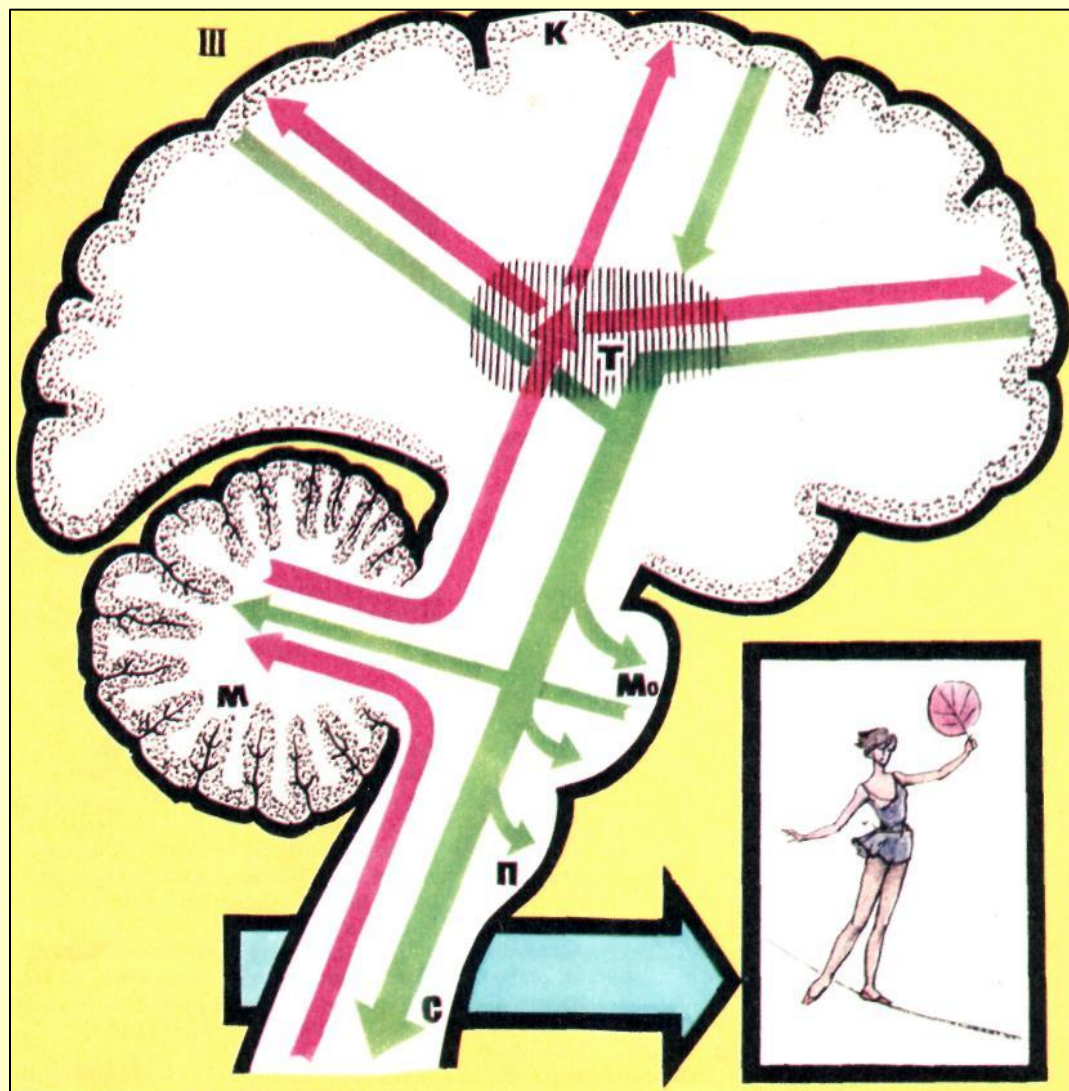
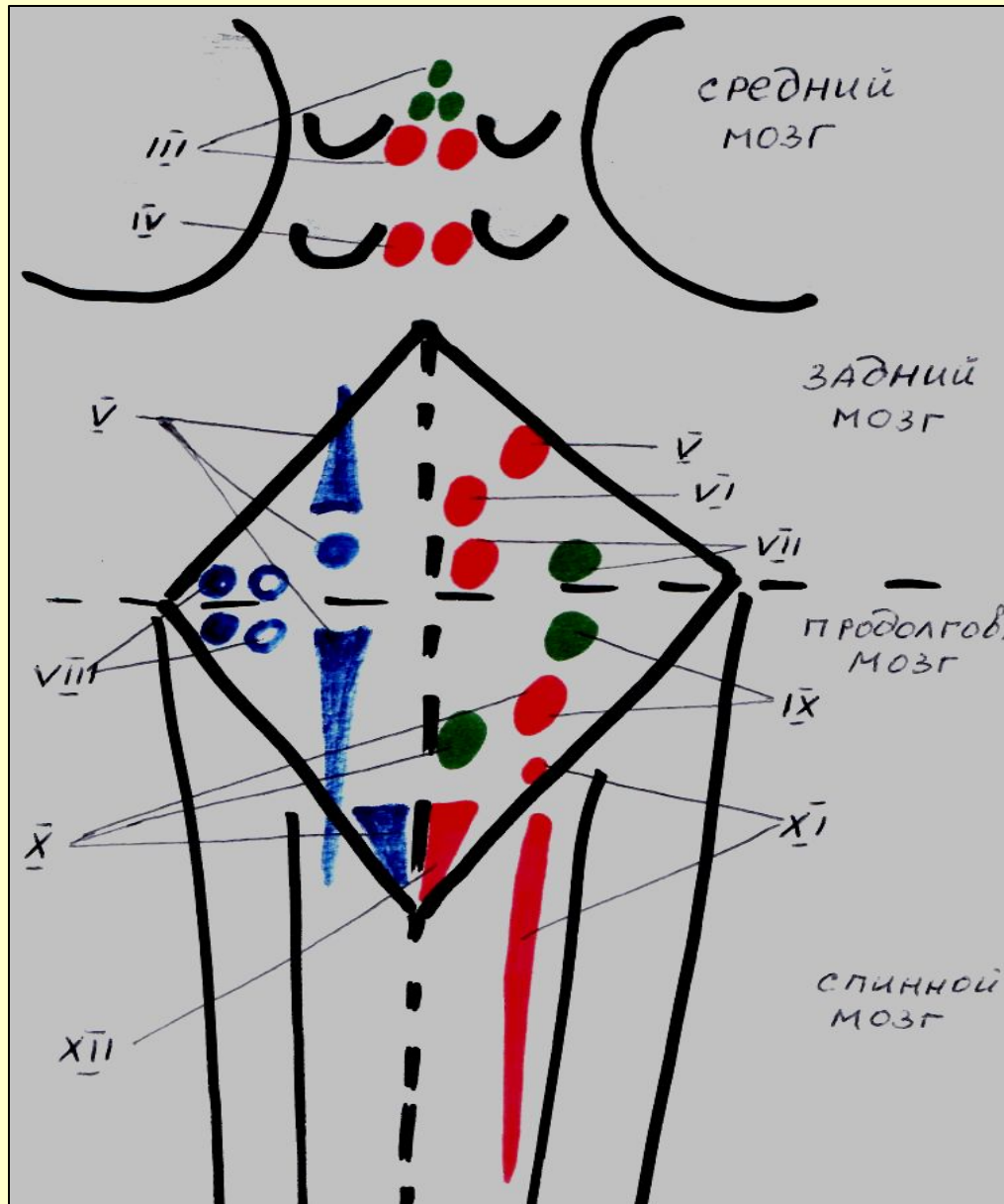
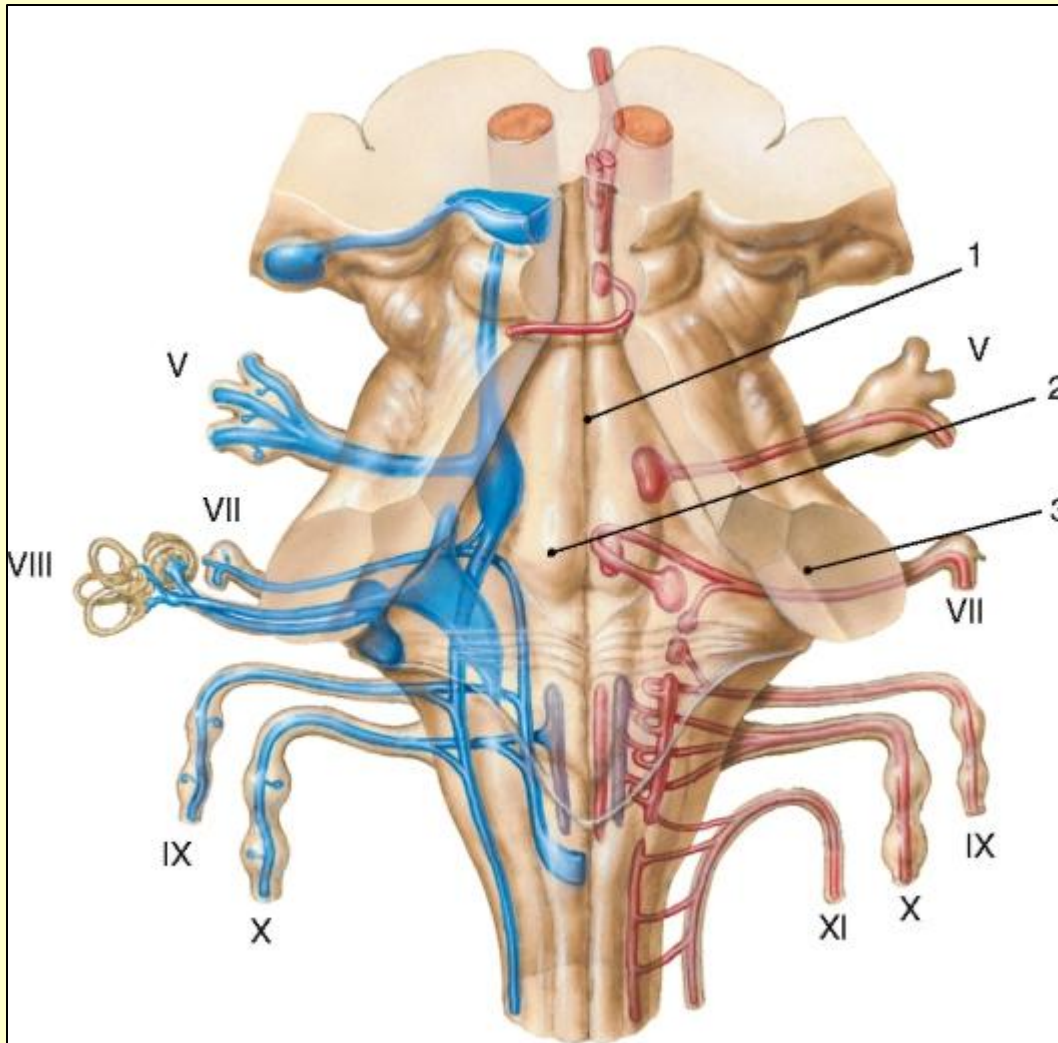


Схема строения ромбовидной ямки



Проекция ядер черепных нервов, локализующихся в стволе мозга на ромбовидную ямку



- 1 - срединная борозда;
- 2 - лицевой бугорок;
- 3 - мозжечковые ножки.

Римскими цифрами
обозначены номера
черепных нервов;
красным цветом
выделены
двигательные ядра и
волокна,
синим -
чувствительные,
фиолетовым -
автономные
(парасимпатические)

ФУНКЦИИ ЗАДНЕГО МОЗГА

Функции мозжечка:

1. координирует движения
2. регулирует вегетативные функции организма (состав крови, тонус сосудов, работа ЖКТ и др.)

Проводниковая функция:

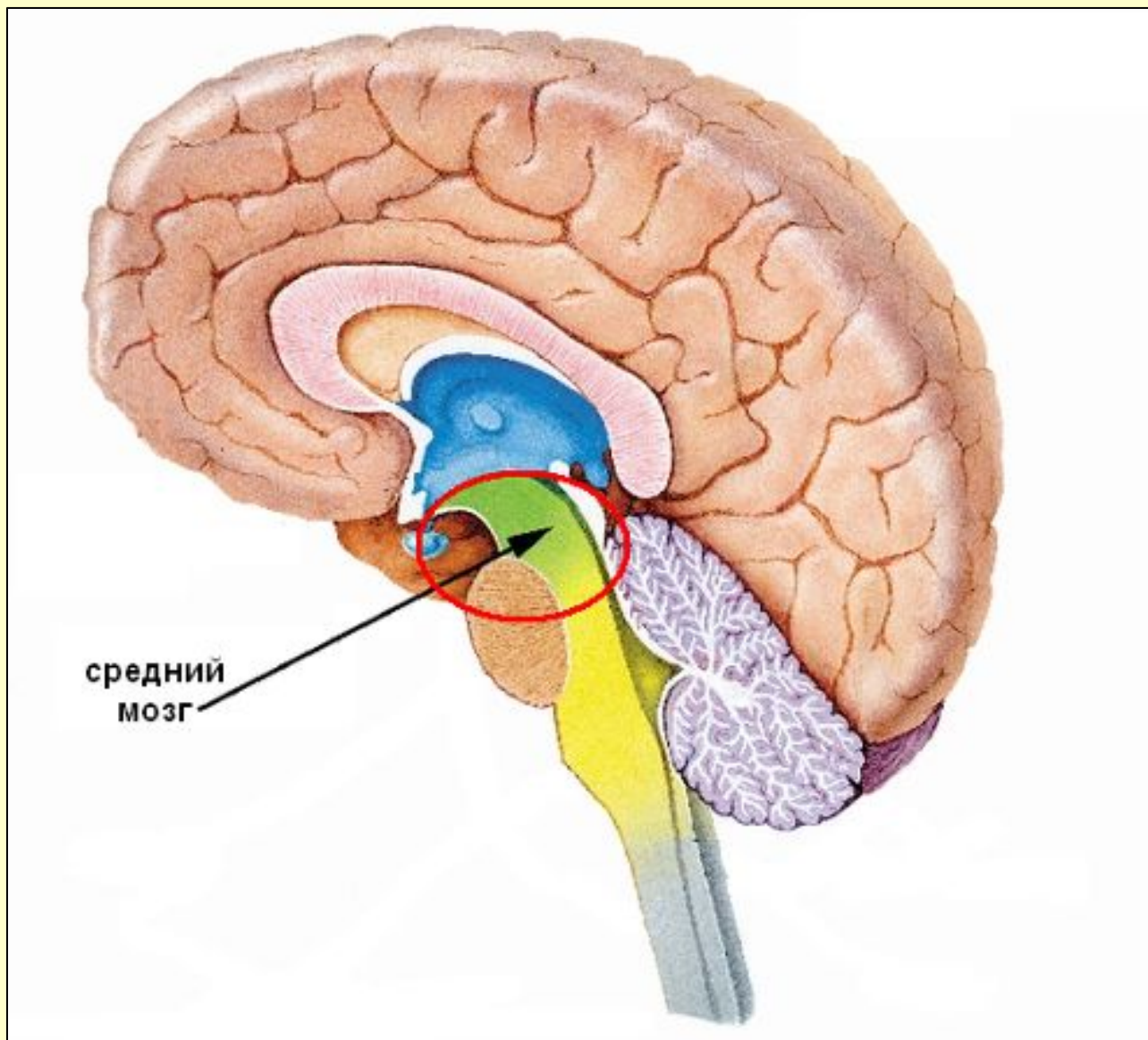
Через задний мозг проходят все проводящие пути (кроме обонятельного), соединяющие кору головного мозга, промежуточный, средний мозг и мозжечок со спинным мозгом.

СРЕДНИЙ МОЗГ (*mesencephalon*)

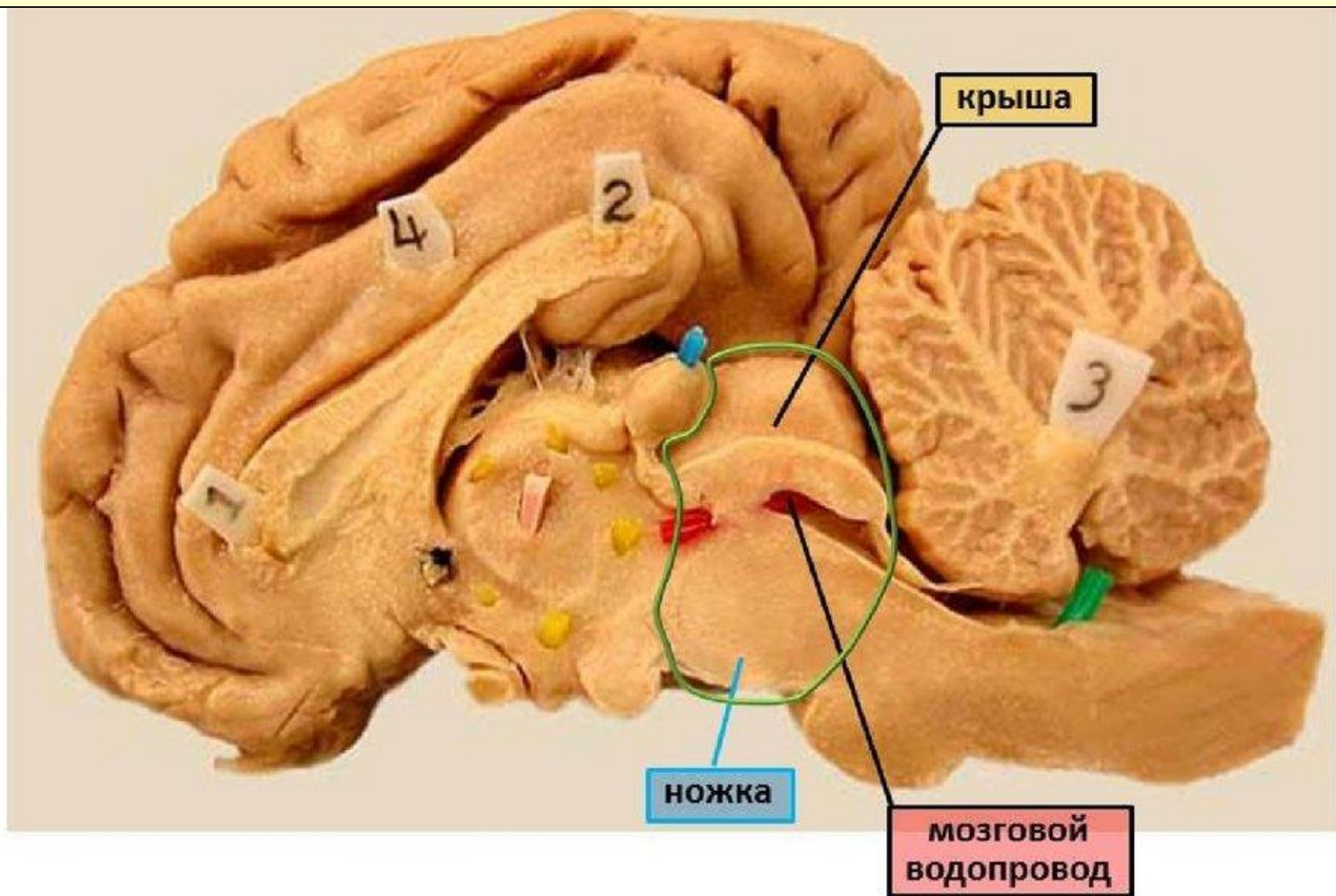
Состав:

- 1. ножки мозга**
- 2. пластинка четверохолмия**
- 3. сильвиев водопровод**

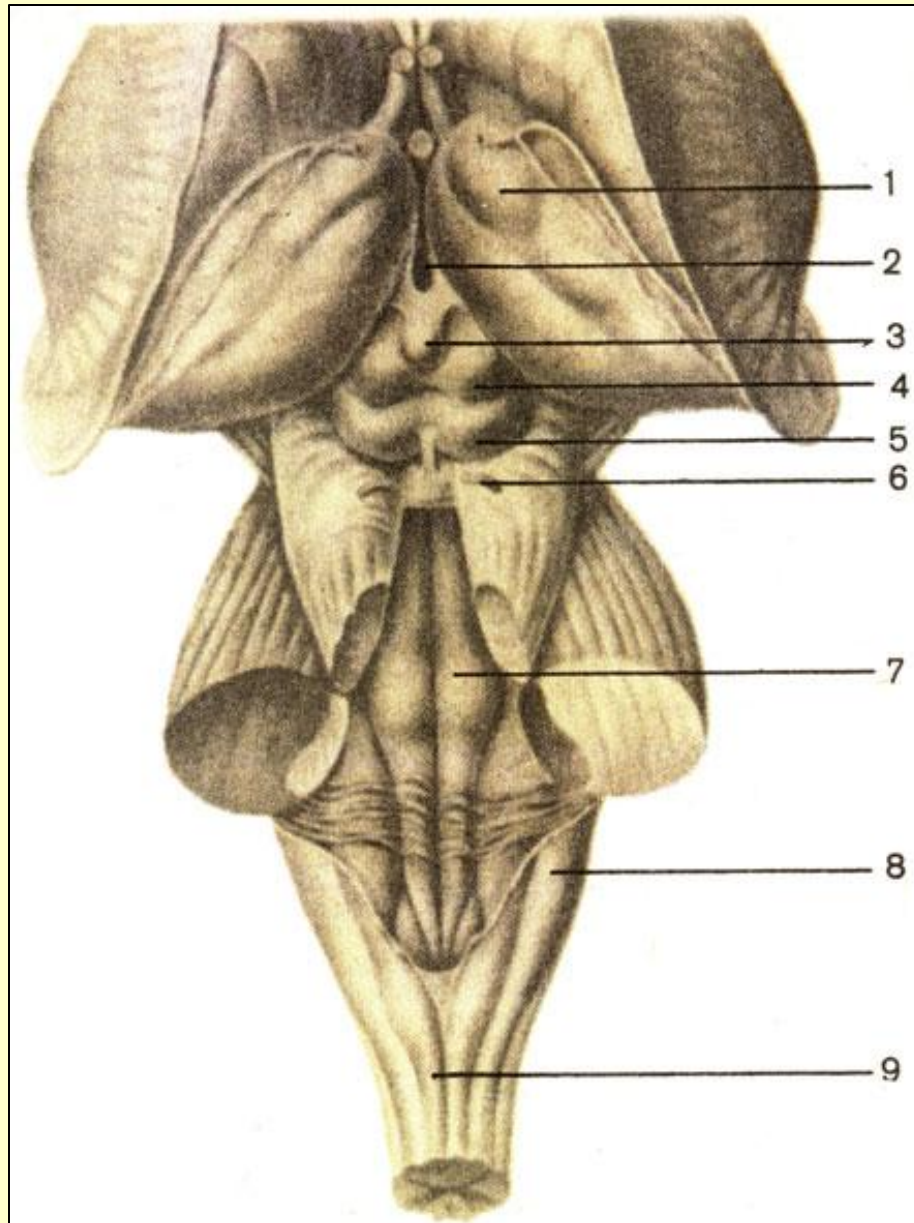
СРЕДНИЙ МОЗГ (*mesencephalon*)



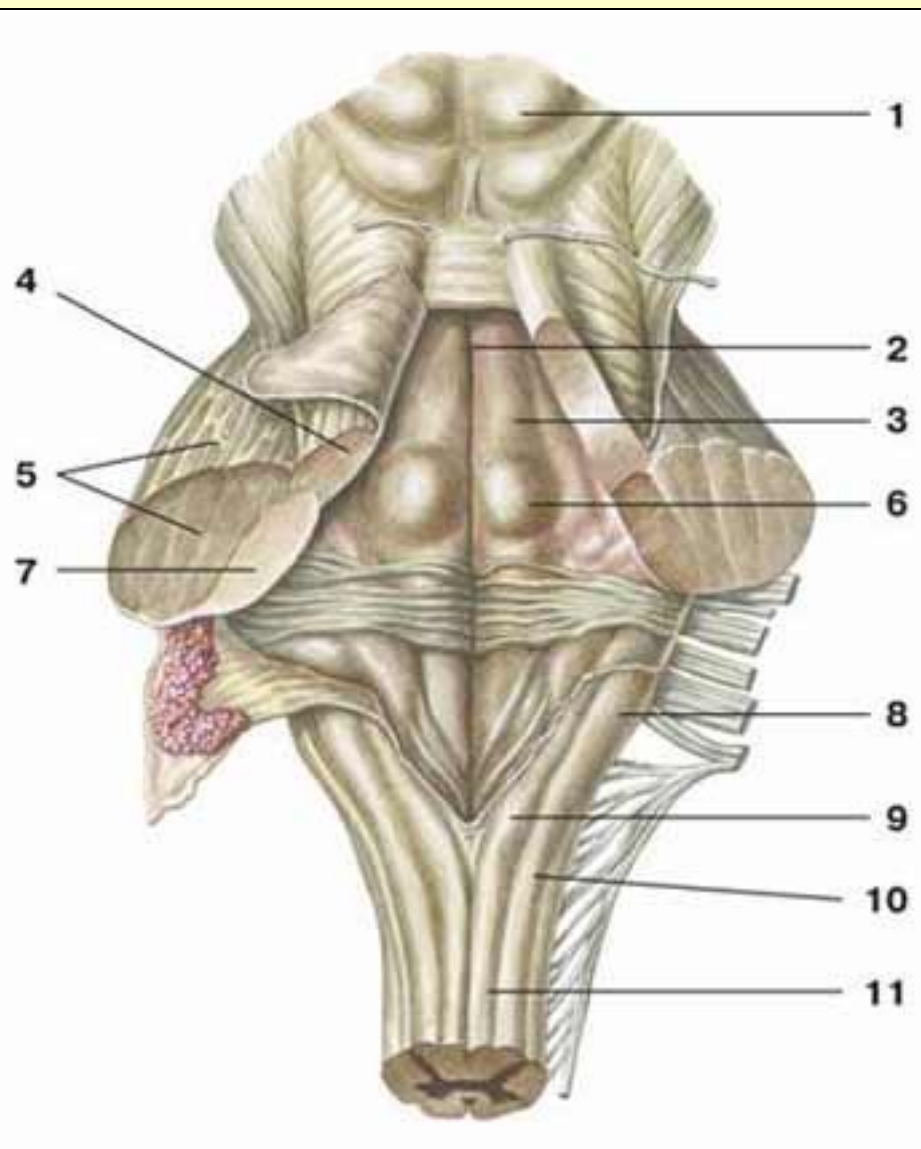
СРЕДНИЙ МОЗГ (*mesencephalon*)



СТВОЛ МОЗГА (дорсальная поверхность)



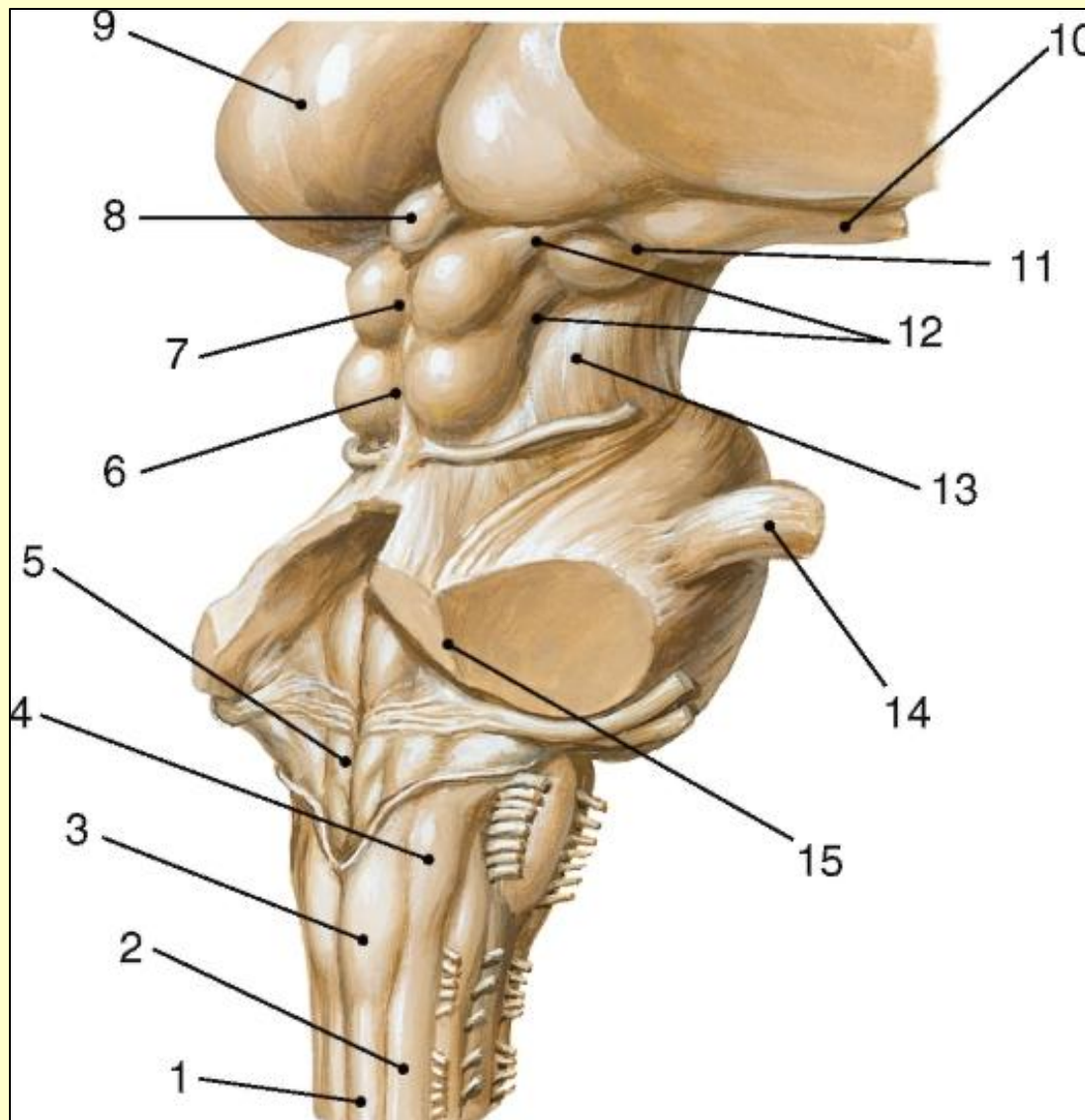
СТВОЛ МОЗГА (дорсальная поверхность)



- 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

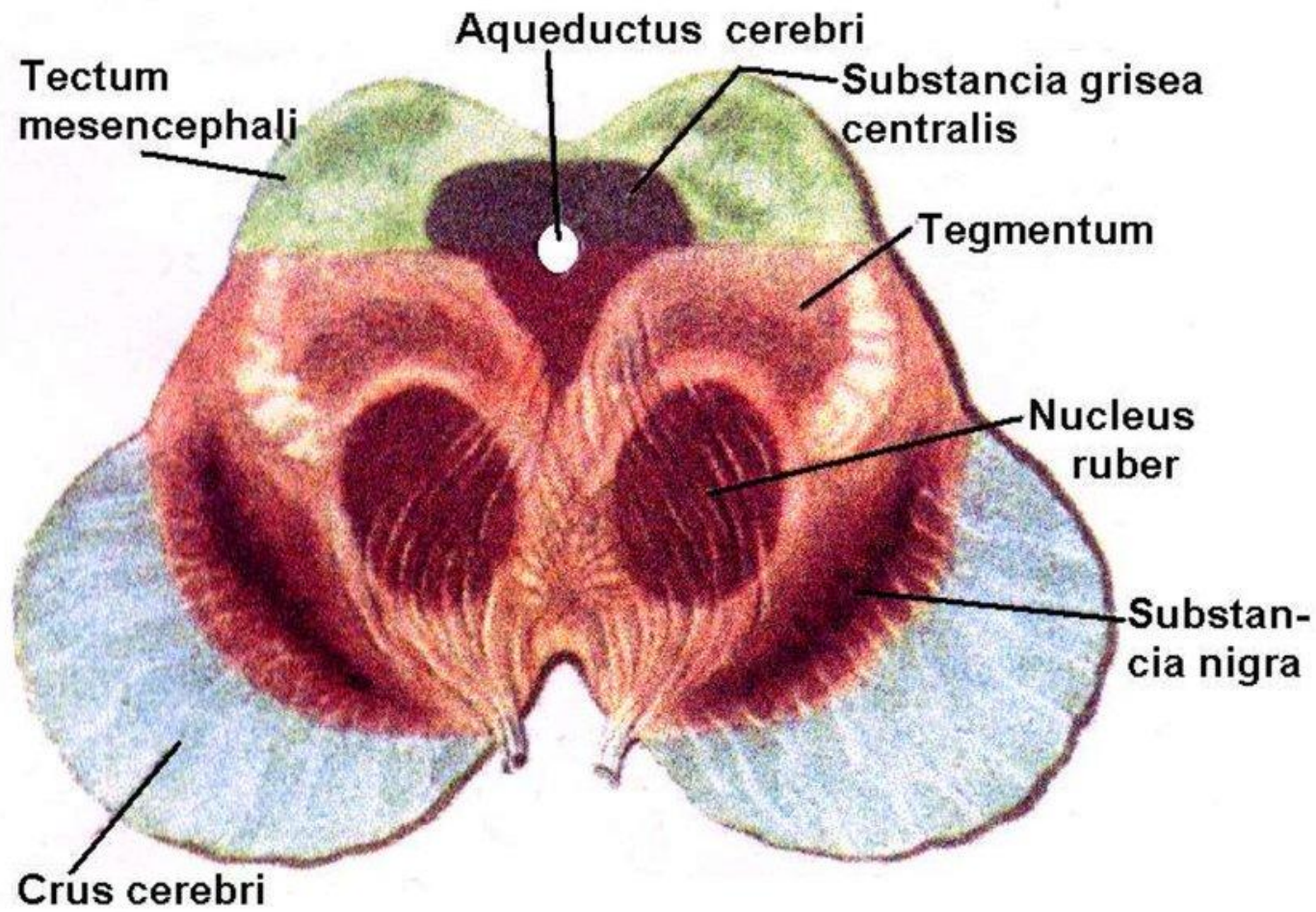
а

СРЕДНИЙ МОЗГ (дорсальная поверхность)

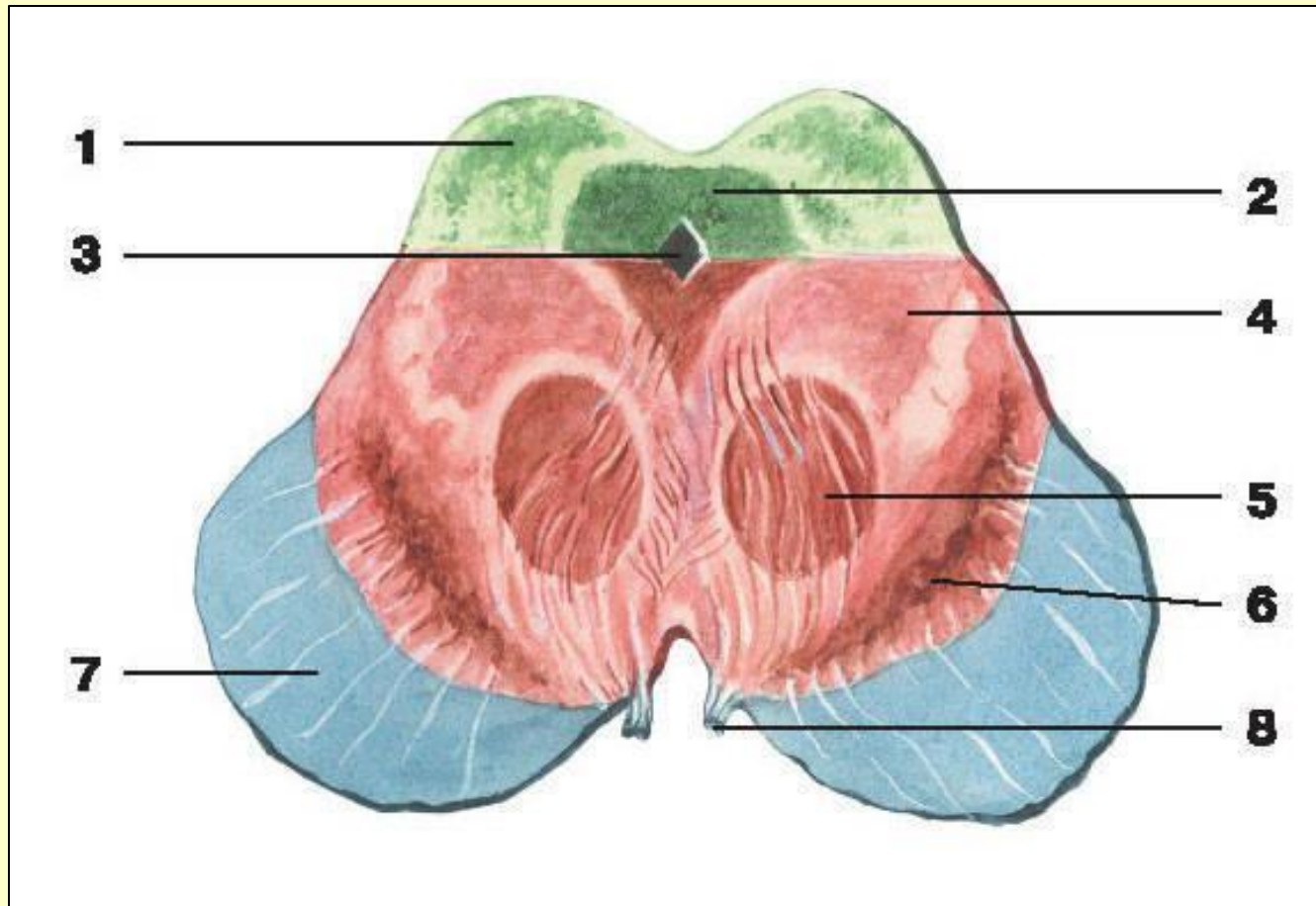


- 1 - тонкий пучок;
- 2 - клиновидный пучок;
- 3 - бугорок тонкого пучка;
- 4 - бугорок клиновидного пучка;
- 5 - ромбовидная ямка;
- 6 - **нижние бугорки** покрышки **среднего мозга;**
- 7 - **верхние бугорки;**
- 8 - шишковидное тело;
- 9 - подушка таламуса;
- 10 - зрительный тракт;
- 11 - латеральное (вверху) и медиальное (внизу) коленчатые тела;
- 12 - ручки верхних и нижних бугорков;
- 13 - **ножка мозга;**
- 14 - тройничный нерв (V);
- 15 - срез через мозжечковые **ножки**

СТВОЛ МОЗГА (вид сзади)



СТВОЛ МОЗГА (вид сзади). СРЕДНИЙ МОЗГ



1 — крыша среднего мозга; 2 — центральное серое вещество;
3 — водопровод мозга; 4 — покрышка; 5 — красное ядро;
6 — черное вещество; 7 — ножка мозга; 8 — глазодвигательный нерв

ФУНКЦИИ СРЕДНЕГО МОЗГА

Проводниковая функция :

проходят все *восходящие пути* к зрительным буграм промежуточного мозга, полушариям головного мозга и мозжечку, *нисходящие* – к продолговатому и спинному мозгу.

Рефлекторная функция:

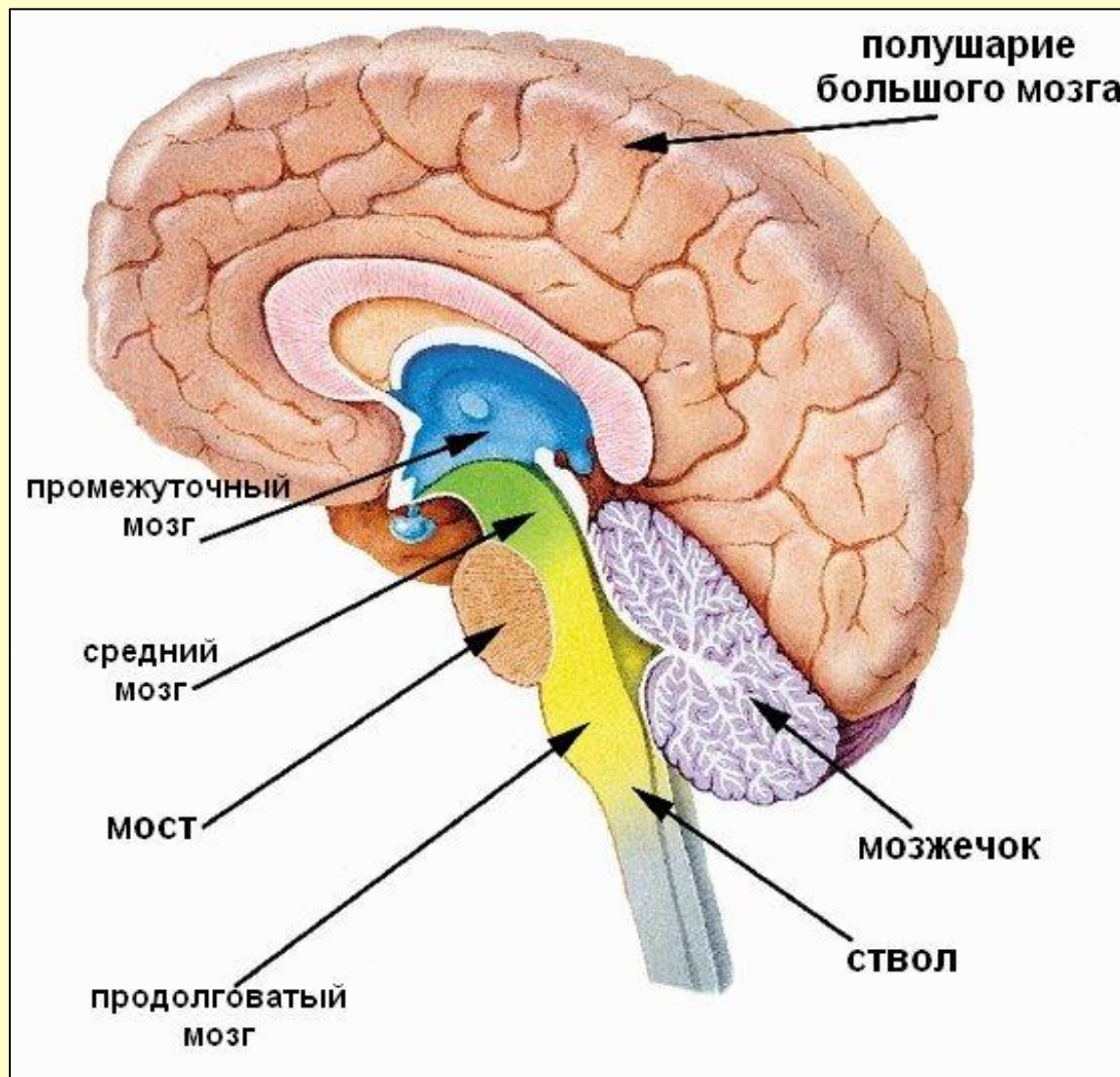
1. *ориентировочный зрительный рефлекс* – поворот головы и глаз в сторону света;
2. *ориентировочный слуховой рефлекс* – поворот головы по направлению к звуку;
3. *регуляция мышечного тонуса* (красное ядро и ретикулярная формация). **При нарушении этой функции** повышается тонус разгибателей: голова запрокидывается назад, ноги вытянуты, их невозможно согнуть - *децеребрационная ригидность*.

ПРОМЕЖУТОЧНЫЙ МОЗГ (*diencephalon*)

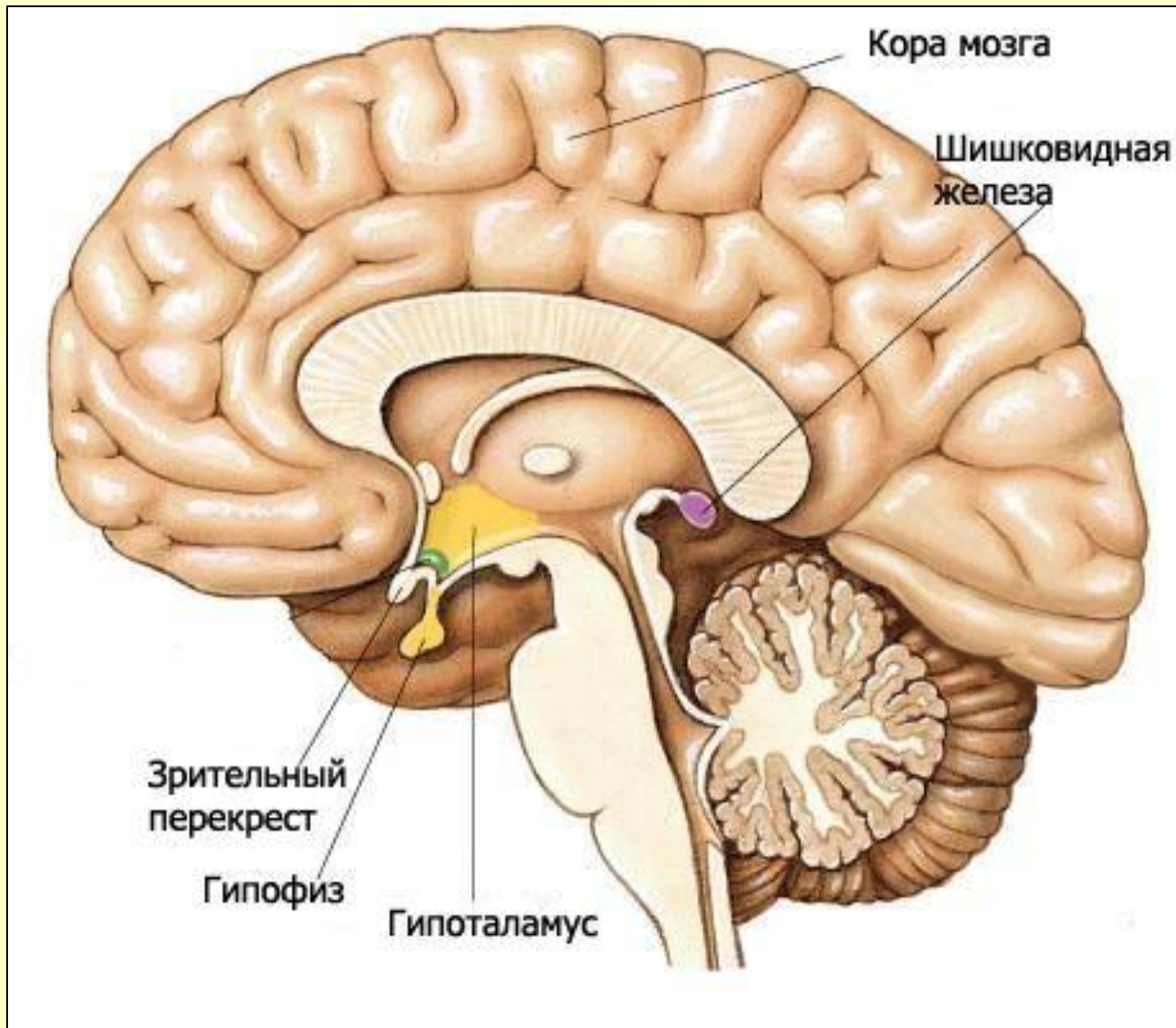
Отделы:

1. ***таламическая область***: эпиталамус, метаталамус, таламус
2. ***гипоталамическая область***
(гипоталамус)
3. ***III желудочек***

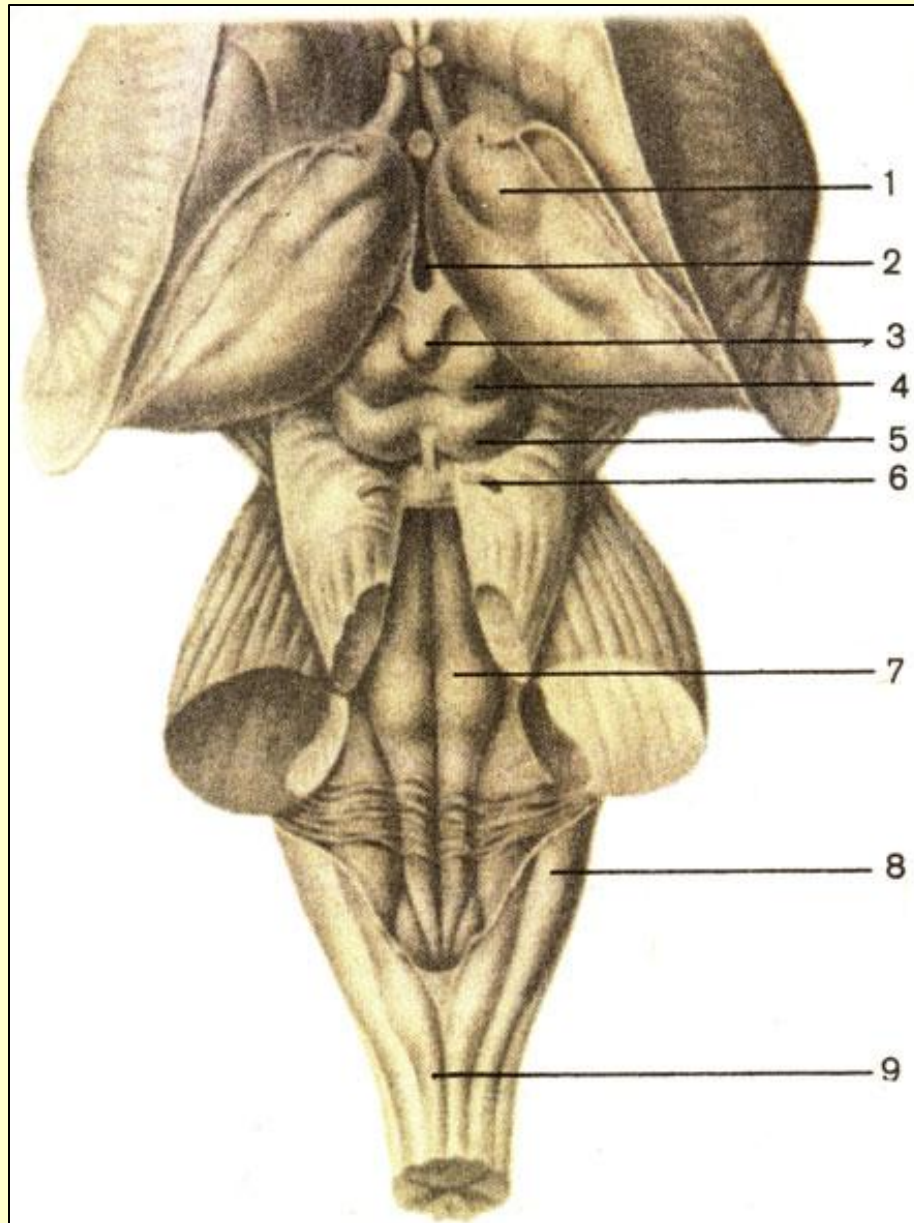
ОТДЕЛЫ ГОЛОВНОГО МОЗГА



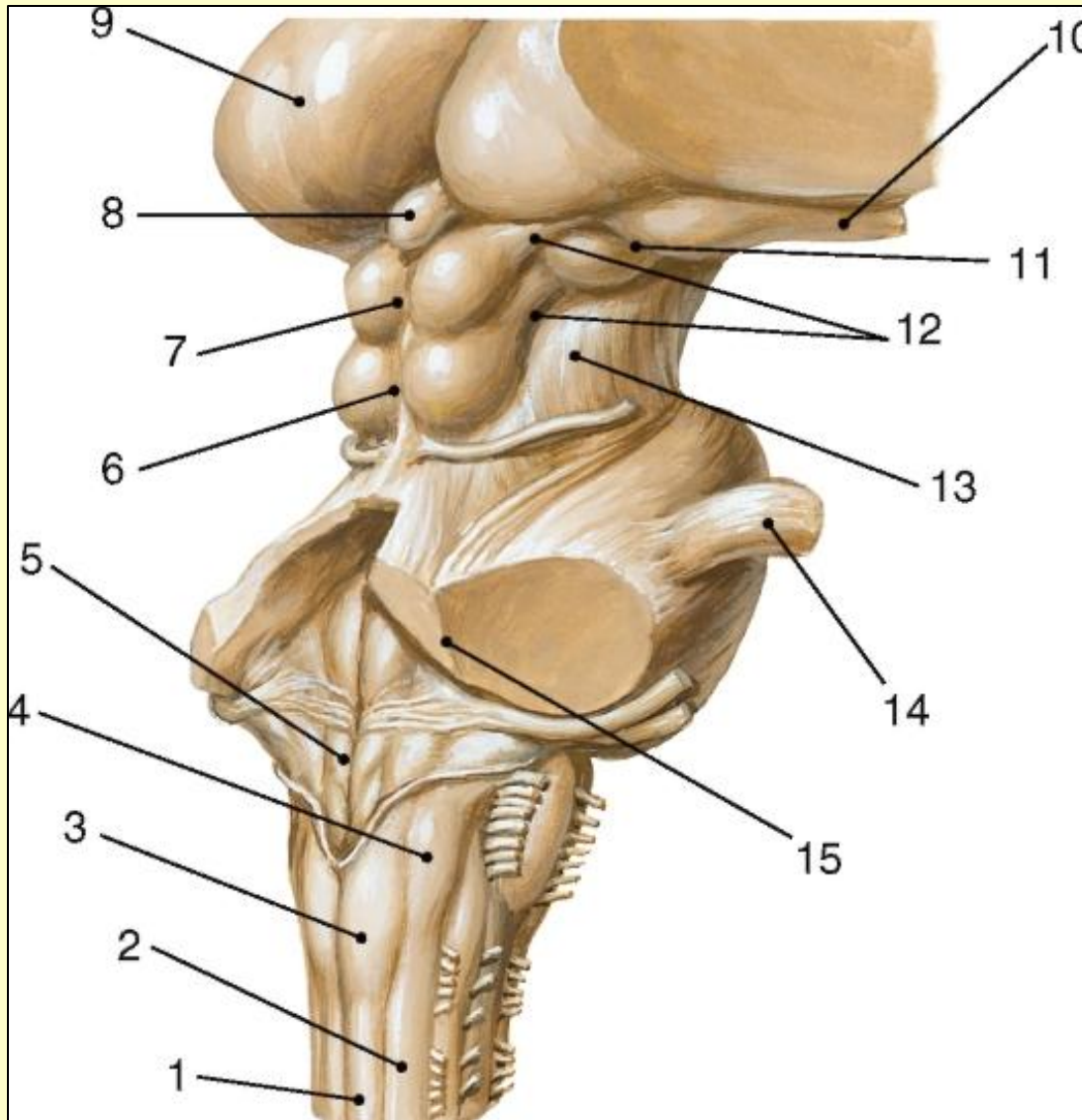
ПРОМЕЖУТОЧНЫЙ МОЗГ (*diencephalon*)



СТВОЛ МОЗГА (дорсальная поверхность)

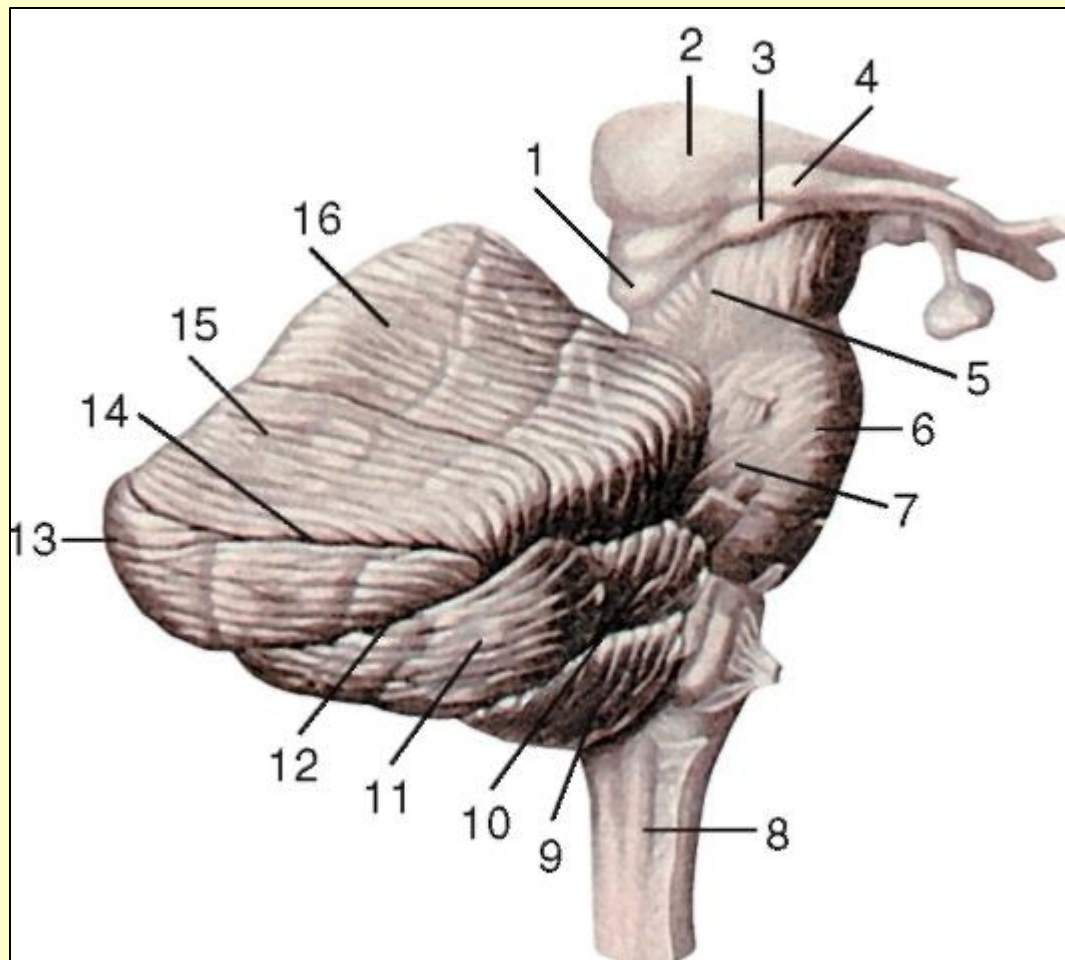


ПРОМЕЖУТОЧНЫЙ МОЗГ (дорсальная поверхность)



- 1 - тонкий пучок;
- 2 - клиновидный пучок;
- 3 - бугорок тонкого пучка;
- 4 - бугорок клиновидного пучка;
- 5 - ромбовидная ямка;
- 6 - нижние бугорки покрышки среднего мозга;
- 7 - верхние бугорки;
- 8 - шишковидное тело;
- 9 - подушка таламуса;
- 10 - зрительный тракт;
- 11 - латеральное (вверху) и медиальное (внизу) коленчатые тела;
- 12 - ручки верхних и нижних бугорков;
- 13 - ножка мозга;
- 14 - тройничный нерв (V);
- 15 - срез через мозжечковые ножки

Мозжечок и ствол мозга, вид справа



- 1 - крыша среднего мозга;
- 2 - подушка;
- 3 - медиальное коленчатое тело;
- 4 - латеральное коленчатое тело;
- 5 - средний мозг;
- 6 - мост;
- 7 - средняя мозжечковая ножка;
- 8 - продолговатый мозг;
- 9 - миндалина мозжечка;
- 10 - клочок;
- 11 - двубрюшная долька;
- 12 - задняя латеральная щель;
- 13 - нижняя полулунная долька;
- 14 - горизонтальная щель мозжечка;
- 15 - верхняя полулунная долька;

ФУНКЦИИ ПРОМЕЖУТОЧНОГО МОЗГА

В промежуточном мозге переключаются все основные **проводящие пути**, кроме обонятельного пути.

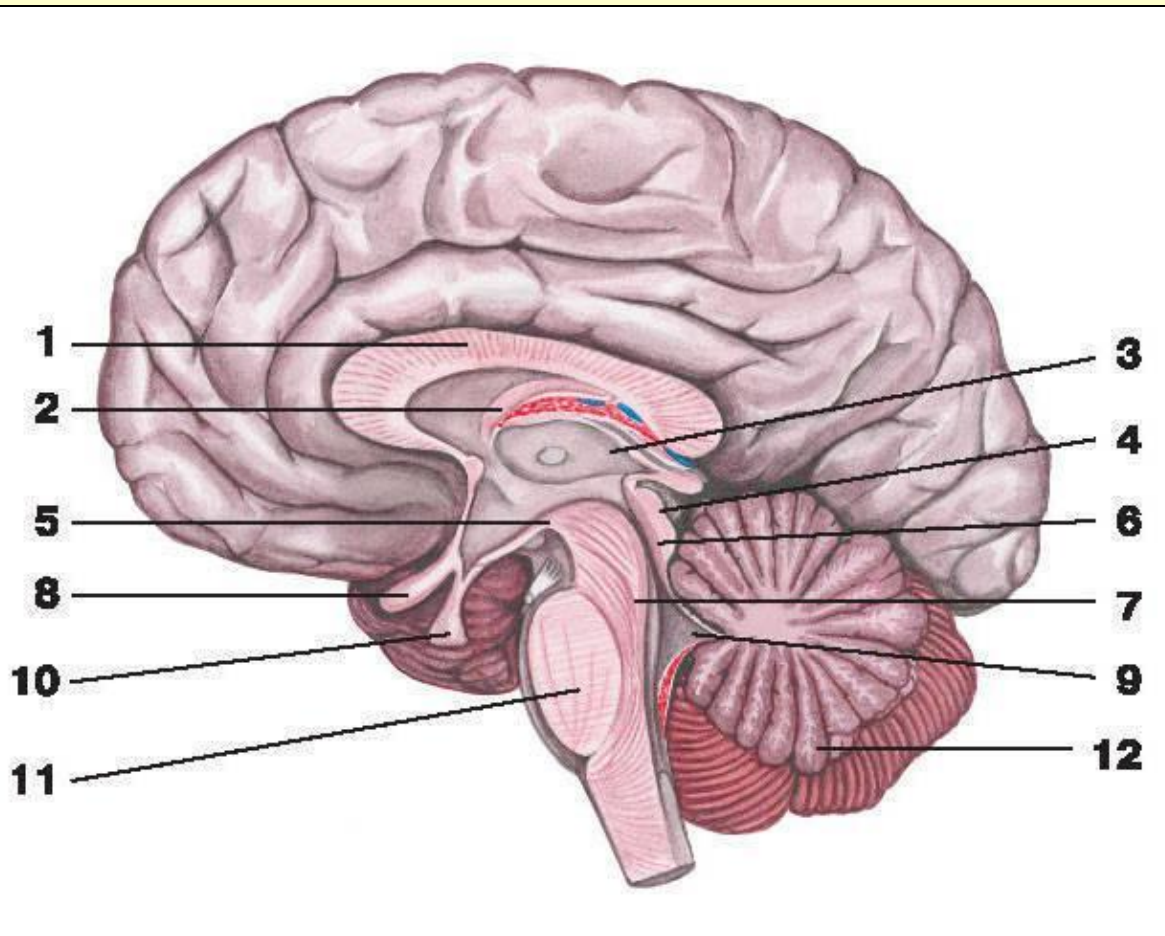
Зрительные бугры – чувствительные ядра промежуточного мозга, содержат III нейроны всех афферентных путей (кроме обонятельного), воспринимающих раздражения из окружающей и внутренней среды. Затем сигналы отправляются в кору головного мозга.

Зрительные бугры связаны со всеми двигательными подкорки - полосатым телом, бледным шаром, гипоталамусом, средним и продолговатым мозгом.

При нарушении функции зрительных бугров:

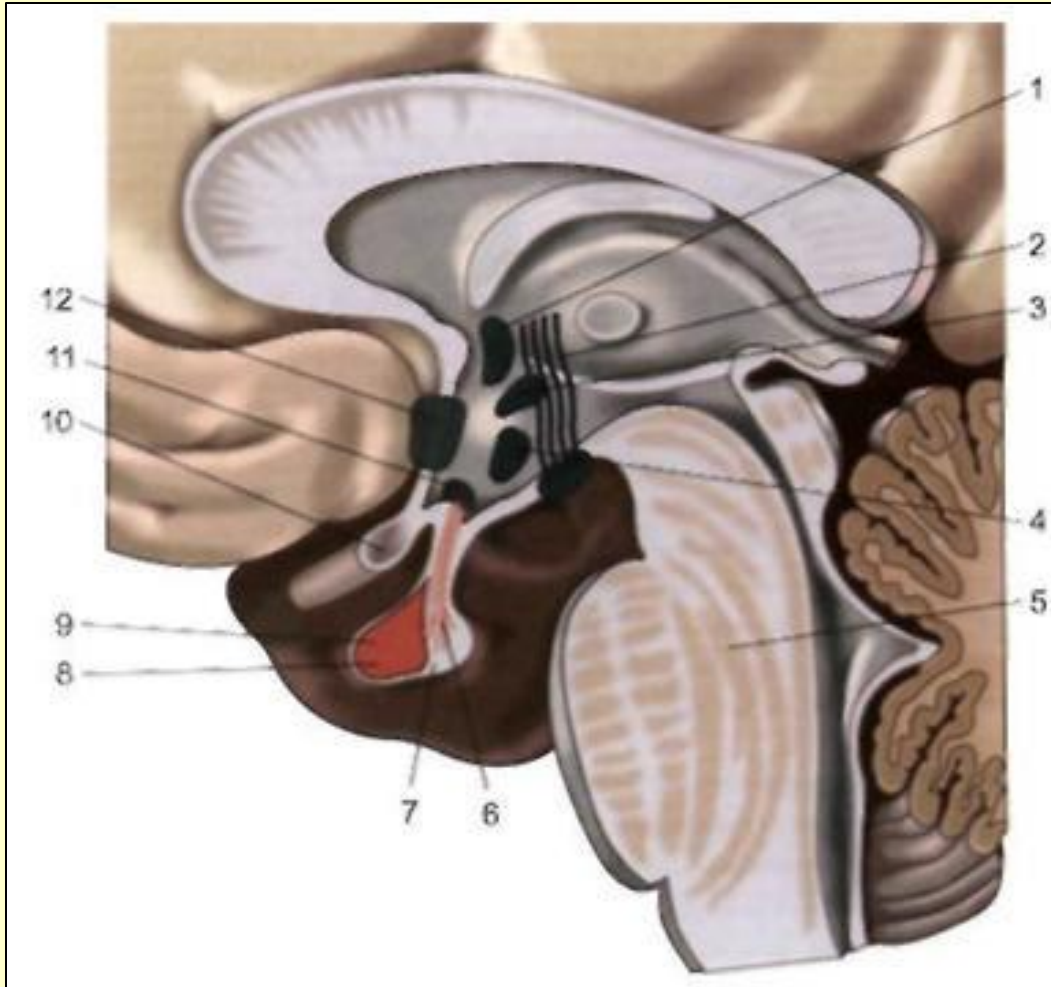
1. появляются сильные головные боли
2. нарушение сна
3. расстройства чувствительности
4. нарушение точности и соразмерности движений

ПРОМЕЖУТОЧНЫЙ МОЗГ (*diencephalon*)



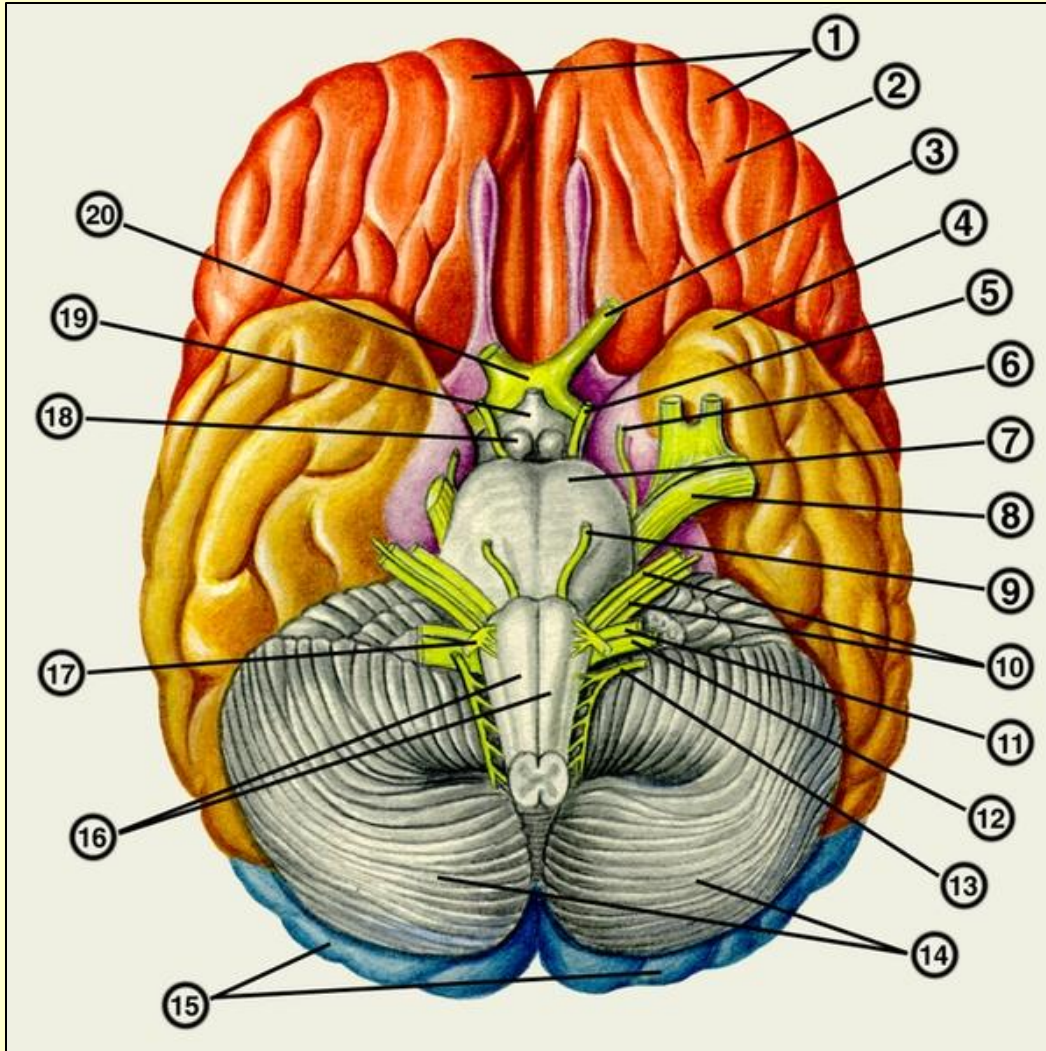
- 1 — мозолистое тело;
- 2 — свод;
- 3 — таламус;
- 4 — крыша среднего мозга;
- 5 — сосцевидное тело;
- 6 — водопровод среднего м
озга;
- 7 — ножка мозга;
- 8 — зрительный перекрес
т;
- 9 — IV желудочек;
- 10 — гипофиз;
- 11 — мост;
- 12 — мозжечок

САГИТТАЛЬНЫЙ СРЕЗ ГИПОТАЛАМУСА



- 1 — паравентрикулярное ядро; 2 — сосцевидно-таламический пучок;
- 3 — дорсомедиальное гипоталамическое ядро;
- 4 — вентромедиальное гипоталамическое ядро;
- 5 — мост мозга;
- 6 — супраоптический гипофизарный путь;
- 7 — нейрогипофиз;
- 8 — аденогипофиз;
- 9 — гипофиз;
- 10 — зрительный перекрест;
- 11 — супраоптическое ядро;
- 12 — преоптическое ядро

ОСНОВАНИЕ МОЗГА (структуры гипоталамической области)



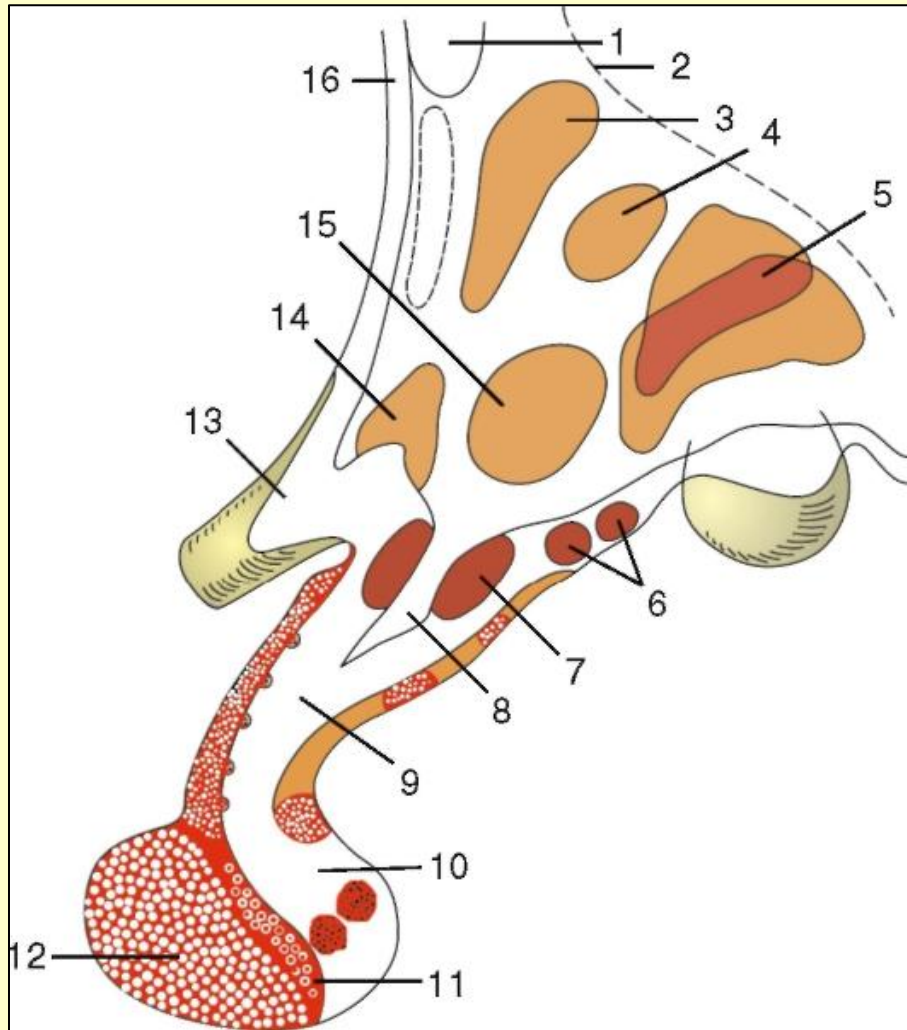
3 — зрительный нерв;

18 — сосцевидное тело;

19 — серый бугор и воронка;

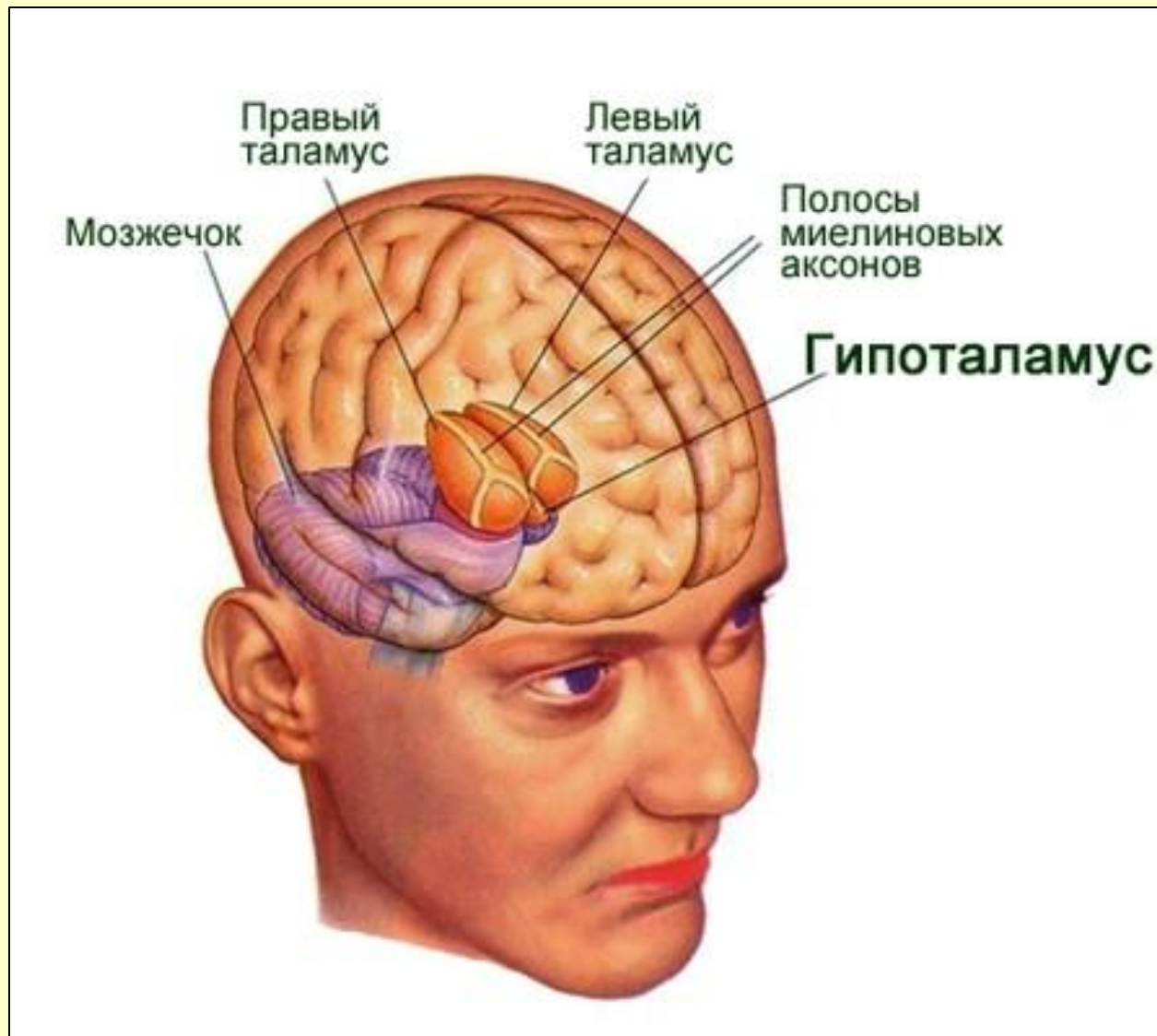
20 — зрительный перекрест.

Расположение ядер гипоталамуса на сагиттальном разрезе



- 1 - передняя спайка;
- 2 - гипоталамическая борозда;
- 3 - **околожелудочковое ядро;**
- 4 - **верхнемедиальное ядро;**
- 5 - **заднее ядро;**
- 6 - **серобугорные ядра;**
- 7 - **ядро воронки;**
- 8 - углубление воронки;
- 9 - воронка гипофиза;
- 10 - задняя доля гипофиза (нейрогипофиз);
- 11 - промежуточная часть гипофиза;
- 12 - передняя доля гипофиза (аденогипофиз);
- 13 - зрительный перекрест;
- 14 - **надзрительное ядро;**
- 15 - **нижнемедиальное ядро;**
- 16 - терминальная пластинка

ПРОМЕЖУТОЧНЫЙ МОЗГ (*diencephalon*)



ФУНКЦИИ ПРОМЕЖУТОЧНОГО МОЗГА

Гипоталамус является высшим подкорковым центром вегетативной нервной системы, ему подчиняется вегетативная НС и железы внутренней секреции. Существует единая гипоталамо-гипофизарно-эпифизарная система.

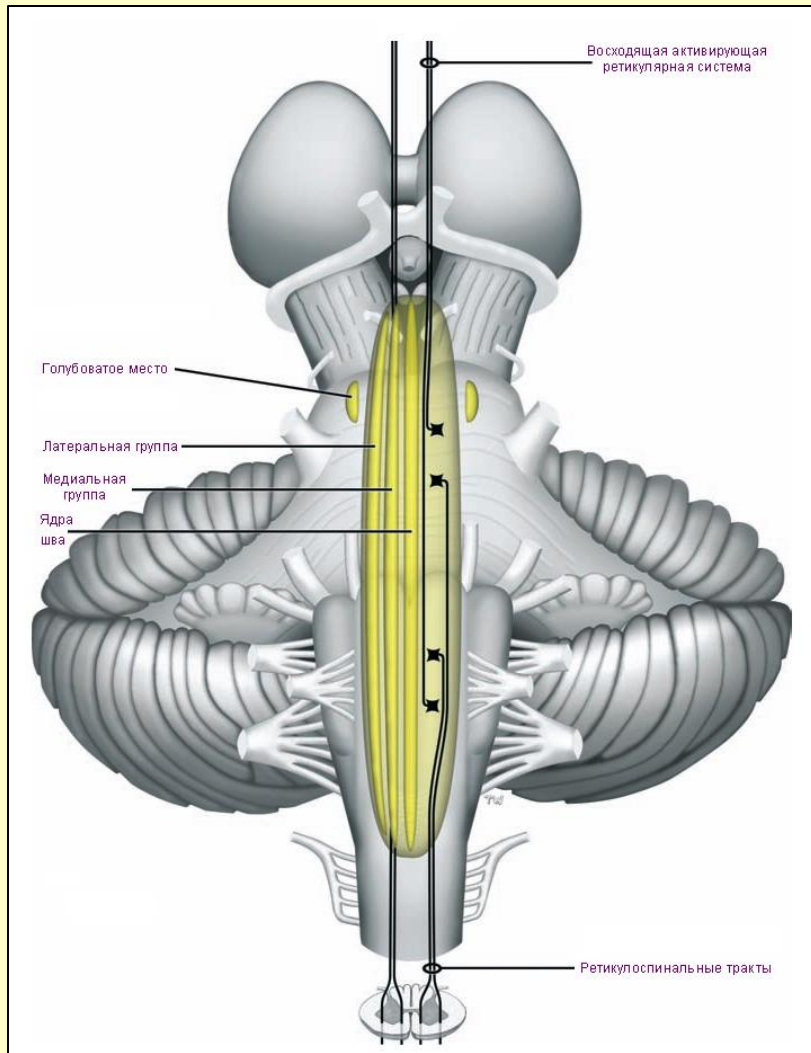
Гипоталамус осуществляет нейрогуморальную регуляцию функций организма, играет важную роль в формировании сложных поведенческих актов (совместно с лимбической системой): в реакциях ориентировочно-поискового, защитно-агрессивного, сексуального, пищевого и других.

ФУНКЦИИ ПРОМЕЖУТОЧНОГО МОЗГА

Гипоталамус имеет *центры, регулирующие все вегетативные функции:*

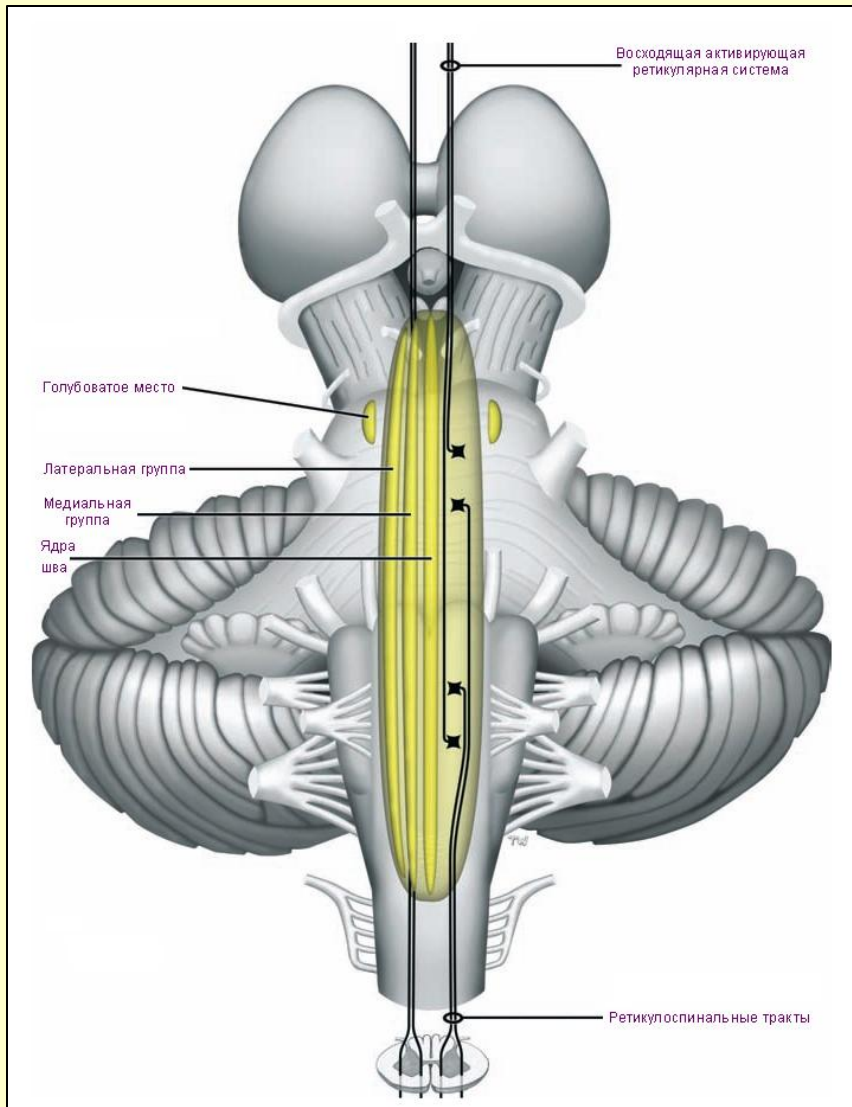
1. обеспечивает *гомеостаз* (постоянство внутренней среды организма);
2. регулирует обмен веществ (белков, жиров, углеводов, водно-солевой);
3. поддерживает температуру тела на постоянном уровне;
4. центру жажды, голода, насыщения;
5. центры страха, неприятных ощущений;
6. центр удовольствия;
7. мобилизации защитно-приспособительных сил организма при напряжении и в условиях патологии;
8. материнский инстинкт;
9. половой инстинкт (поведение).

РЕТИКУЛЯРНАЯ ФОРМАЦИЯ



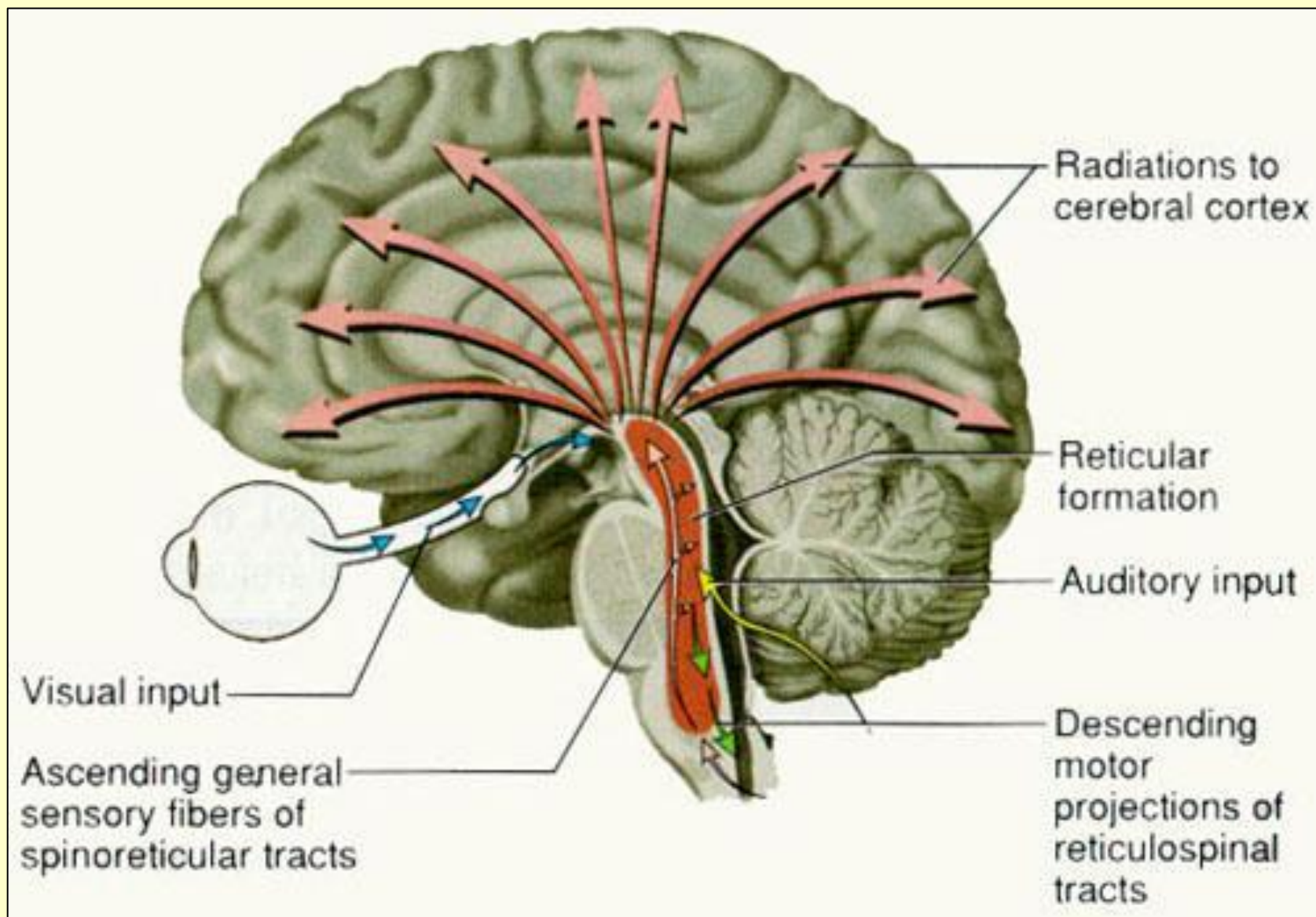
Ретикулярная формация (*лат. rete – сеть*) представляет собой совокупность клеток, клеточных скоплений и нервных волокон, расположенных на всем протяжении ствола мозга (продолговатый мозг, мост, средний и промежуточный мозг) и в центральных отделах спинного мозга .

РЕТИКУЛЯРНАЯ ФОРМАЦИЯ

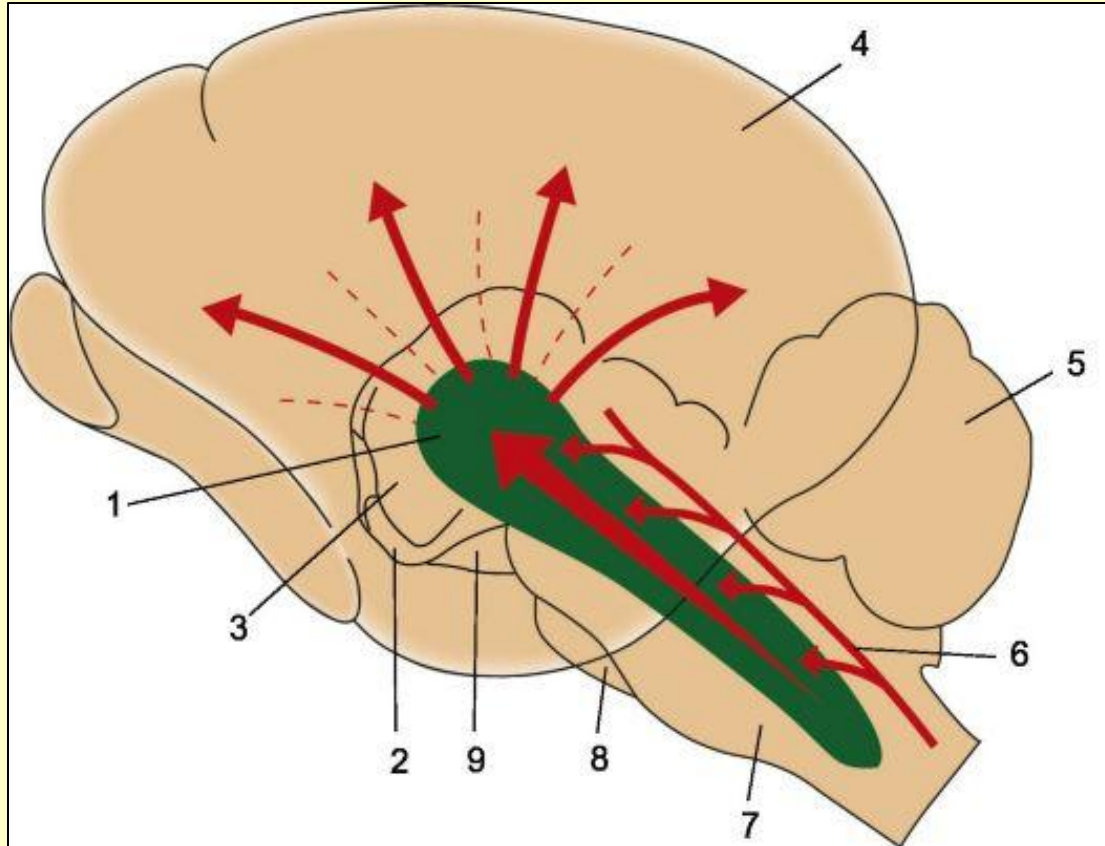


Ретикулярная формация **получает информацию** от всех органов чувств, внутренних и других органов, **оценивает ее, фильтрует и передает** в лимбическую систему и кору большого мозга.

РЕТИКУЛЯРНАЯ ФОРМАЦИЯ

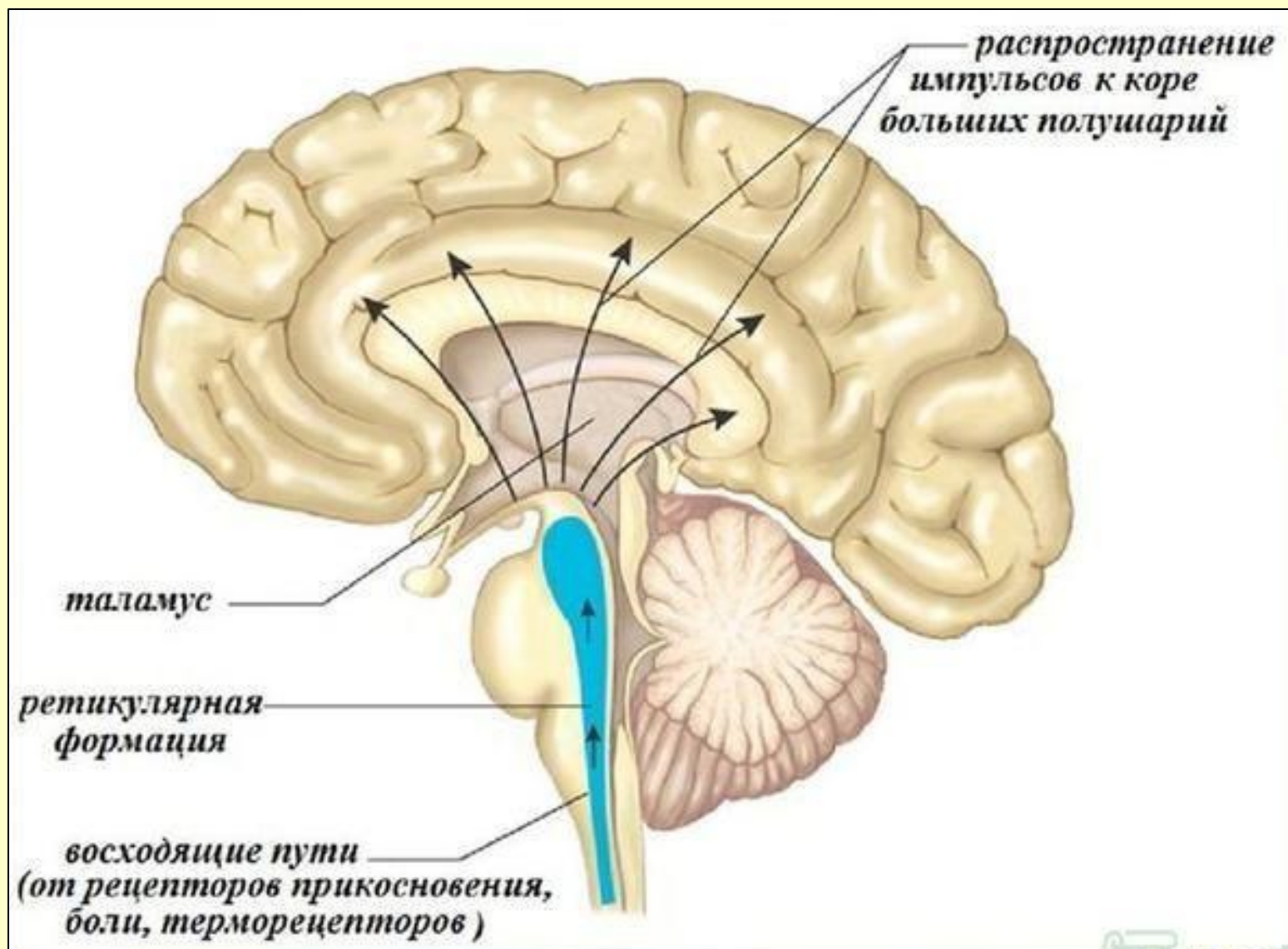


РЕТИКУЛЯРНАЯ ФОРМАЦИЯ



- 1 – ретикулярная
формация ствола
мозга
и ее активирующие
структуры;**
- 2 - гипоталамус;
- 3 - таламус;
- 4 - кора большого мозга;
- 5 - мозжечок;
- 6 - афферентные пути и
их
коллатерали;
- 7 - продолговатый мозг;
- 8 - мост мозга;
- 9 - средний мозг.

РЕТИКУЛЯРНАЯ ФОРМАЦИЯ



РЕТИКУЛЯРНАЯ ФОРМАЦИЯ

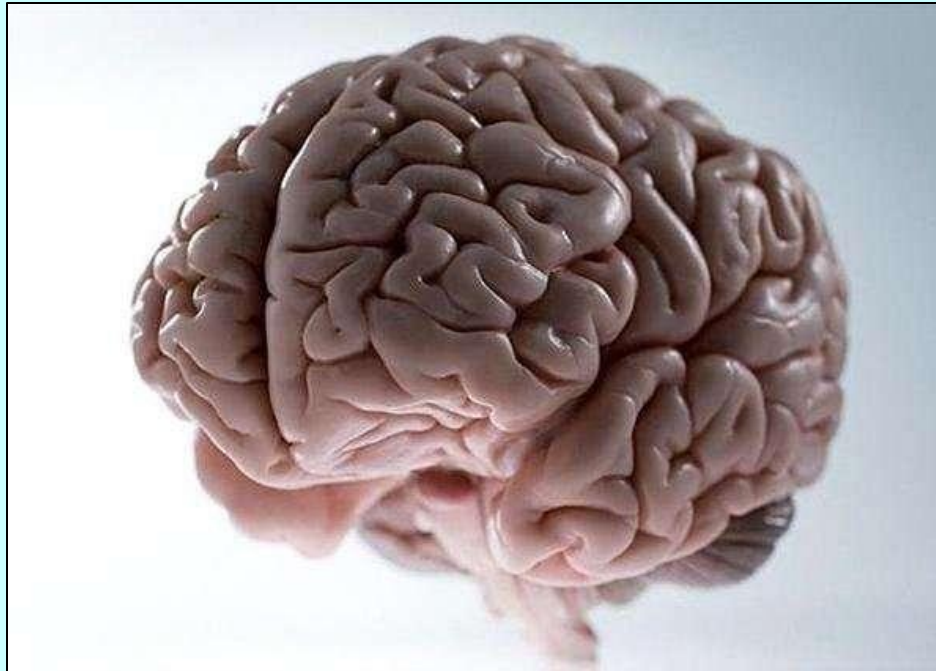
Регулирует уровень возбудимости и тонуса различных отделов центральной нервной системы, включая кору большого мозга, играет важную роль в сознании, мышлении, памяти, восприятии, эмоциях, сне, бодрствовании, вегетативных функциях, целенаправленных движениях, а также в механизмах формирования целостных реакций организма.

Ретикулярная формация прежде всего **выполняет функцию фильтра**, который позволяет важным для организма сенсорным сигналам активировать кору мозга, но не пропускает привычные для него или повторяющиеся сигналы.

РЕТИКУЛЯРНАЯ ФОРМАЦИЯ



КОНЕЧНЫЙ МОЗГ *(telencephalon)*



КОНЕЧНЫЙ (БОЛЬШОЙ) МОЗГ

Поверхности полушарий: *верхне-латеральная, медиальная и нижняя (базальная).* На поверхностях полушарий большого мозга расположены *борозды.*

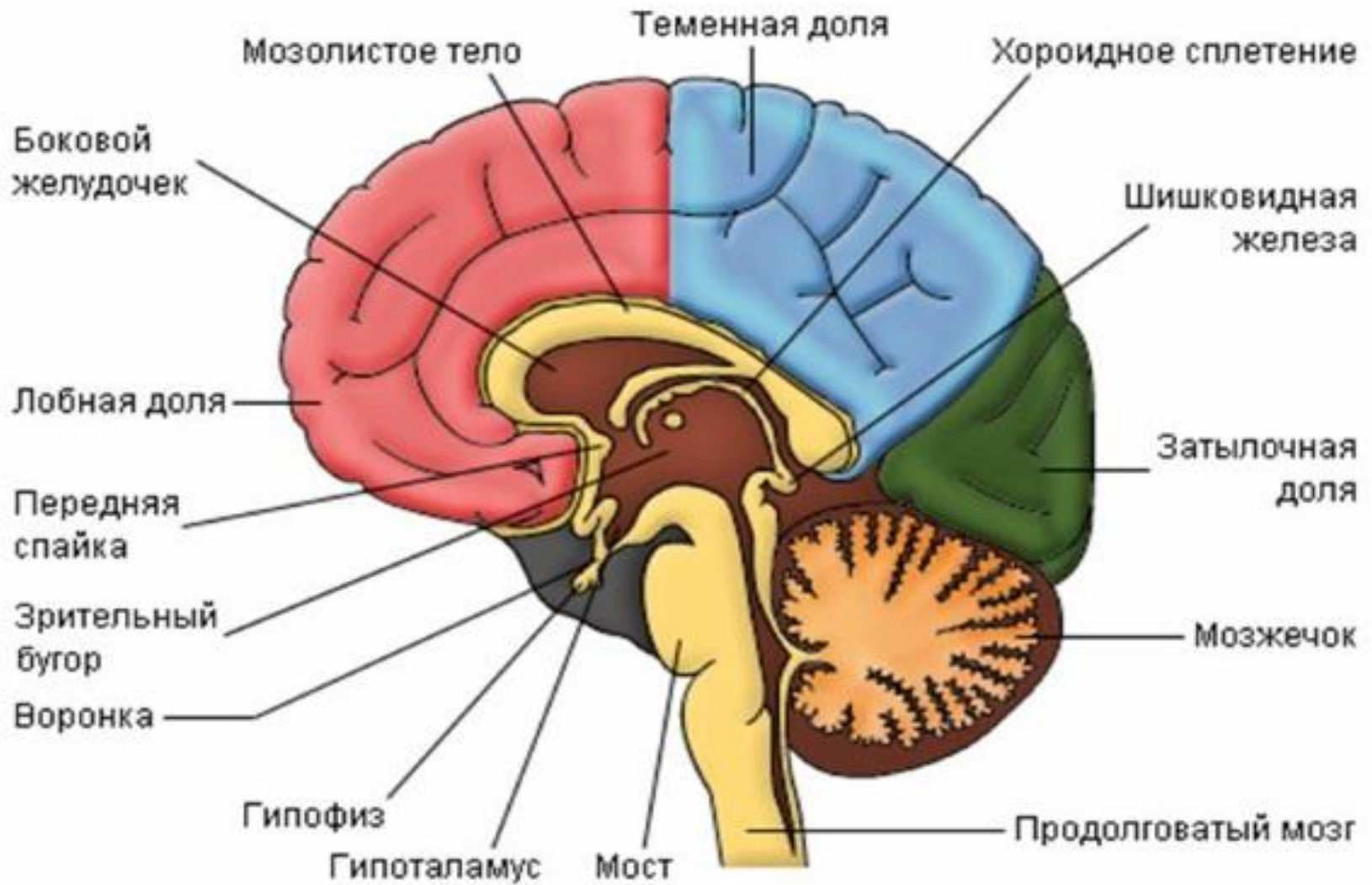
Глубокие борозды разделяют каждое из полушарий на *доли большого мозга,* мелкие отделяют *извилины большого мозга.*

Полушария соединяются между собой с помощью **мозолистого тела,** которое состоит из поперечных волокон, переходящих латерально в лучистость мозолистого тела.

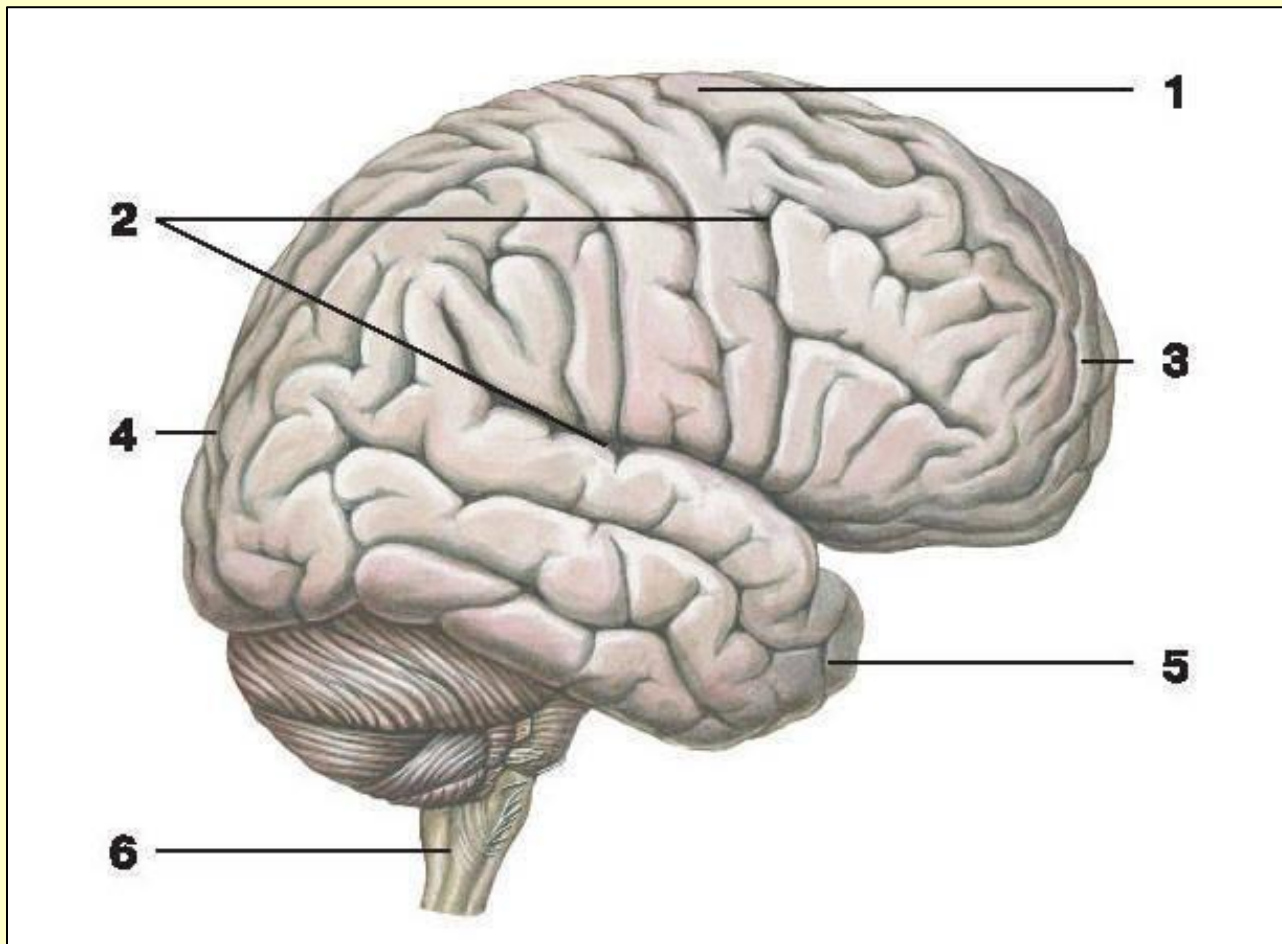
В мозолистом теле выделяют:

1. тело
2. колено
3. клюв
4. валик

ДОЛИ ГОЛОВНОГО МОЗГА (медиальная поверхность)

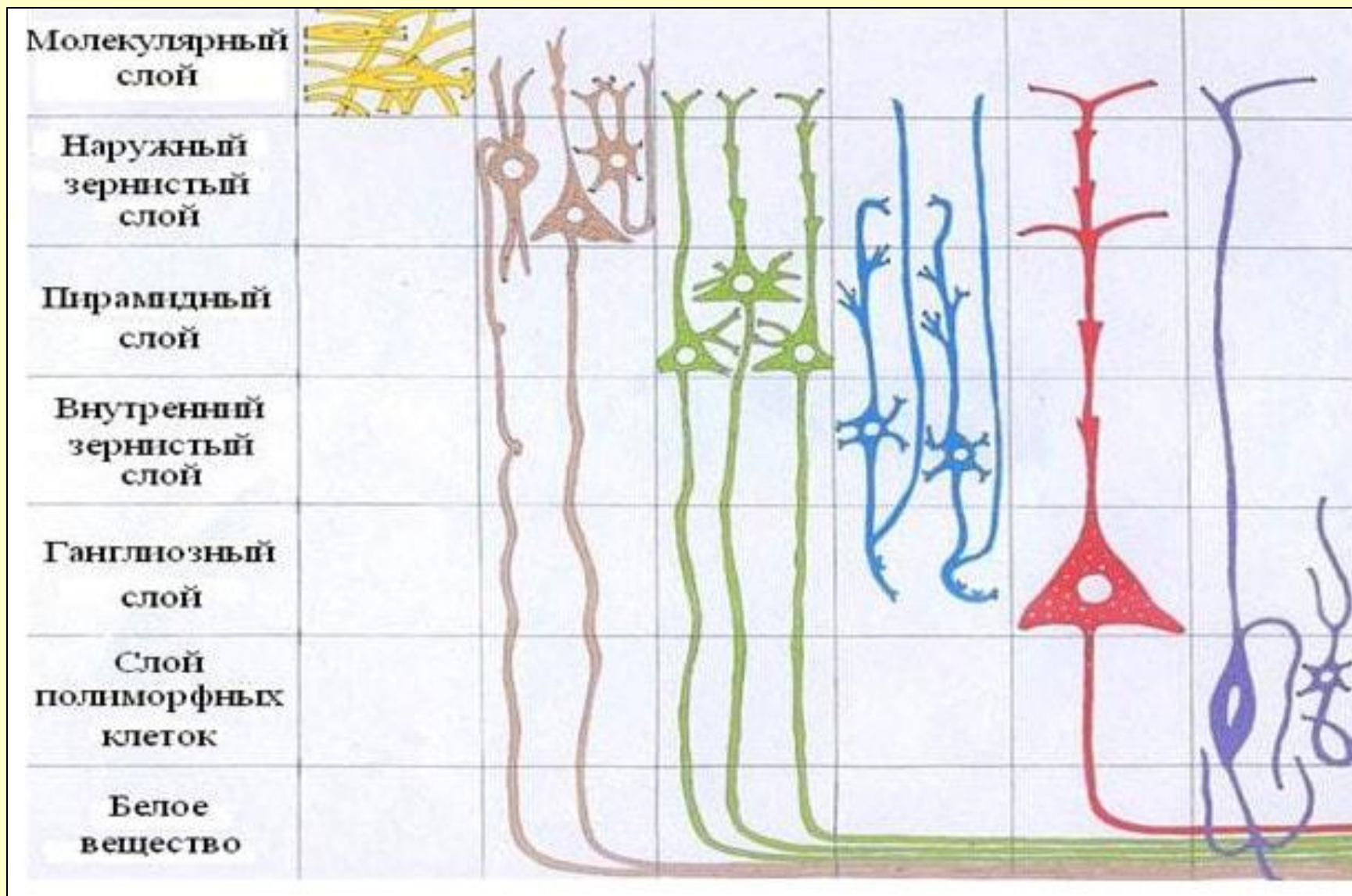


БОРОЗДЫ, ИЗВИЛИНЫ, ПОЛЮСЫ И ДОЛИ ГОЛОВНОГО МОЗГА

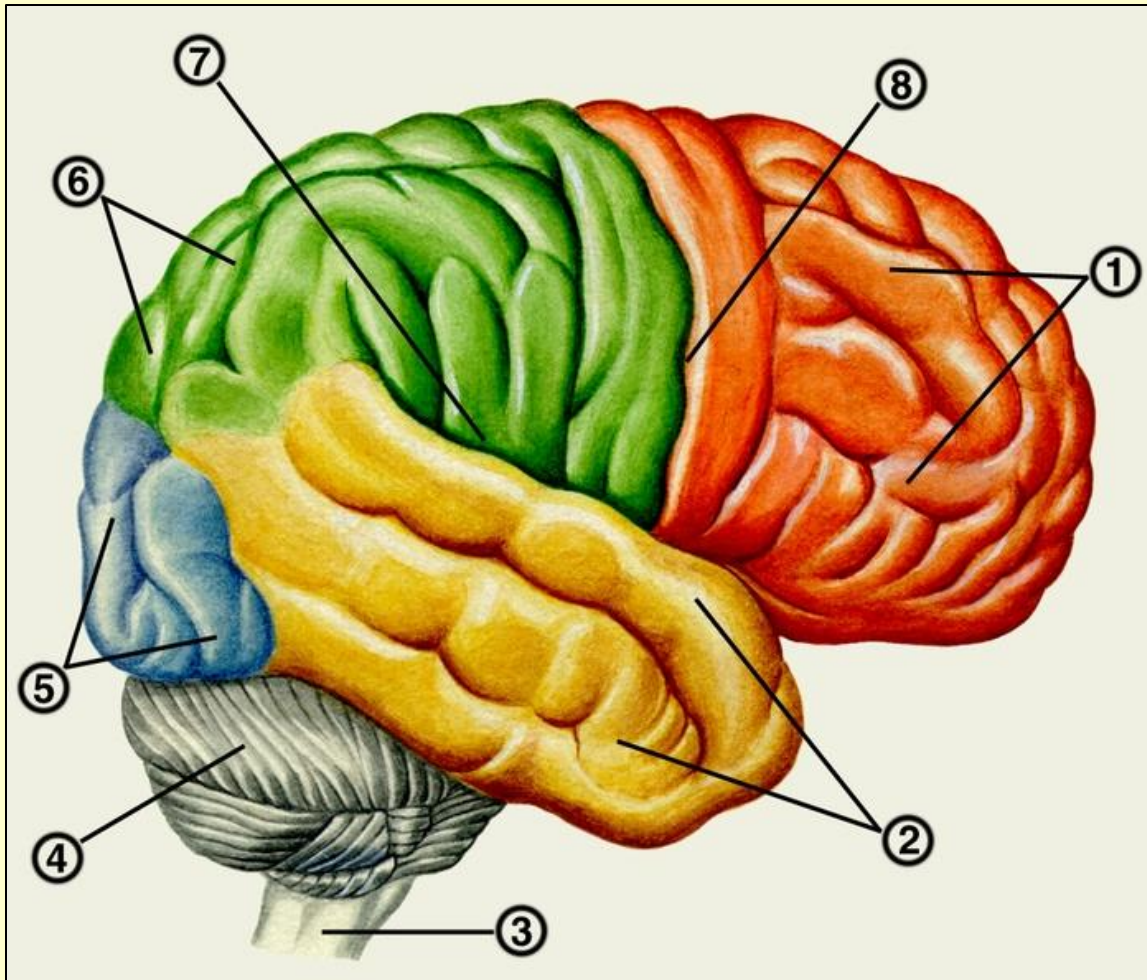


1 — лобная доля; 2 — борозды головного мозга; 3 — лобная доля;
4 — затылочная доля; 5 — височная доля; 6 — спинной мозг

СТРОЕНИЕ КОРЫ ГОЛОВНОГО МОЗГА

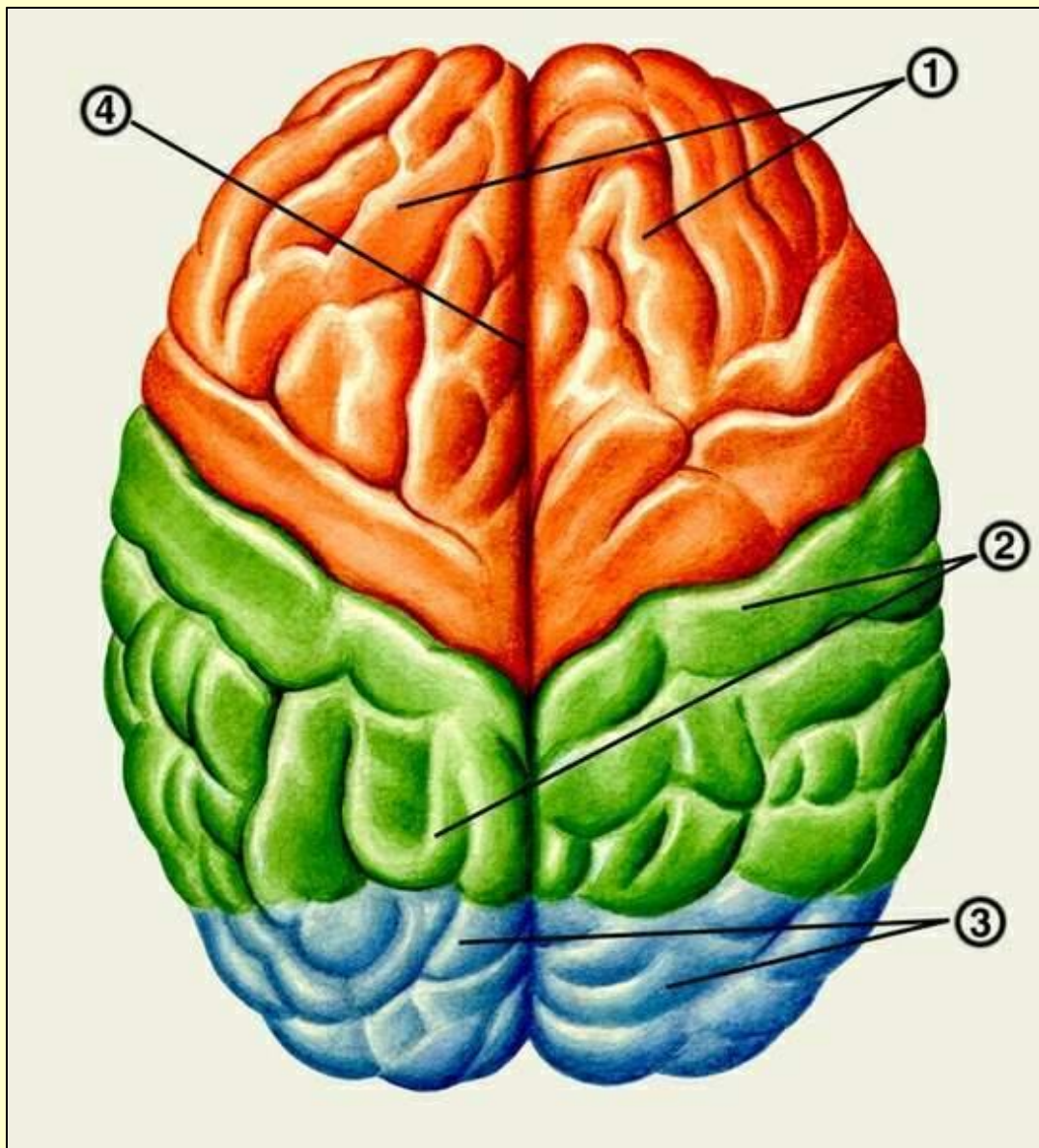


ДОЛИ И БОРОЗДЫ ГОЛОВНОГО МОЗГА



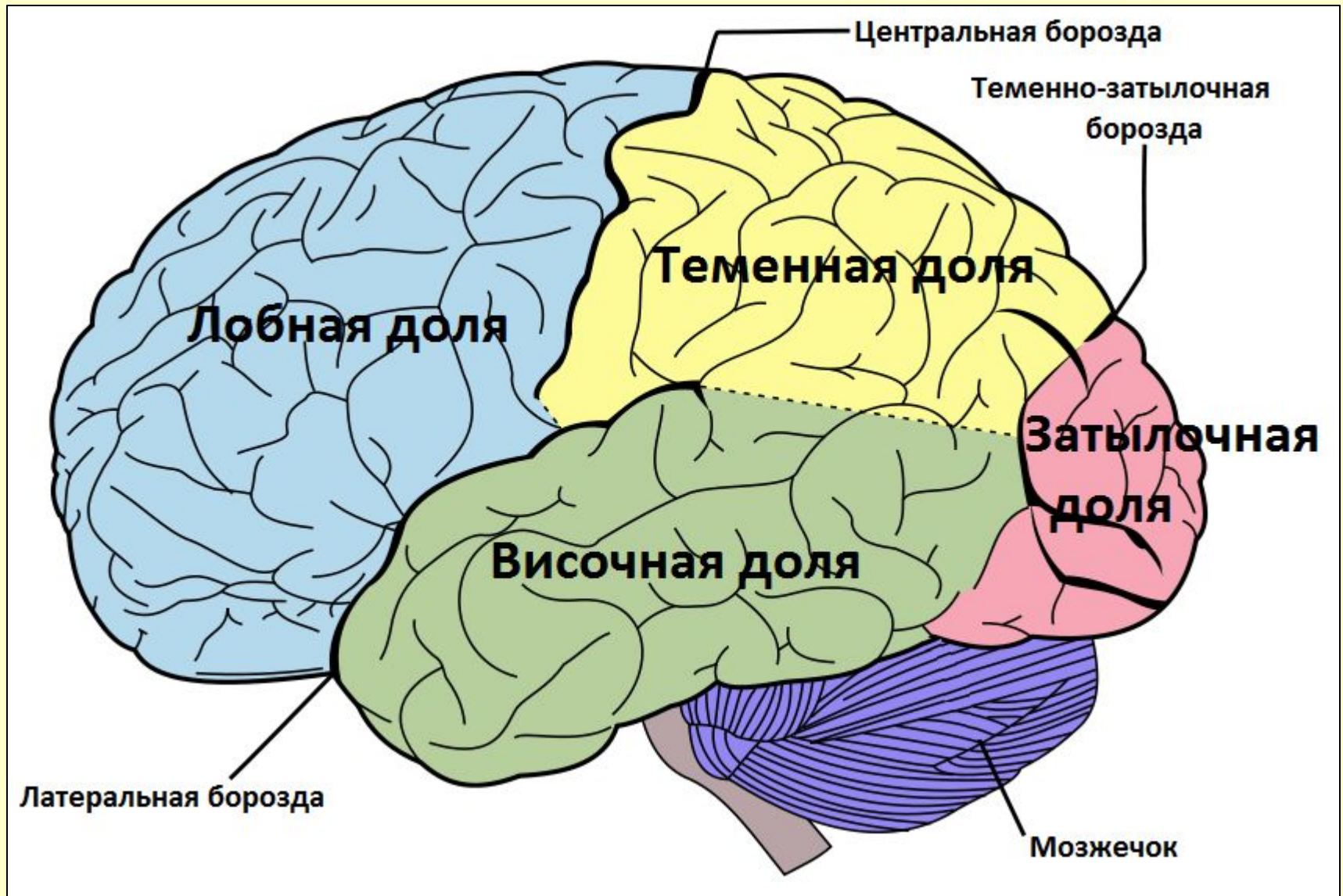
- 1 – лобная доля;
- 2 – височная доля;
- 3 – спинной мозг;
- 4 – мозжечок;
- 5 – затылочная доля;
- 6 – теменная доля;
- 7 – латеральная борозда;
- 8 – центральная борозда

ДОЛИ ГОЛОВНОГО МОЗГА

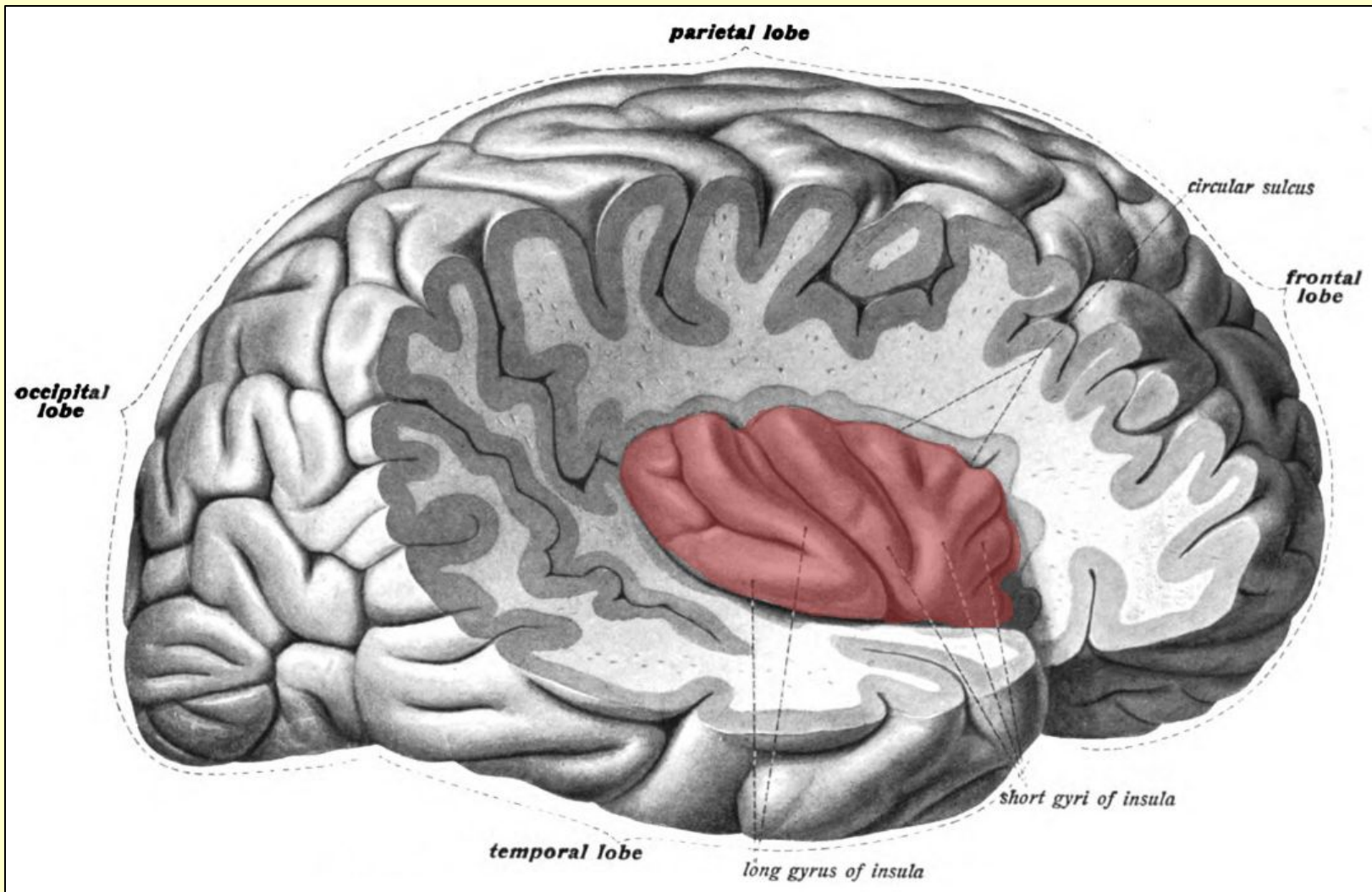


- 1 — лобные доли;
- 2 — теменные доли;
- 3 — затылочные доли;
- 4 — продольная щель
большого мозга.

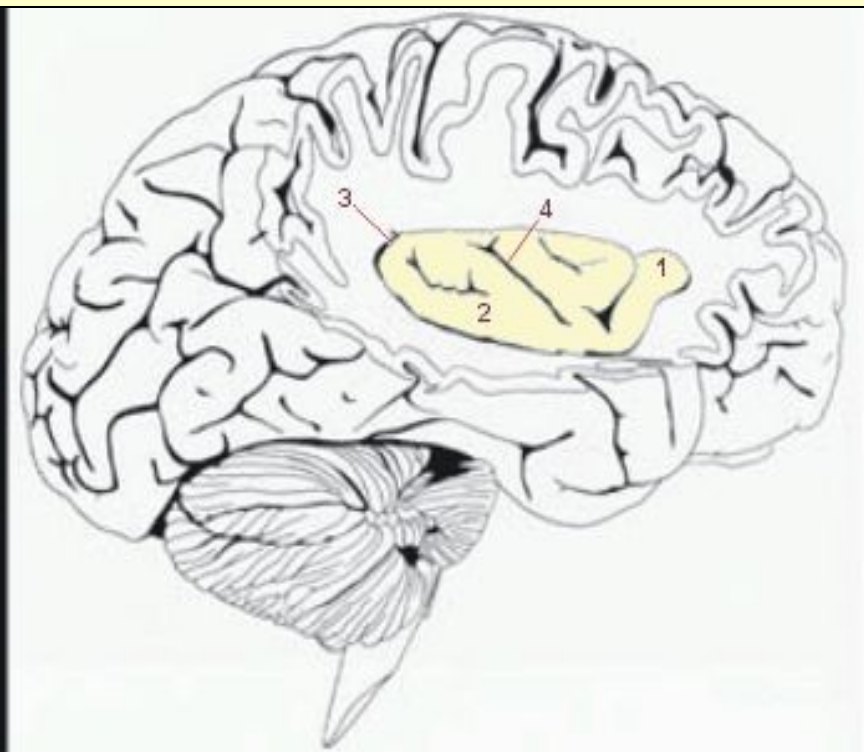
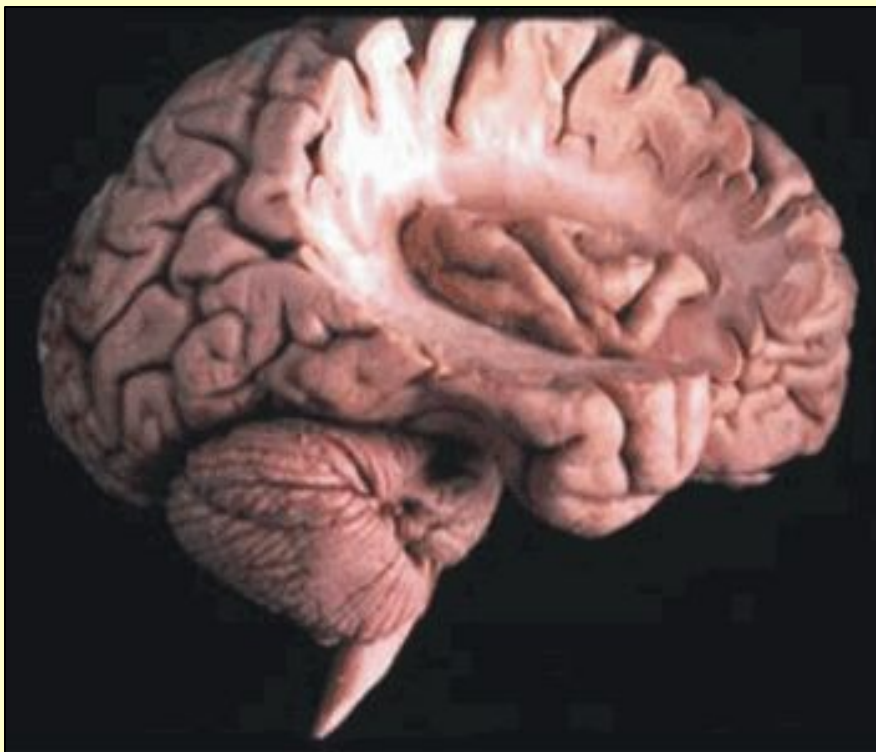
ДОЛИ ГОЛОВНОГО МОЗГА



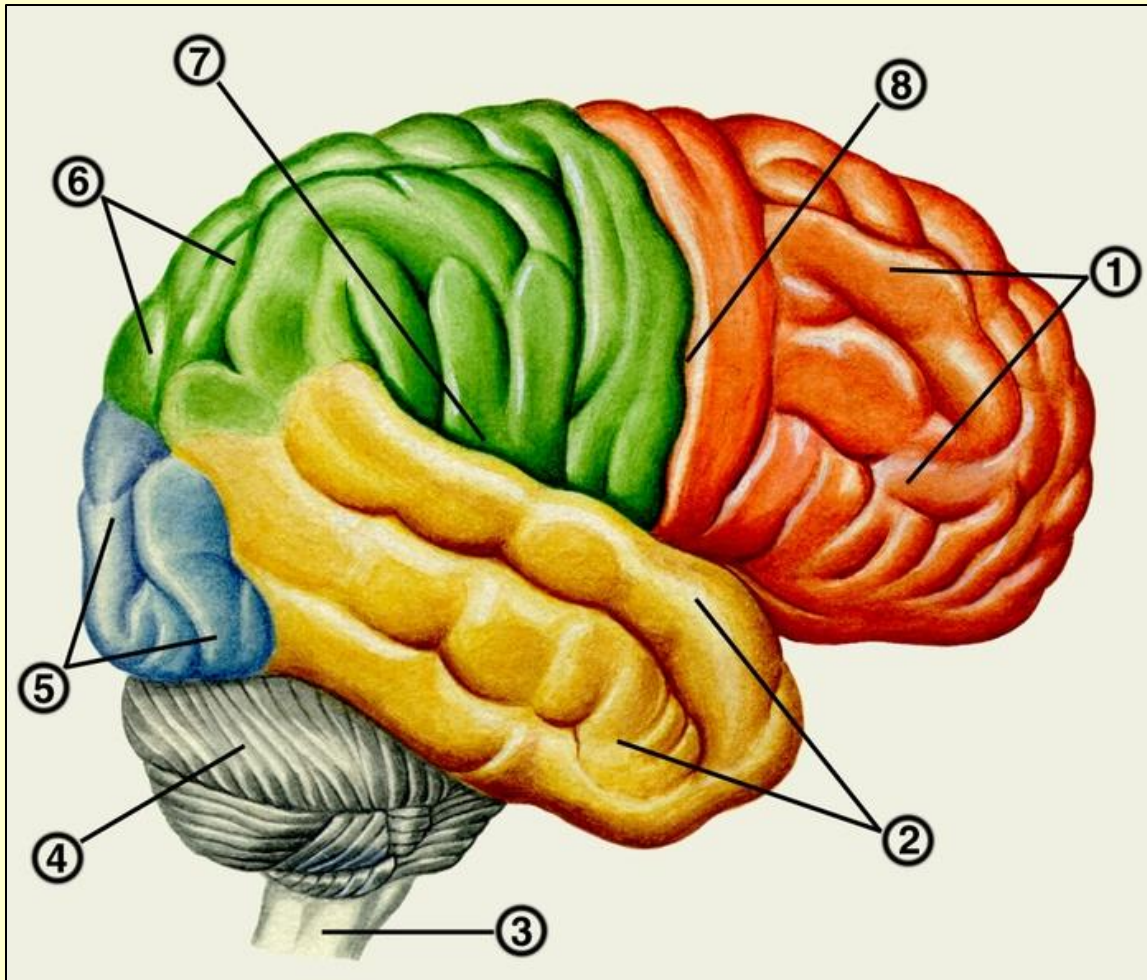
ОСТРОВКОВАЯ ДОЛЯ ГОЛОВНОГО МОЗГА



ОСТРОВКОВАЯ ДОЛЯ ГОЛОВНОГО МОЗГА

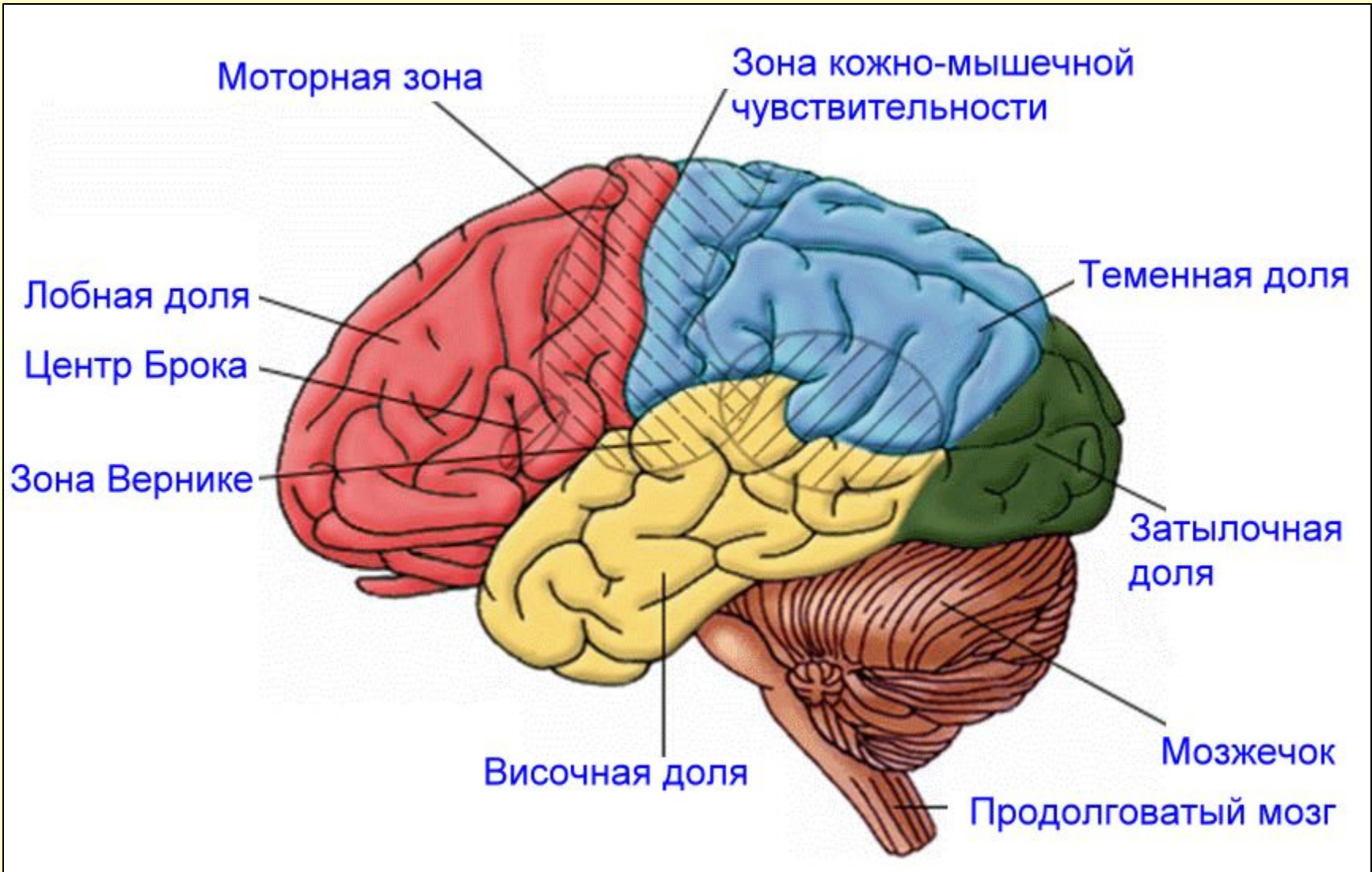


ДОЛИ И БОРОЗДЫ ГОЛОВНОГО МОЗГА



- 1 – лобная доля;
- 2 – височная доля;
- 3 – спинной мозг;
- 4 – мозжечок;
- 5 – затылочная доля;
- 6 – теменная доля;
- 7 – латеральная борозда;
- 8 – центральная борозда

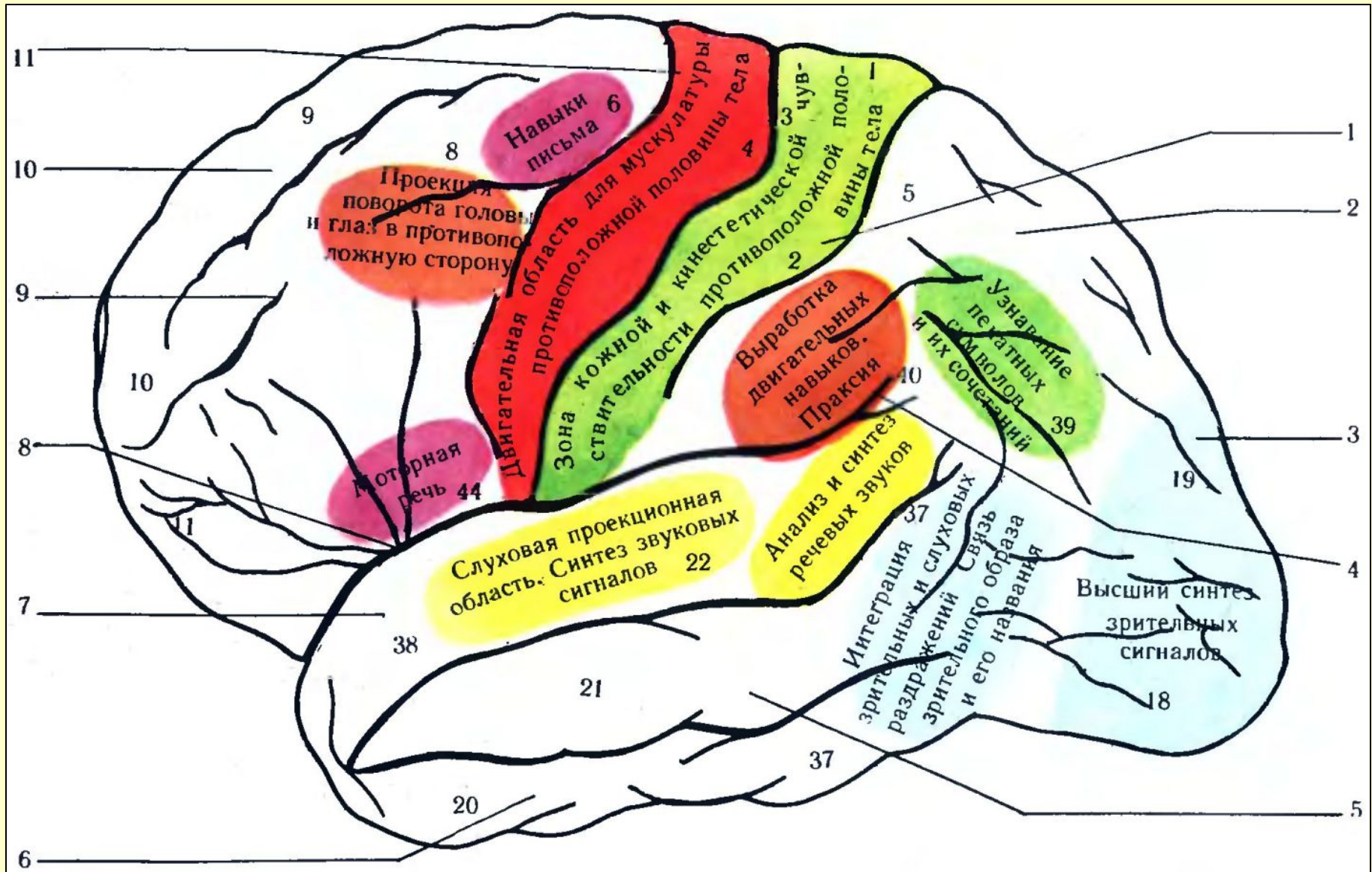
ЗОНЫ КОРЫ ГОЛОВНОГО МОЗГА



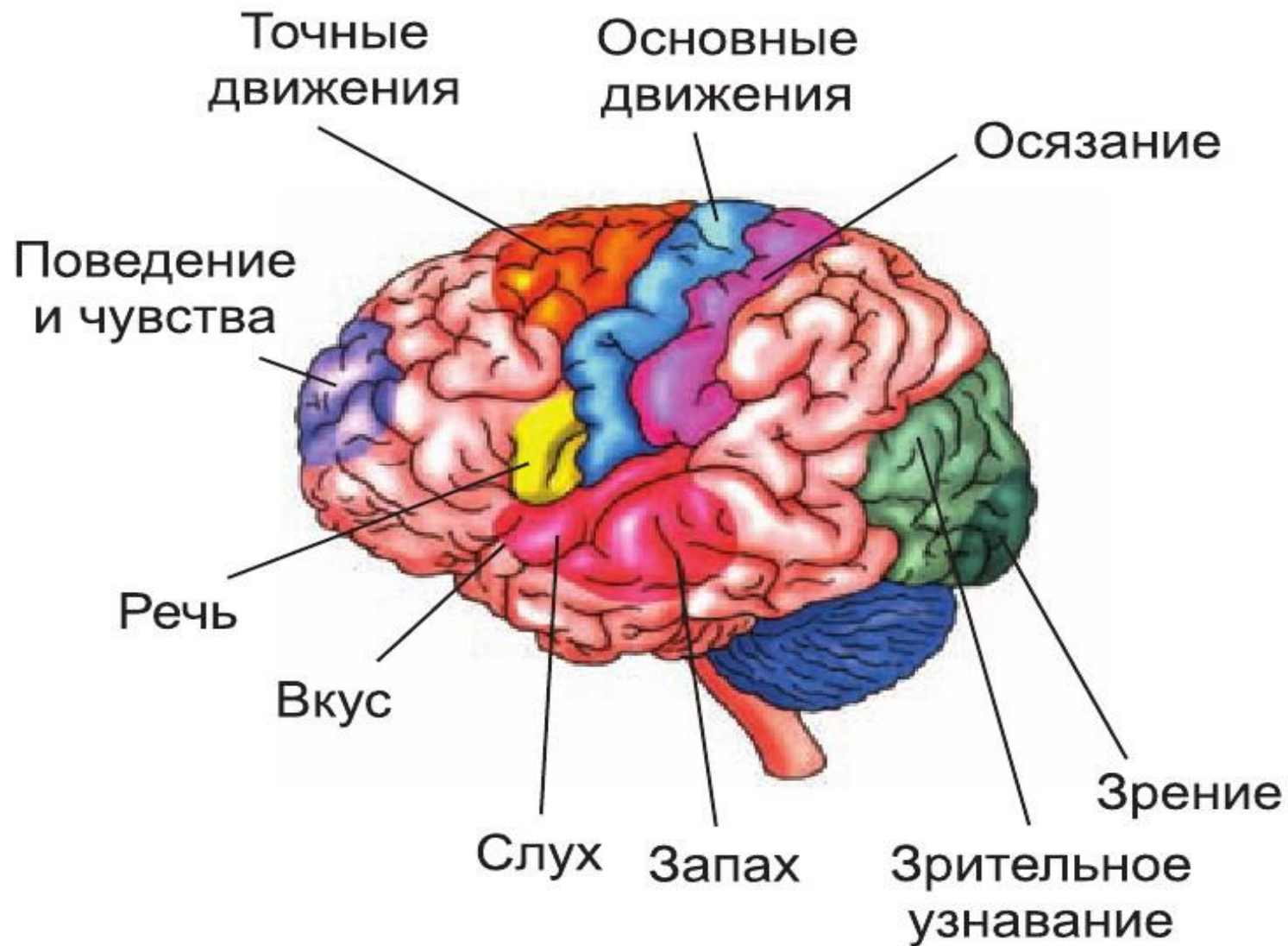
ЗОНЫ КОРЫ ГОЛОВНОГО МОЗГА



ЗОНЫ КОРЫ ГОЛОВНОГО МОЗГА

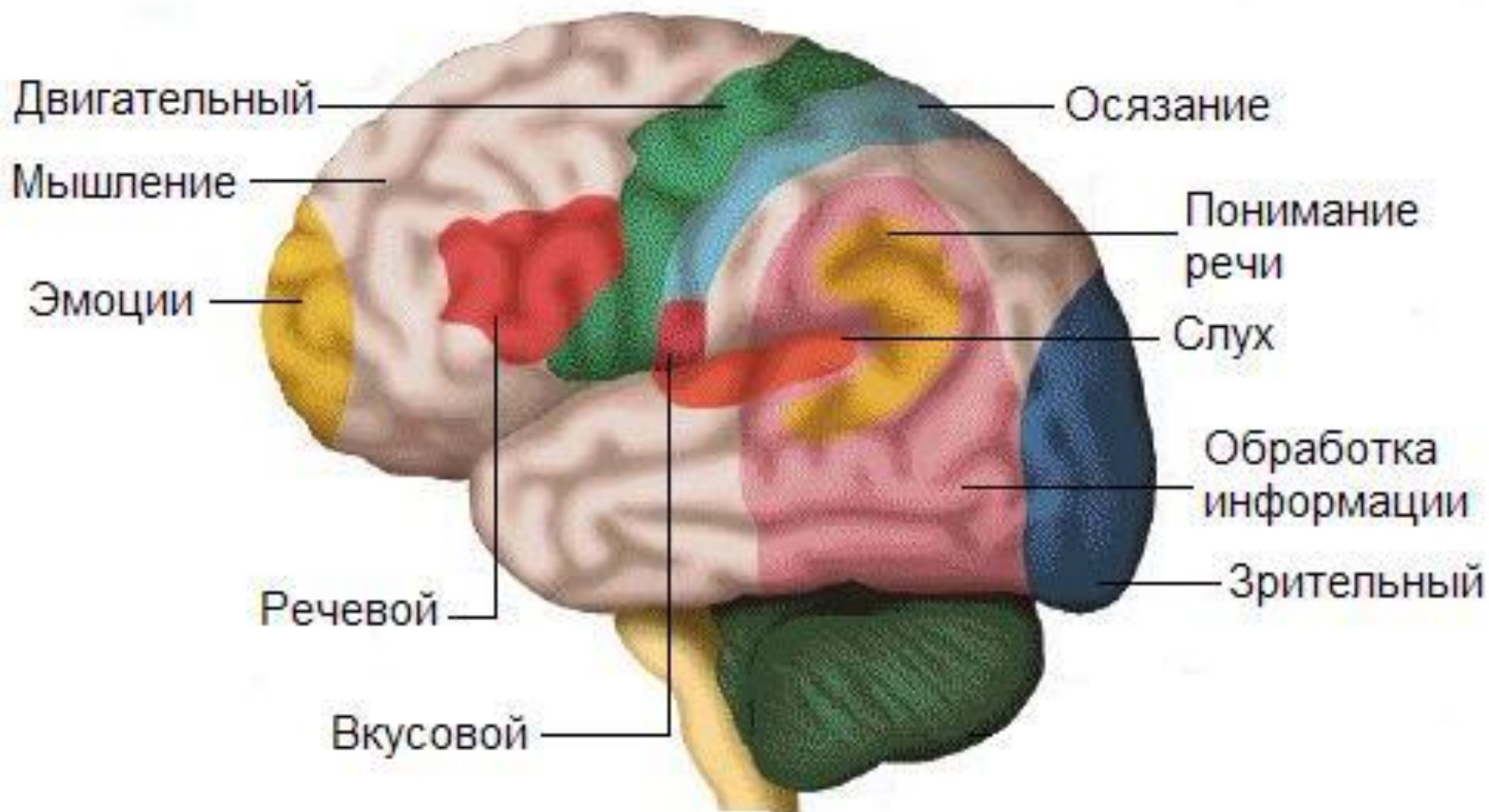


ЗОНЫ КОРЫ ГОЛОВНОГО МОЗГА

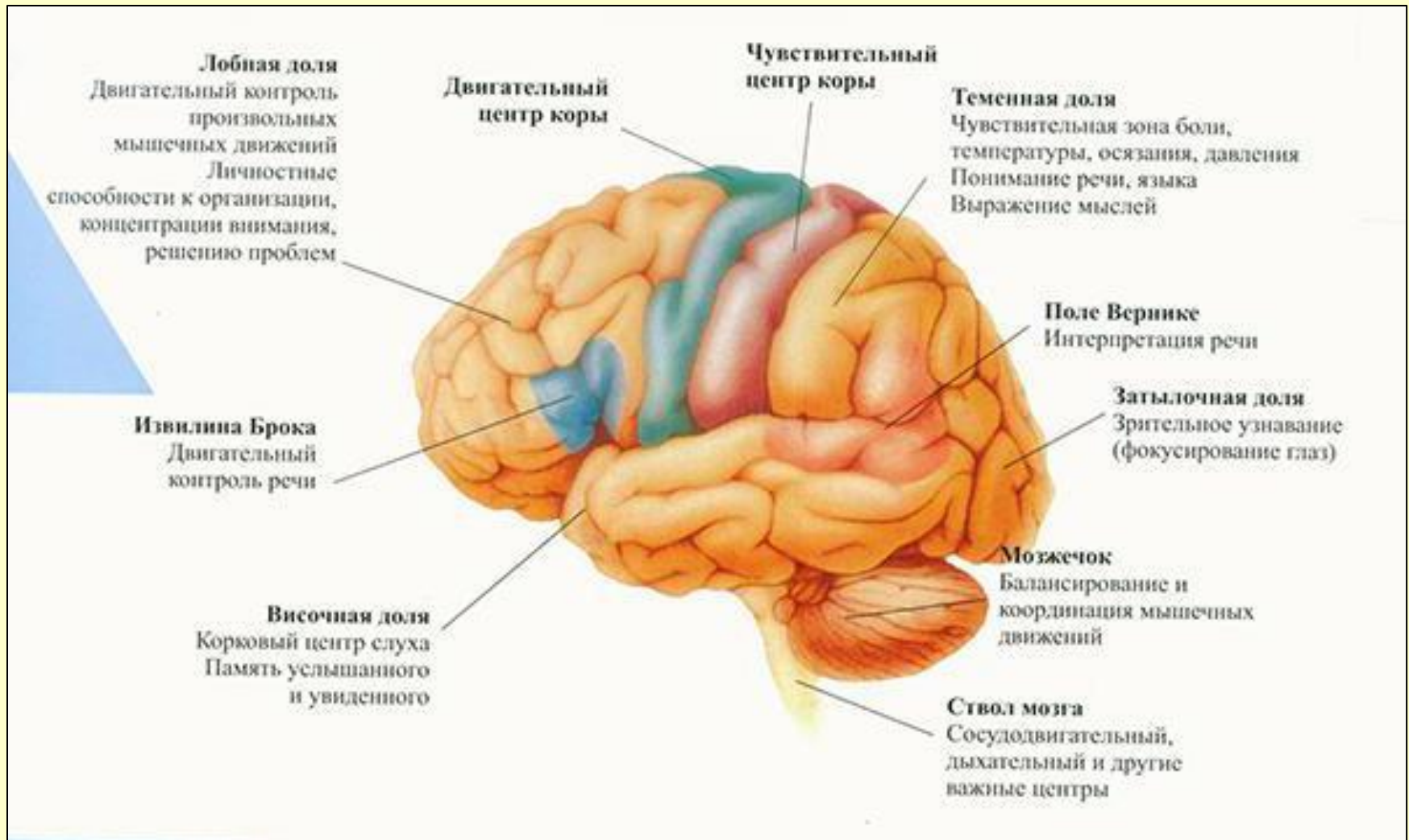


ЗОНЫ КОРЫ ГОЛОВНОГО МОЗГА

Разделы коры головного мозга



ЗОНЫ КОРЫ ГОЛОВНОГО МОЗГА



ЗОНЫ КОРЫ ГОЛОВНОГО МОЗГА

Лобные доли головного мозга отвечают за мышление, язык, эмоции и произвольные движения.

Теменная доля головного мозга отвечает за восприятие и интерпретацию чувств осязания.

Извилина

Борода

Визуальные изображения обрабатываются в **затылочной доле** головного мозга.

Нейроны **височной доли** головного мозга распознают и интерпретируют звуки, а также помогают формировать новые воспоминания.

Мозговой ствол

Мозжечок

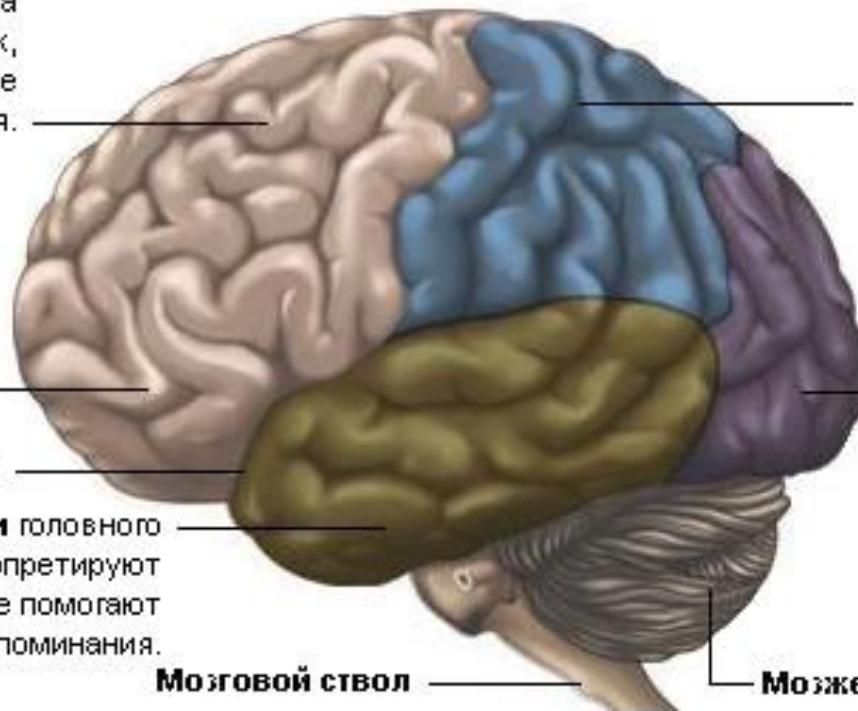
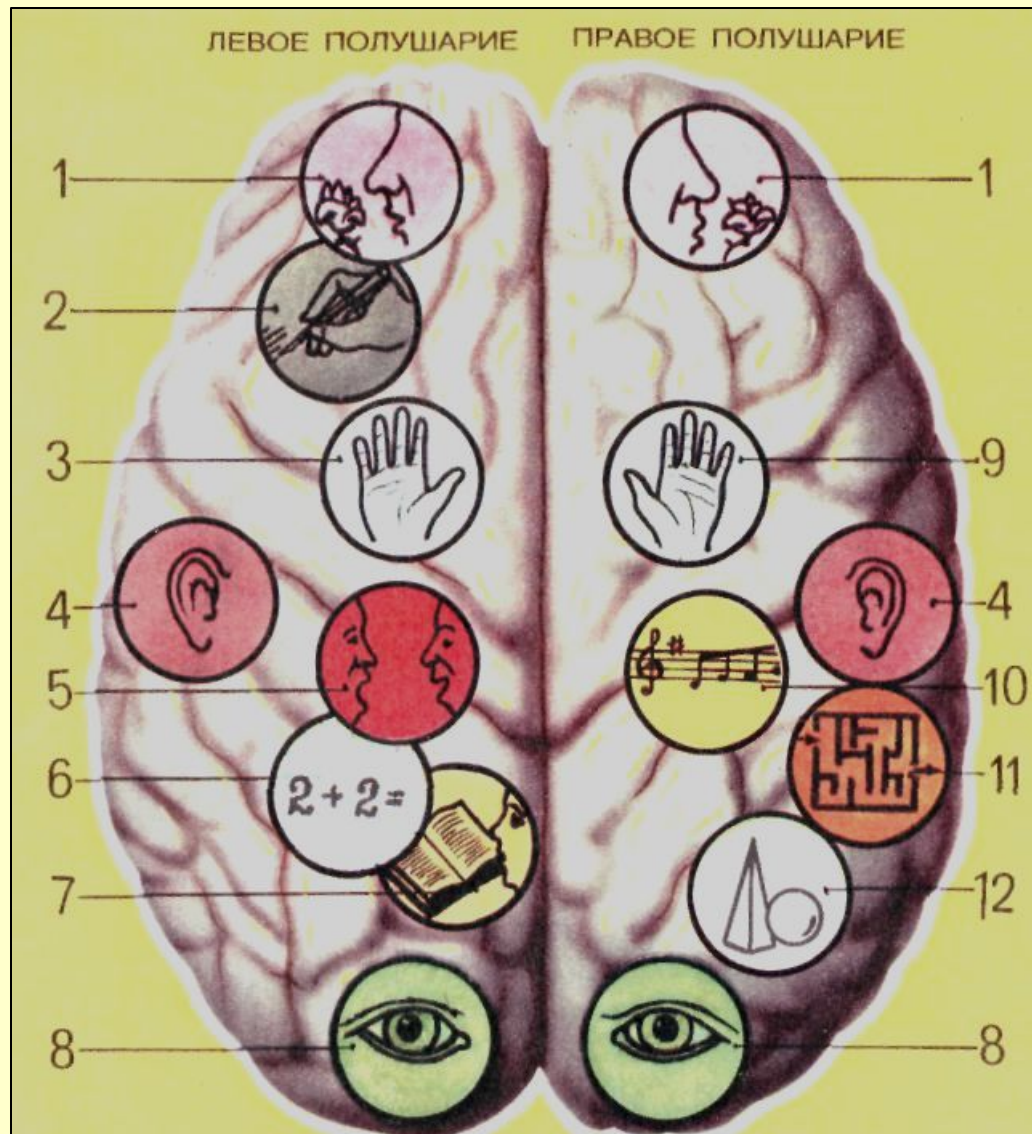
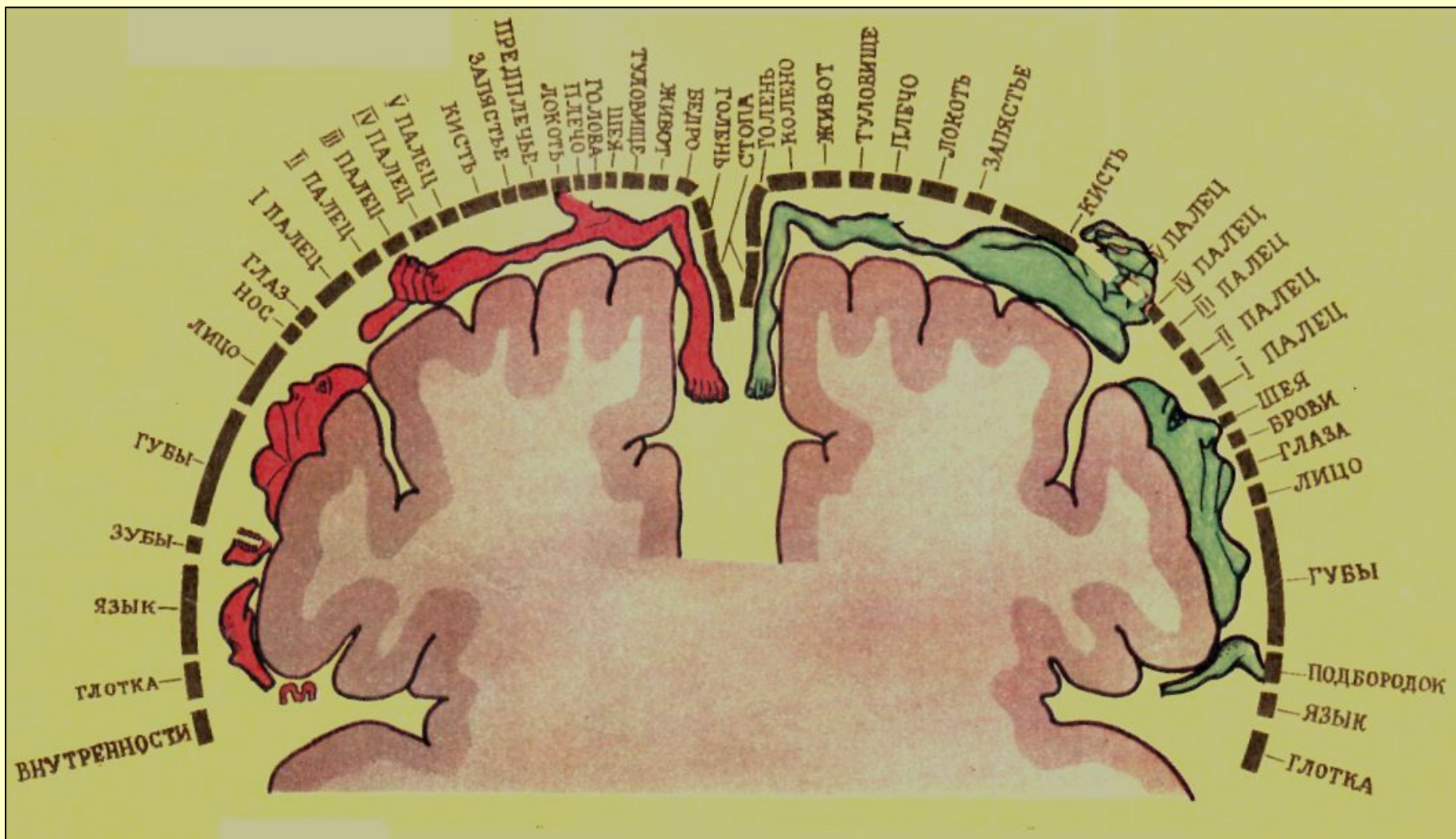


Схема локализации функций в коре больших полушарий

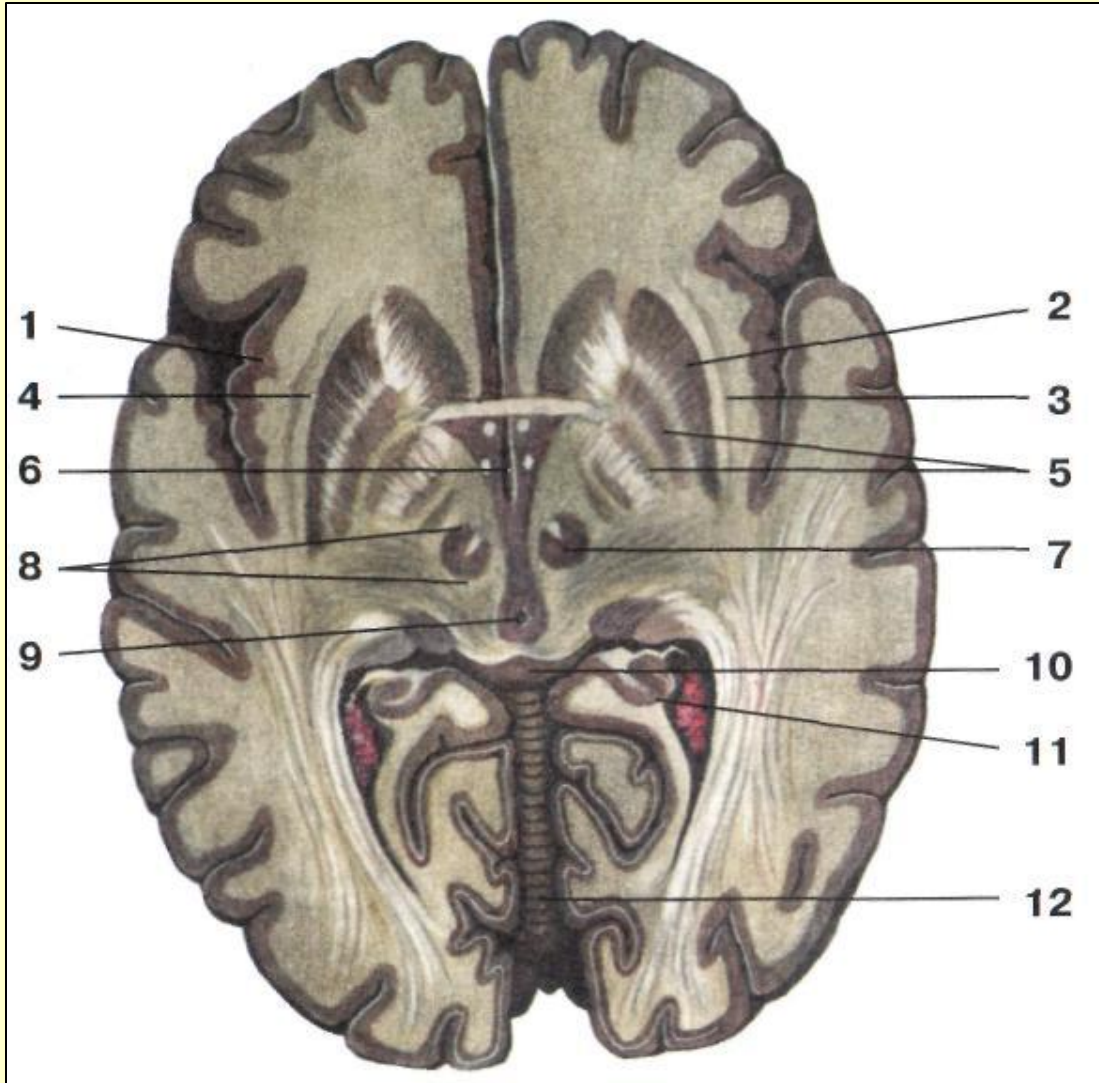
(функции представлены символами в кругах)



Отделы поверхности тела в проекционных зонах мозговой коры.
Слева — корковая проекция чувствительности,
Справа — корковая проекция двигательной системы.

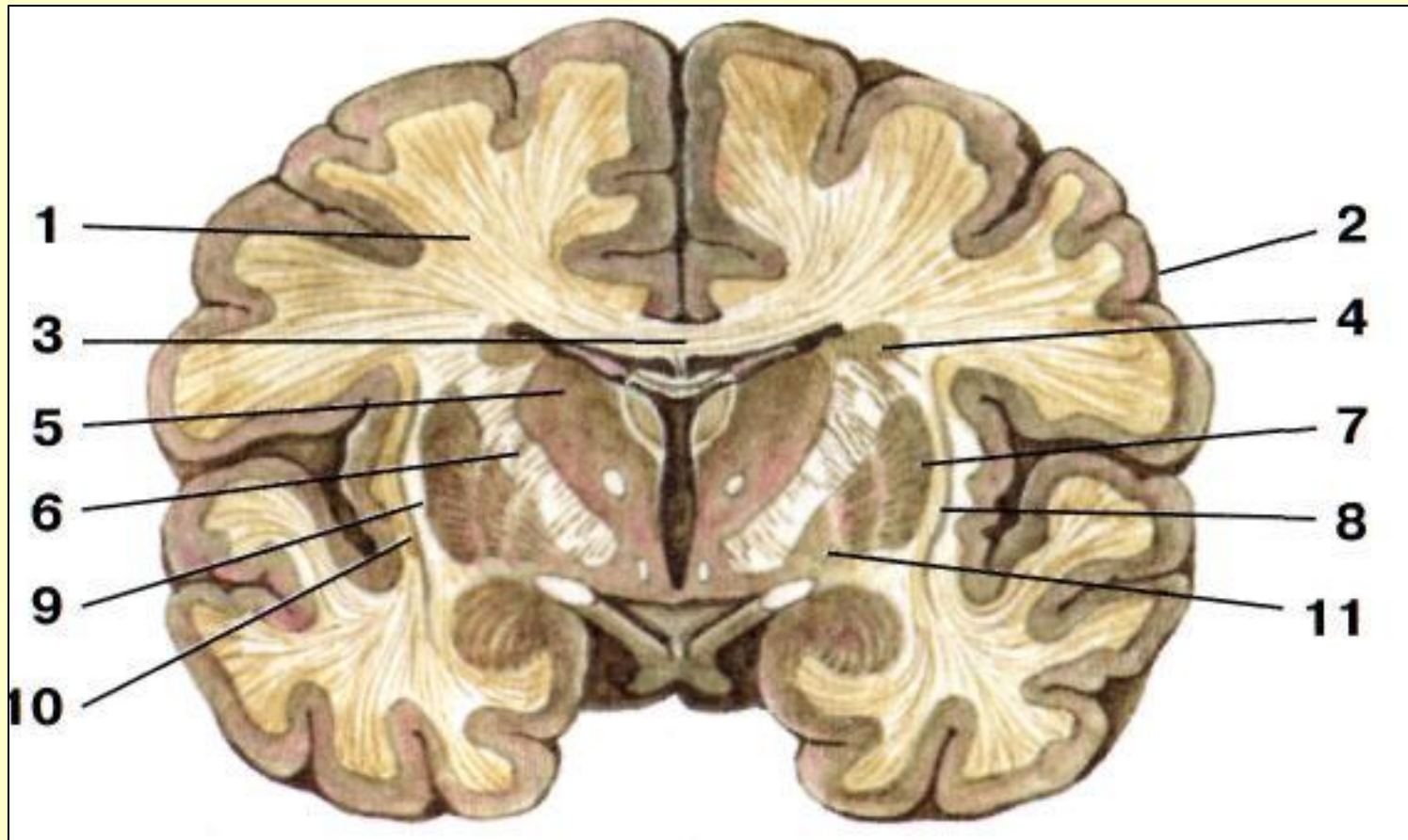


ГОЛОВНОЙ МОЗГ (ПОПЕРЕЧНЫЙ РАЗРЕЗ)



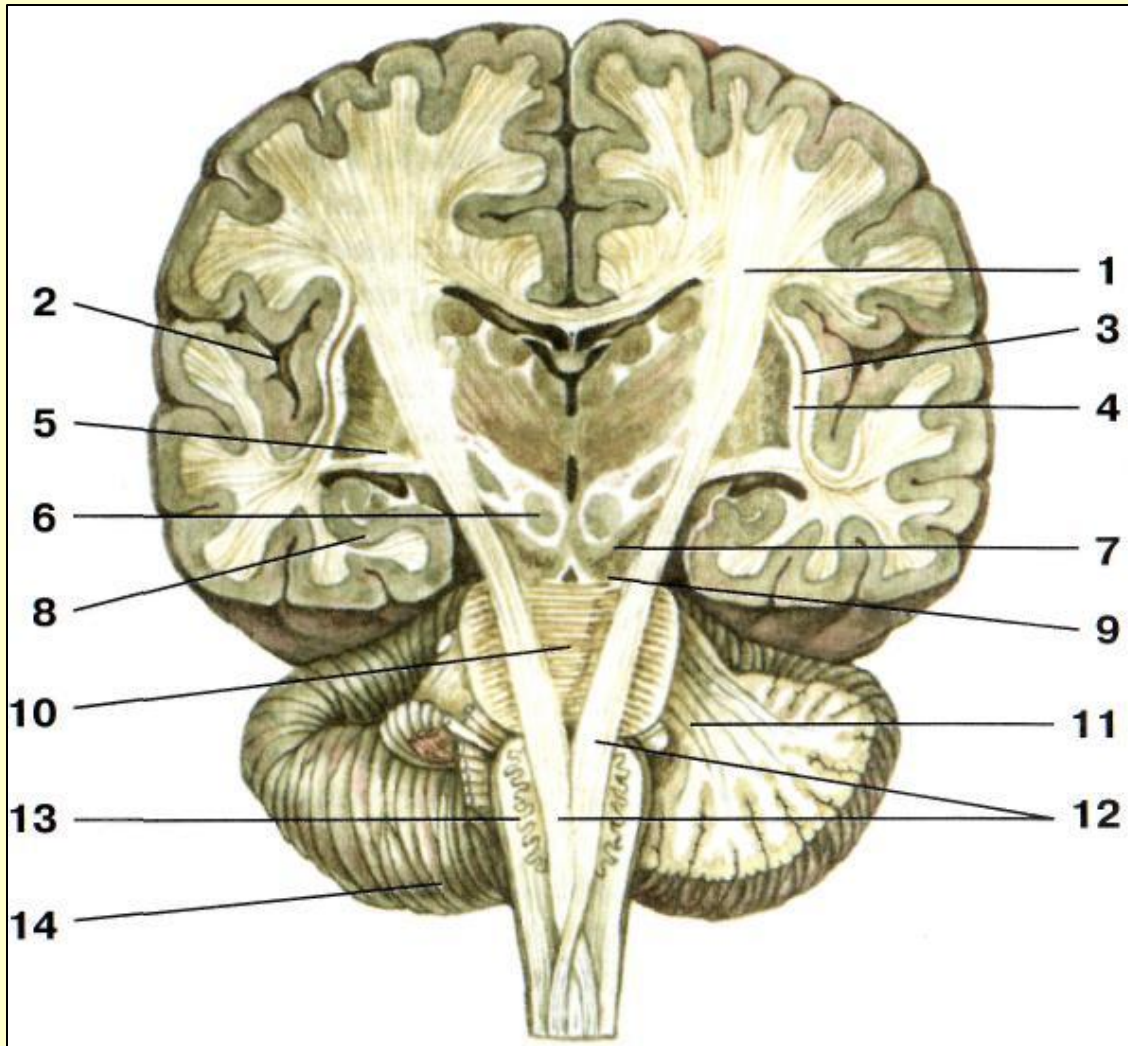
- 1 — островок;
- 2 — скорлупа;
- 3 — ограда;
- 4 — наружная капсула;
- 5 — бледный шар;
- 6 — III желудочек;
- 7 — красное ядро;
- 8 — покрывка;
- 9 — водопровод
среднего
мозга;
- 10 — крыша среднего
мозга;
- 11 — гиппокамп;
- 12 — мозжечок

ГОЛОВНОЙ МОЗГ (ФРОНТАЛЬНЫЙ РАЗРЕЗ)



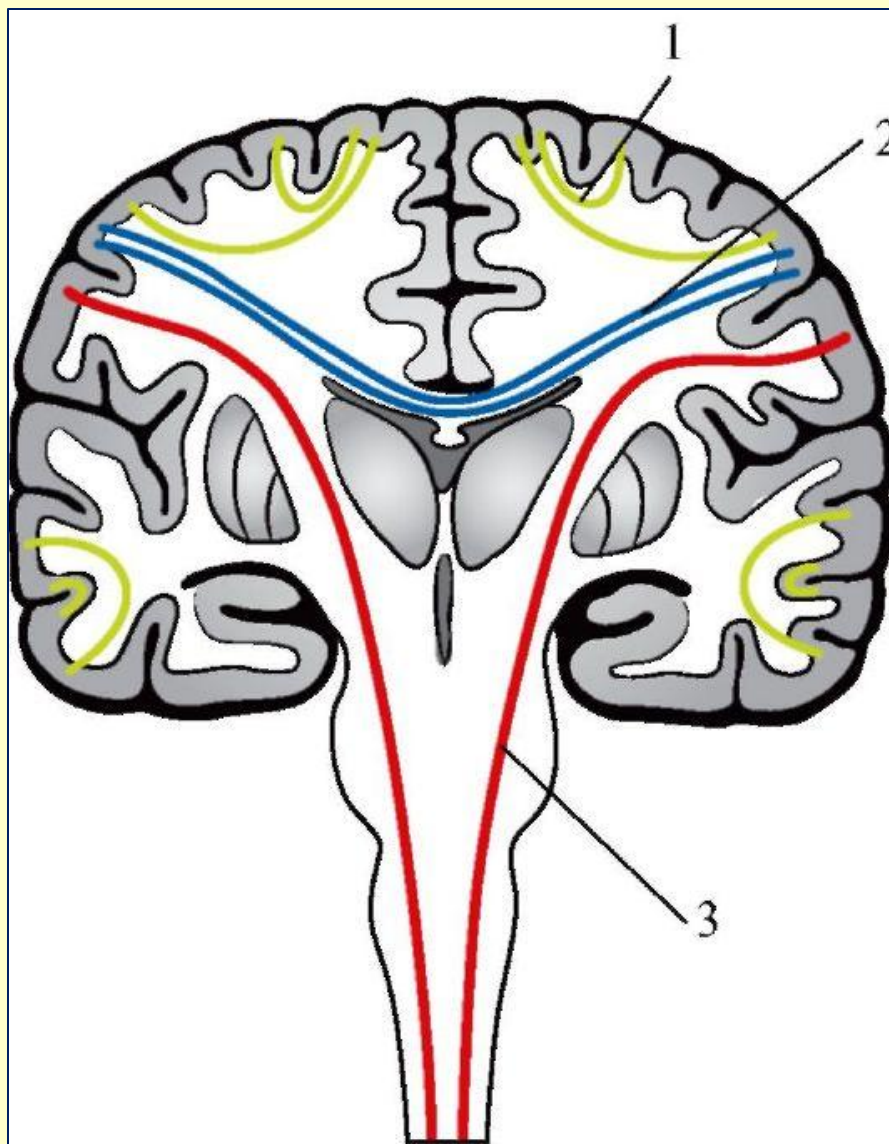
- 1 — белое вещество головного мозга; 2 — кора головного мозга;
3 — мозолистое тело; 4 — хвостатое ядро; 5 — таламус;
6 — внутренняя капсула;
7 — чечевицеобразное ядро; 8 — скорлупа; 9 — наружная капсула;
10 — ограда;

ГОЛОВНОЙ МОЗГ (ГОРИЗОНТАЛЬНЫЙ РАЗРЕЗ)



- 1 - внутренняя капсула;
- 2 — островок;
- 3 — ограда;
- 4 — наружная капсула;
- 5 — зрительный тракт;
- 6 — красное ядро;
- 7 — черное вещество;
- 8 — гиппокамп;
- 9 — ножка мозга;
- 10 — мост;
- 11 -
средняя ножка мозжечка
;
- 12 — пирамидный тракт;
- 13 — ядро оливы;
- 14 — мозжечок

ВОЛОКНА ГОЛОВНОГО МОЗГА



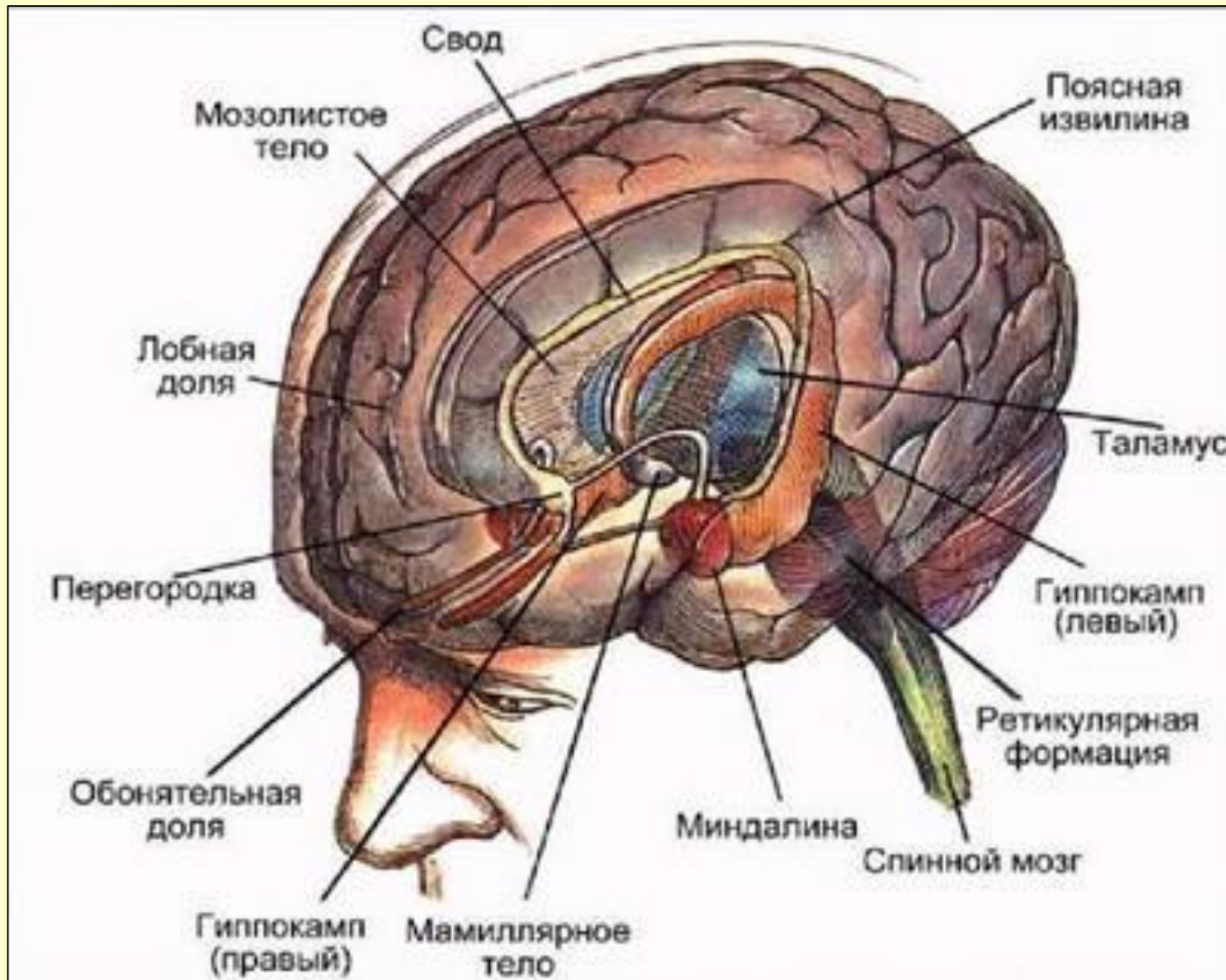
**Схема
ассоциативных
(1),
комиссуральных
(2) и
проекционных (3)
нервных волокон,
соединяющих
различные ядра
головного и
спинного мозга**

ЛИМБИЧЕСКАЯ СИСТЕМА

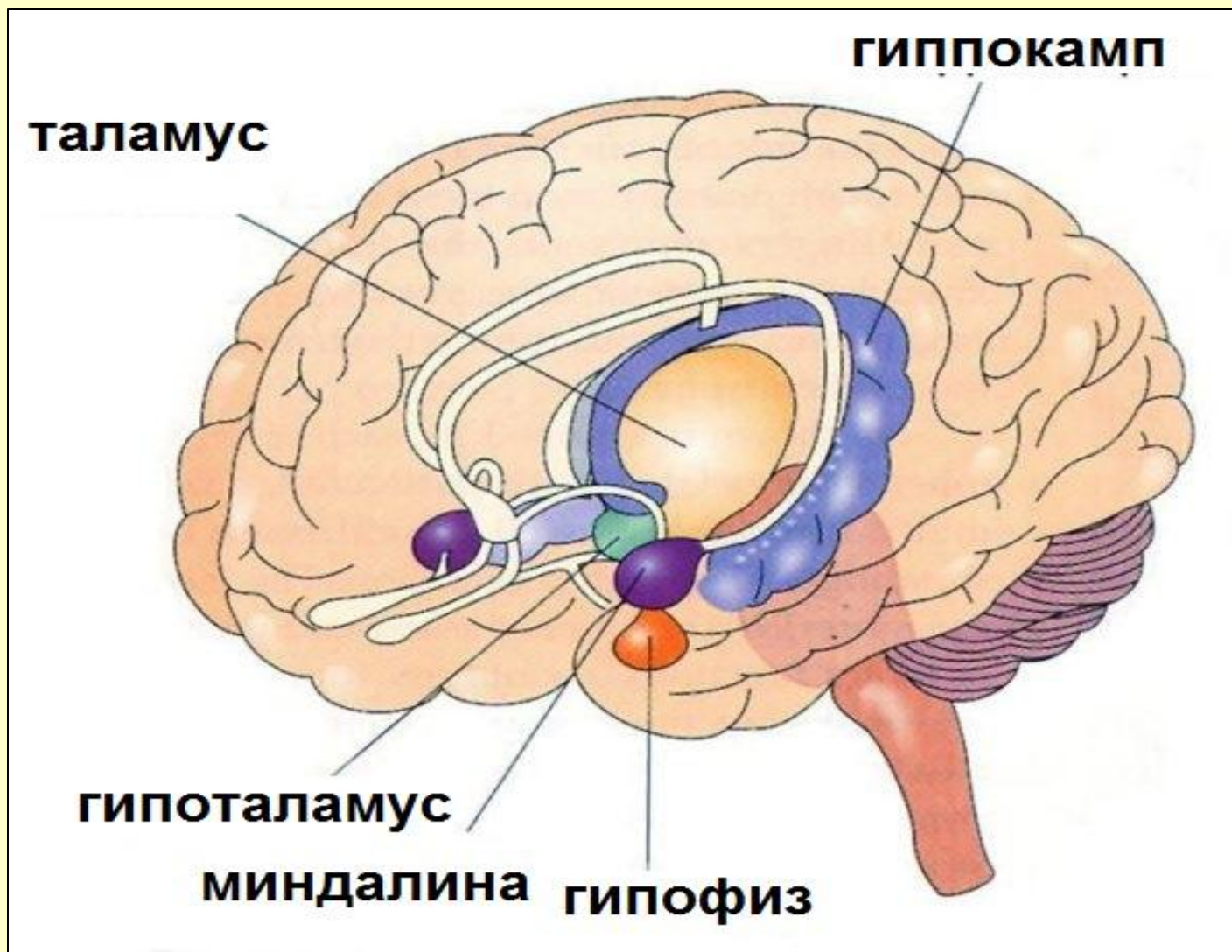
Лимбическая система (от лат. *limbus* — граница, край) — совокупность ряда структур головного мозга, расположенных на обеих сторонах таламуса, непосредственно под конечным мозгом. Окутывает верхнюю часть ствола головного мозга, будто поясом, и образует его край (лимб). Это не отдельная система, но скопление структур из конечного мозга, промежуточного мозга, и среднего мозга.

Участвует в регуляции функций внутренних органов, обоняния, автоматической регуляции, эмоций, памяти, сна, бодрствования и др.

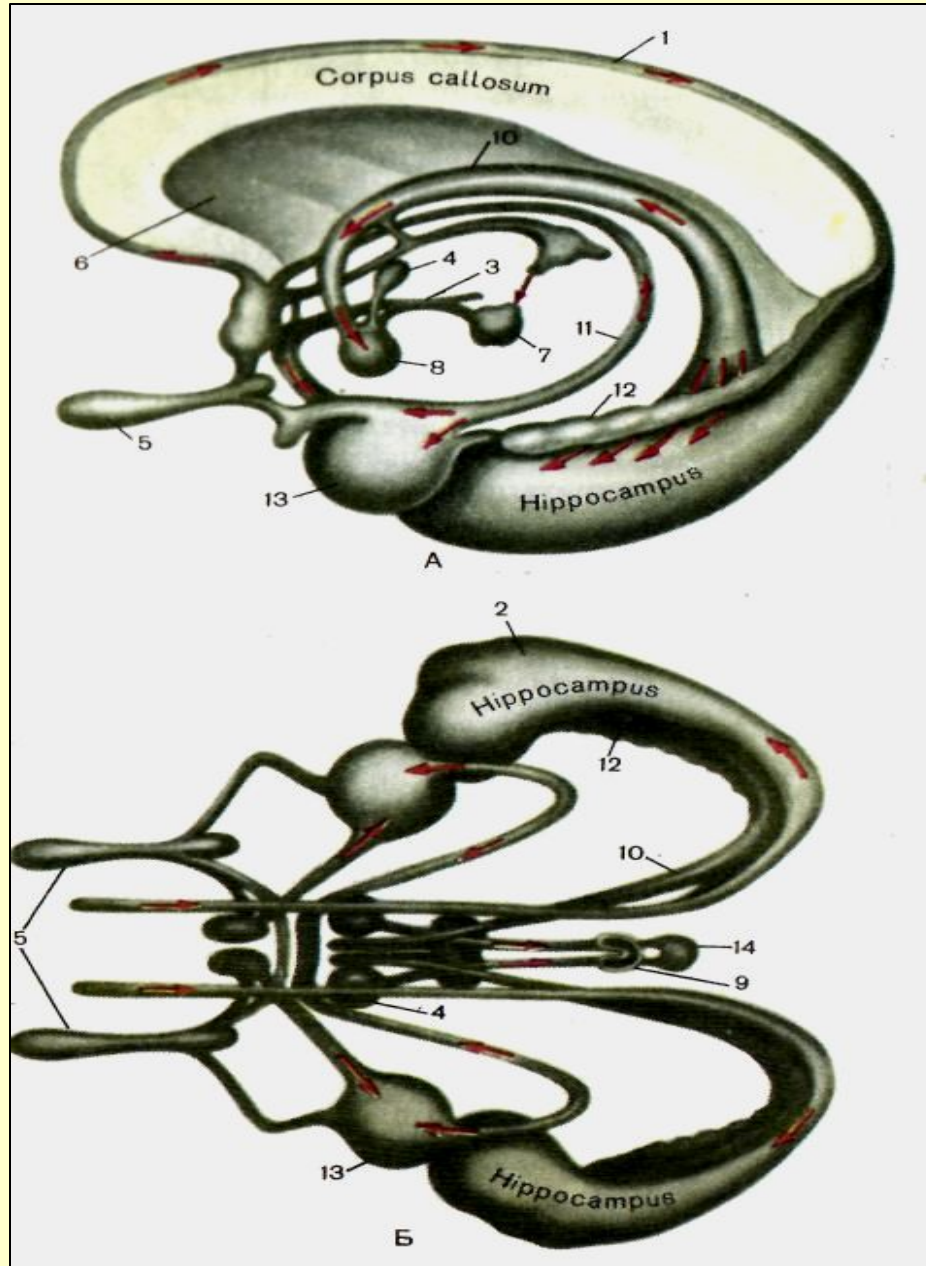
ЛИМБИЧЕСКАЯ СИСТЕМА



ЛИМБИЧЕСКАЯ СИСТЕМА



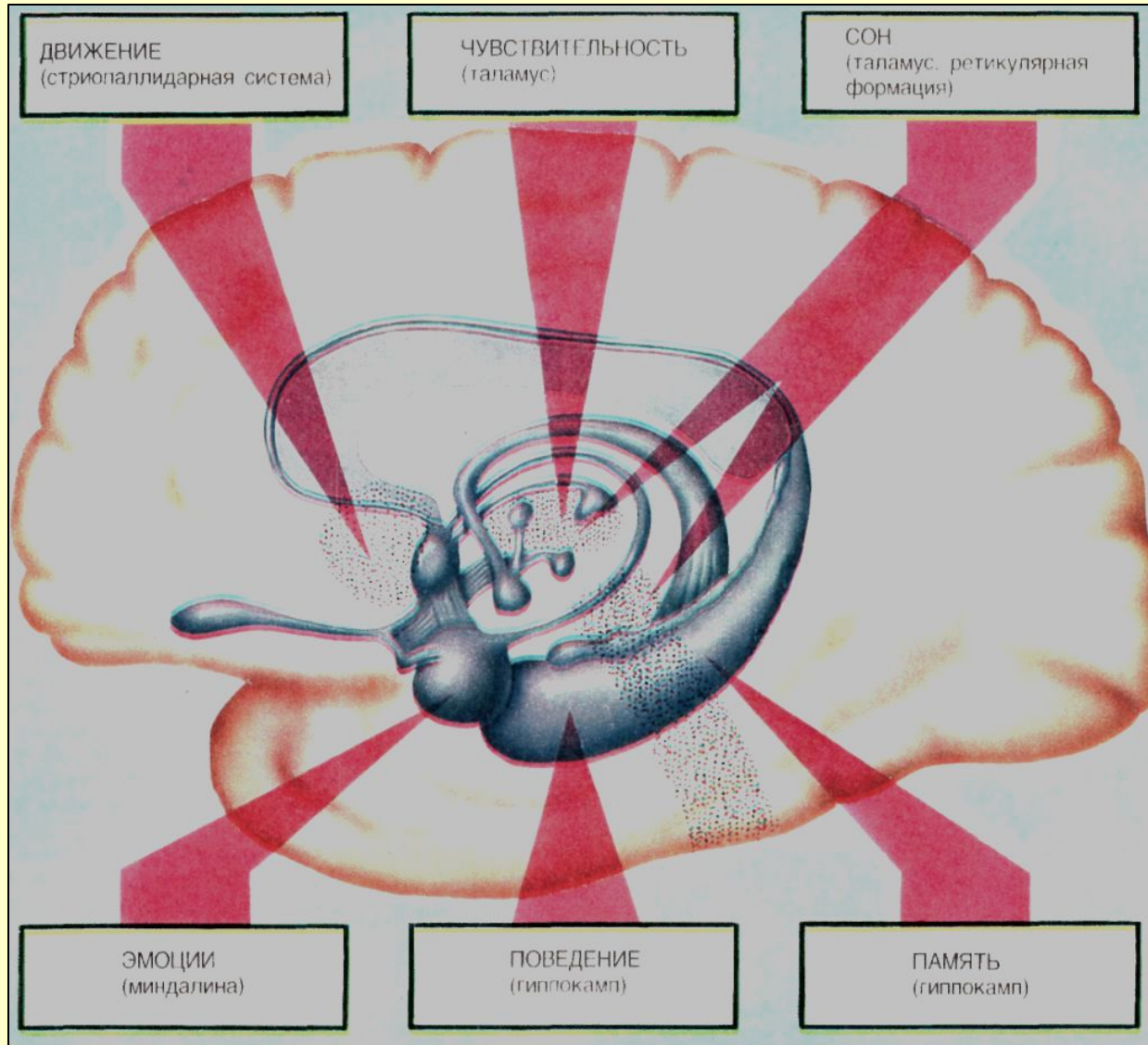
ЛИМБИЧЕСКАЯ СИСТЕМА



ФУНКЦИИ ЛИМБИЧЕСКОЙ СИСТЕМЫ

1. регуляция функции внутренних органов (через гипоталамус);
2. формирование мотиваций, эмоций, поведенческих реакций;
3. играет важную роль в обучении;
4. обонятельная функция;
5. организация кратковременной и долговременной памяти, в том числе пространственной;
6. участие в формировании ориентировочно-исследовательской деятельности;
7. организация простейшей мотивационно-информационной коммуникации (речи);
8. участие в механизмах сна.

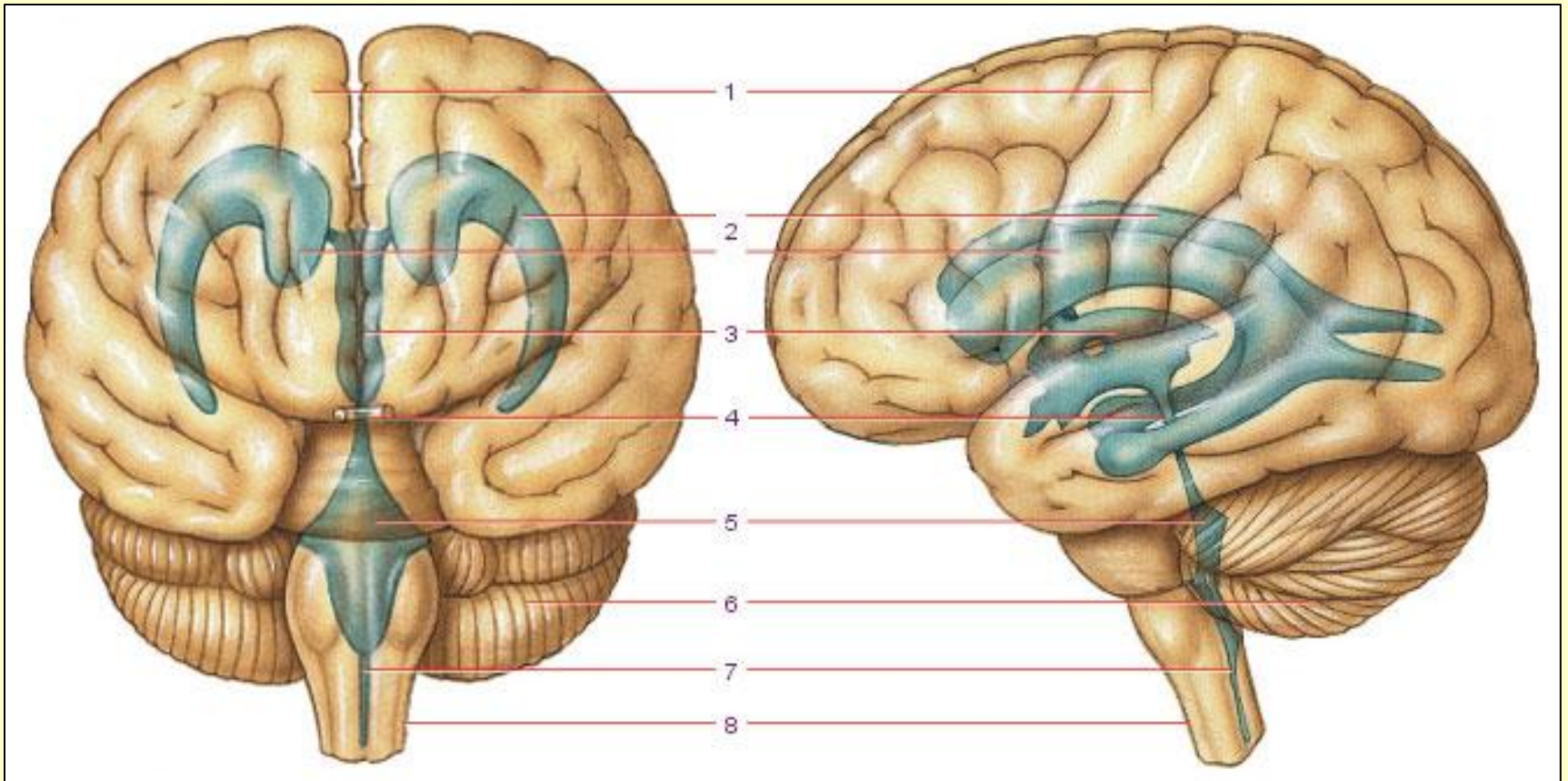
Подкорковые структуры мозга, обеспечивающие основные функции



ЛИМБИЧЕСКАЯ СИСТЕМА

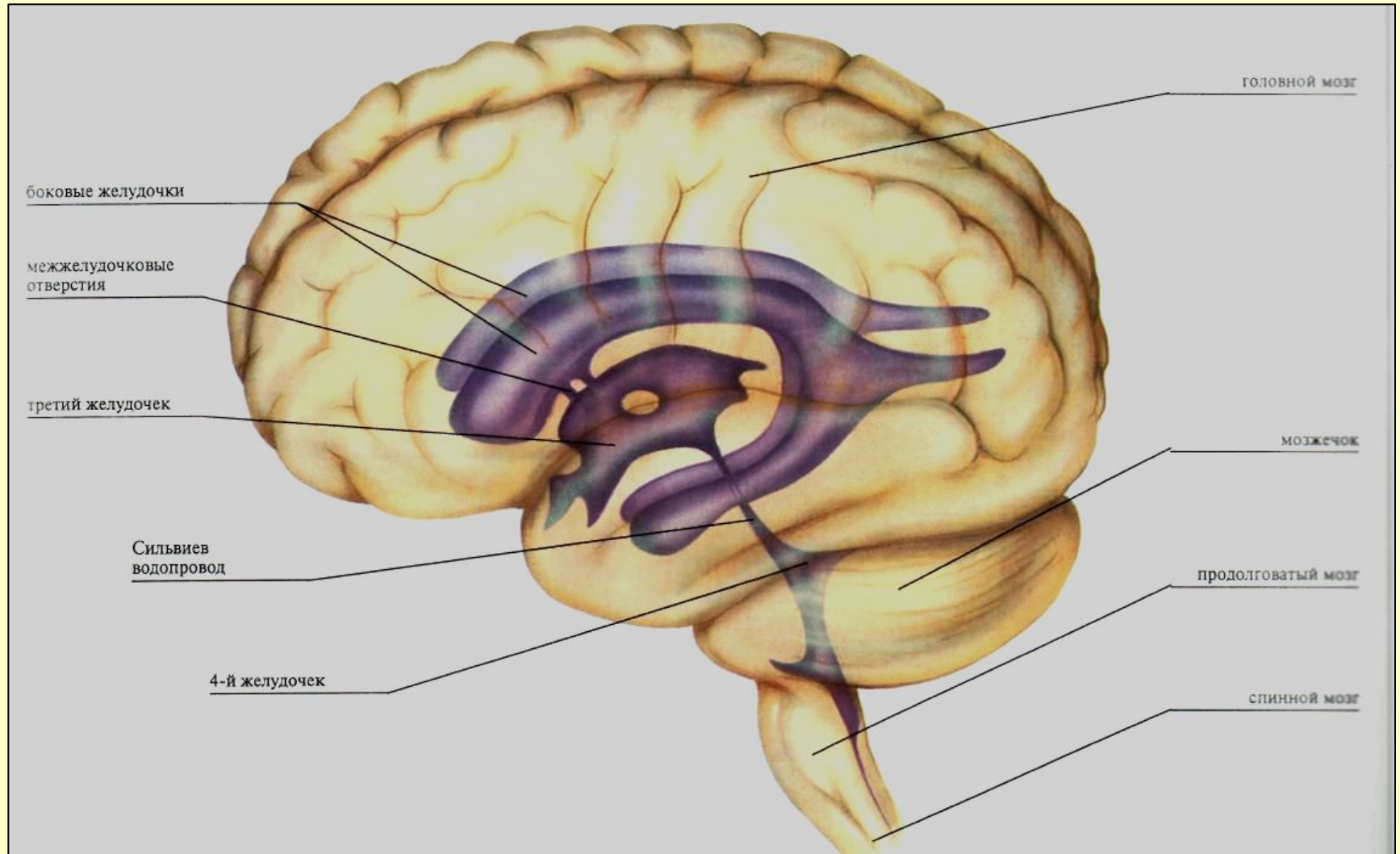


Внутри головного мозга имеются полости – ЖЕЛУДОЧКИ МОЗГА

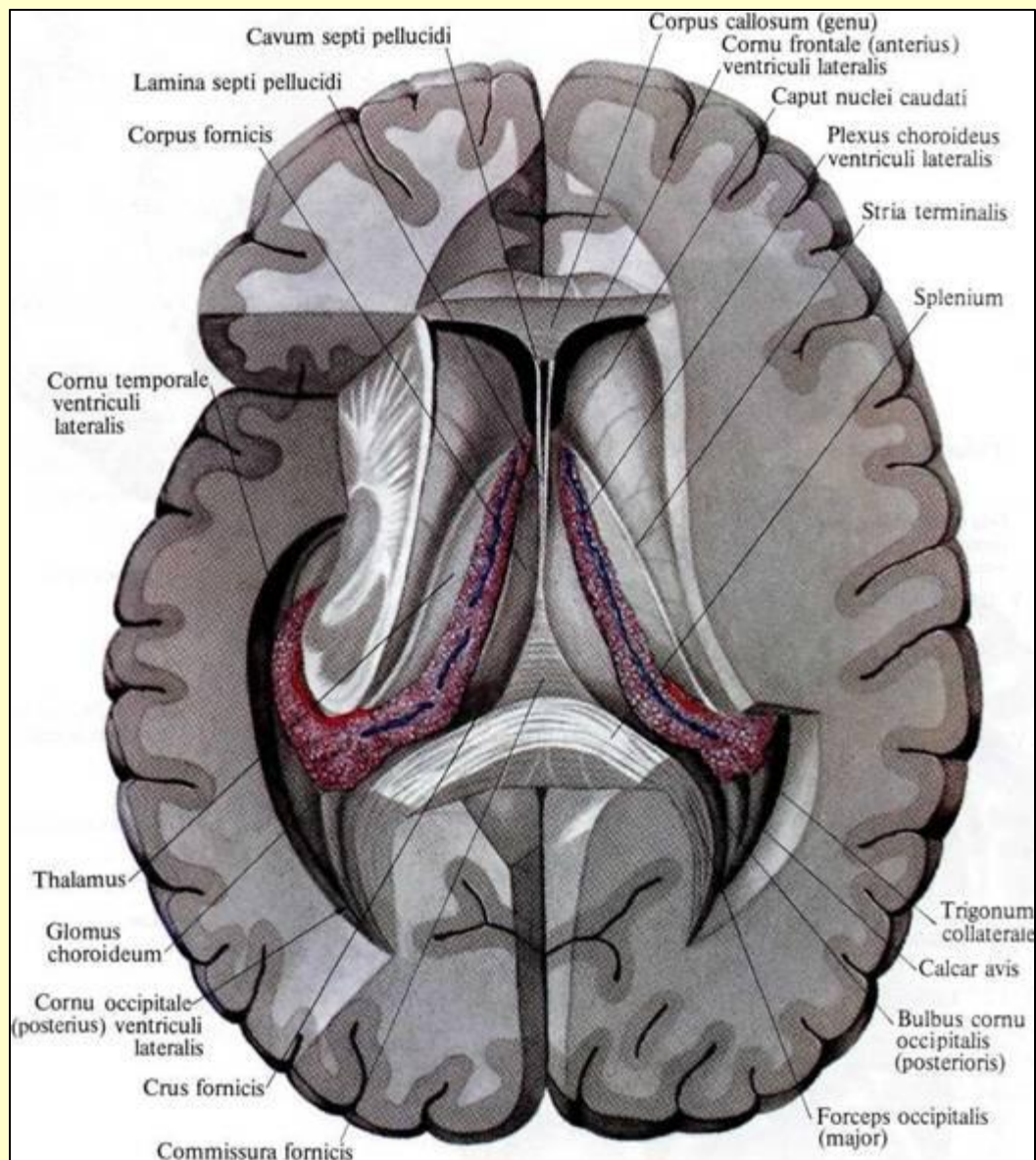


1. Левое полушарие головного мозга 2. Боковые желудочки 3. Третий желудочек 4. Водопровод среднего мозга 5. Четвертый желудочек 6. Мозжечок 7. Вход в центральный канал спинного мозга 8. Спинной мозг.

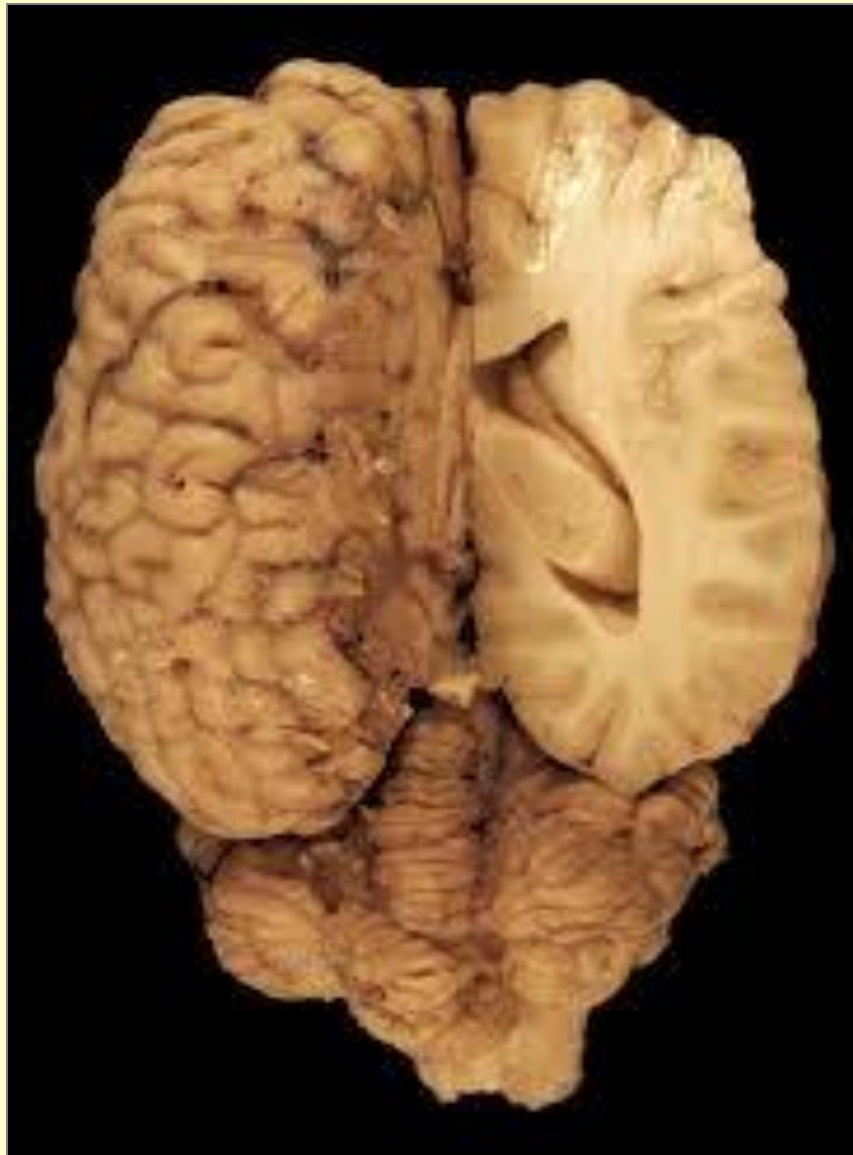
Боковые желудочки конечного мозга



Боковые желудочки конечного мозга



ГОЛОВНОЙ МОЗГ (*боковые желудочки*)

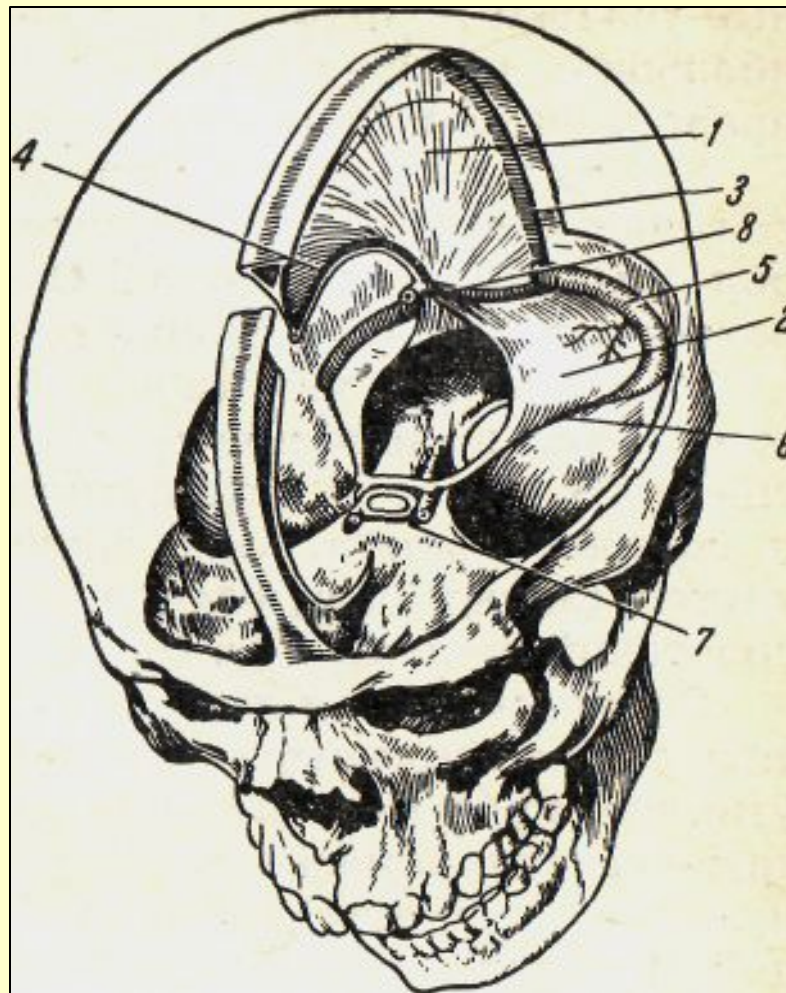


ОБОЛОЧКИ ГОЛОВНОГО МОЗГА

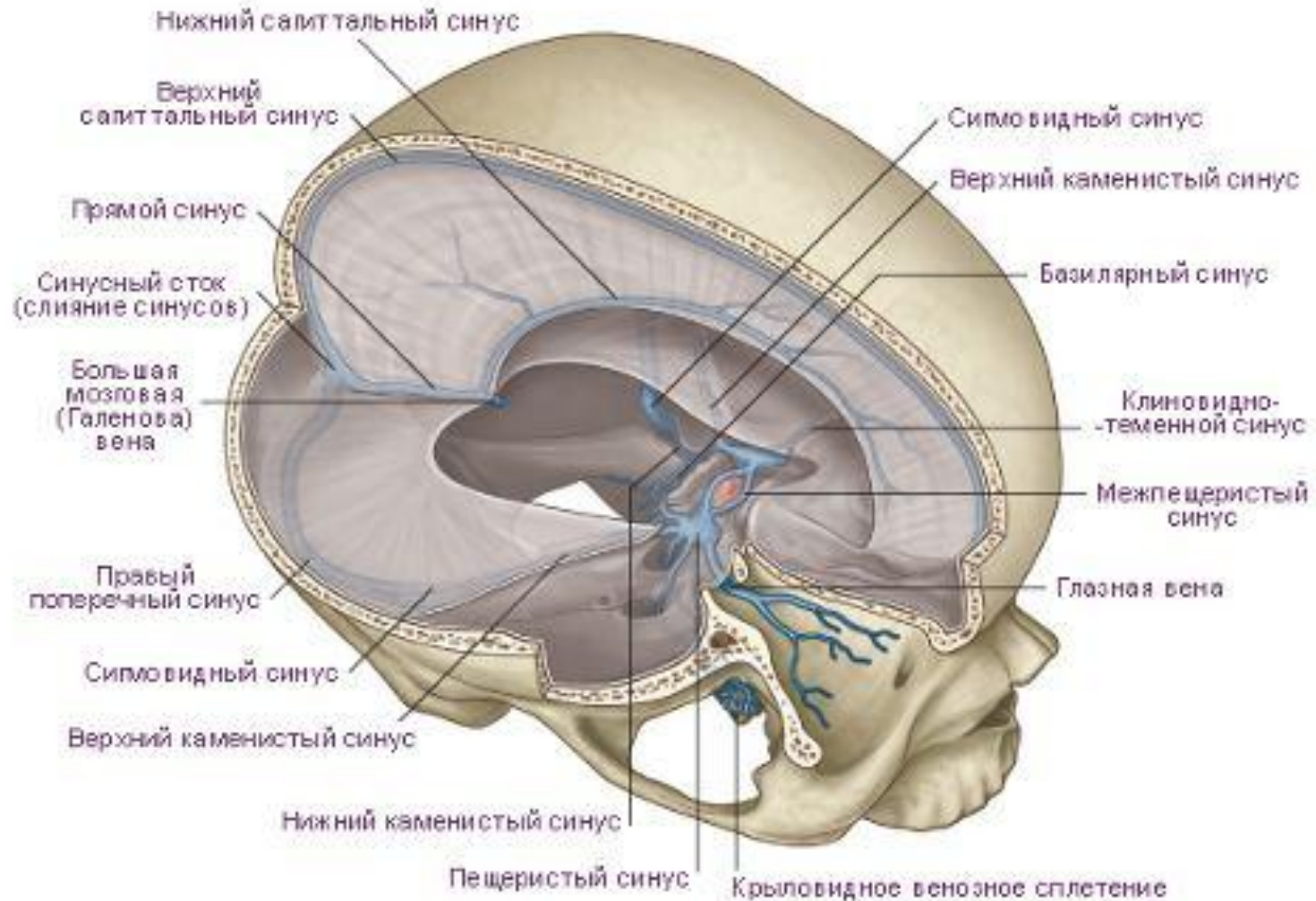
Головной мозг окружен тремя оболочками:

1. твердая - (*dura mater encephali*)
2. паутинная - (*arachnoidea*)
3. мягкая (сосудистая) оболочка -
(*pia mater encephali*)

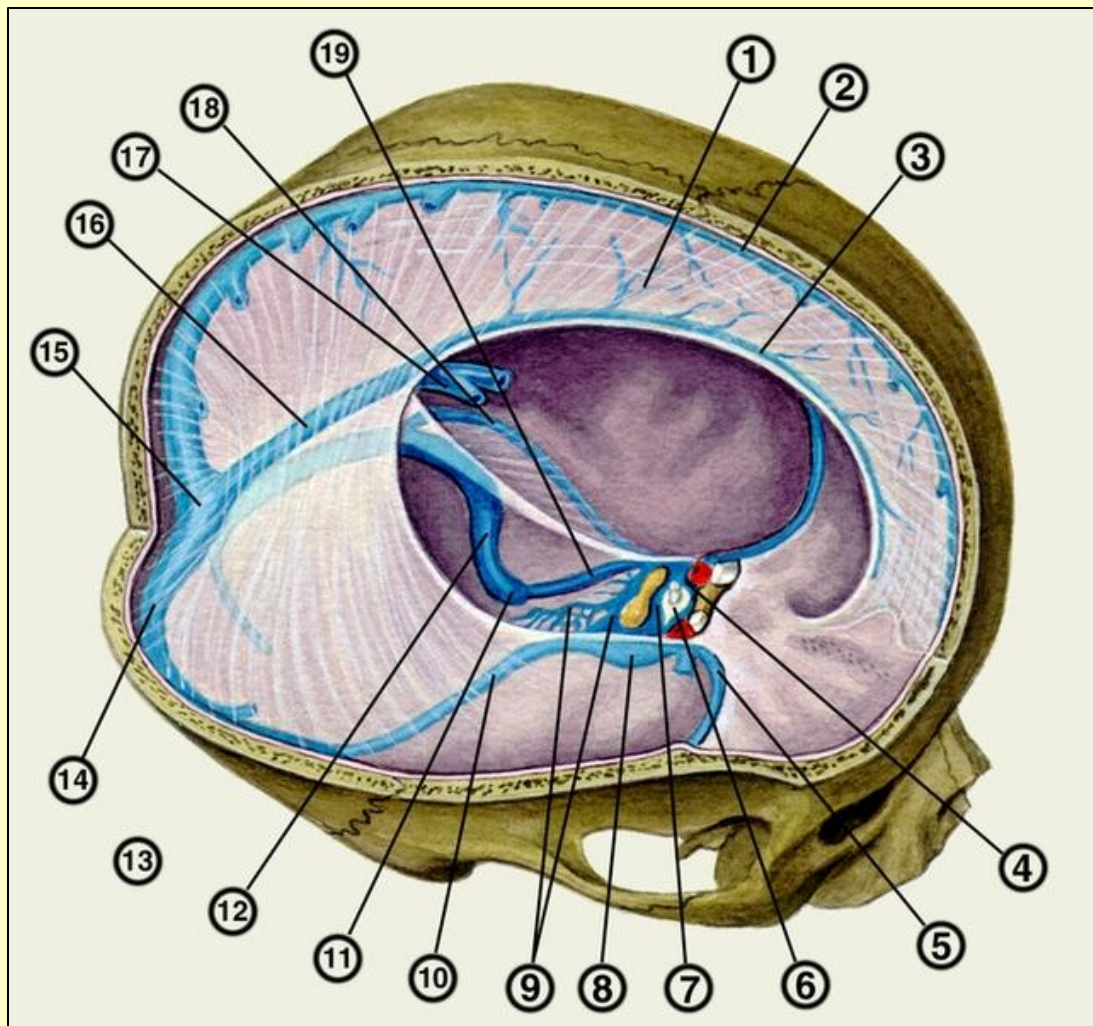
Твердая оболочка головного мозга и венозные синусы



ГОЛОВНОЙ МОЗГ (венозные синусы)

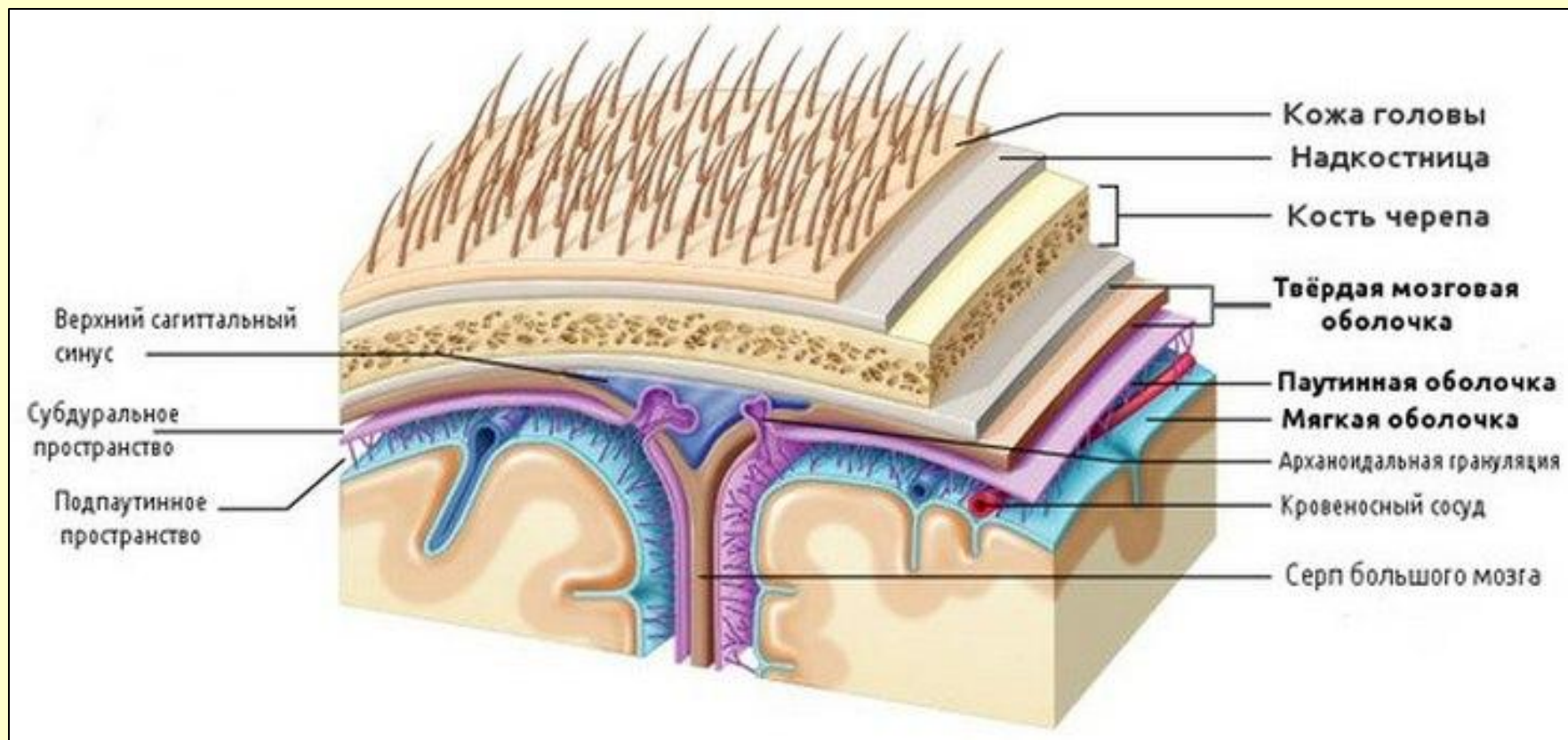


ГОЛОВНОЙ МОЗГ (венозные синусы)

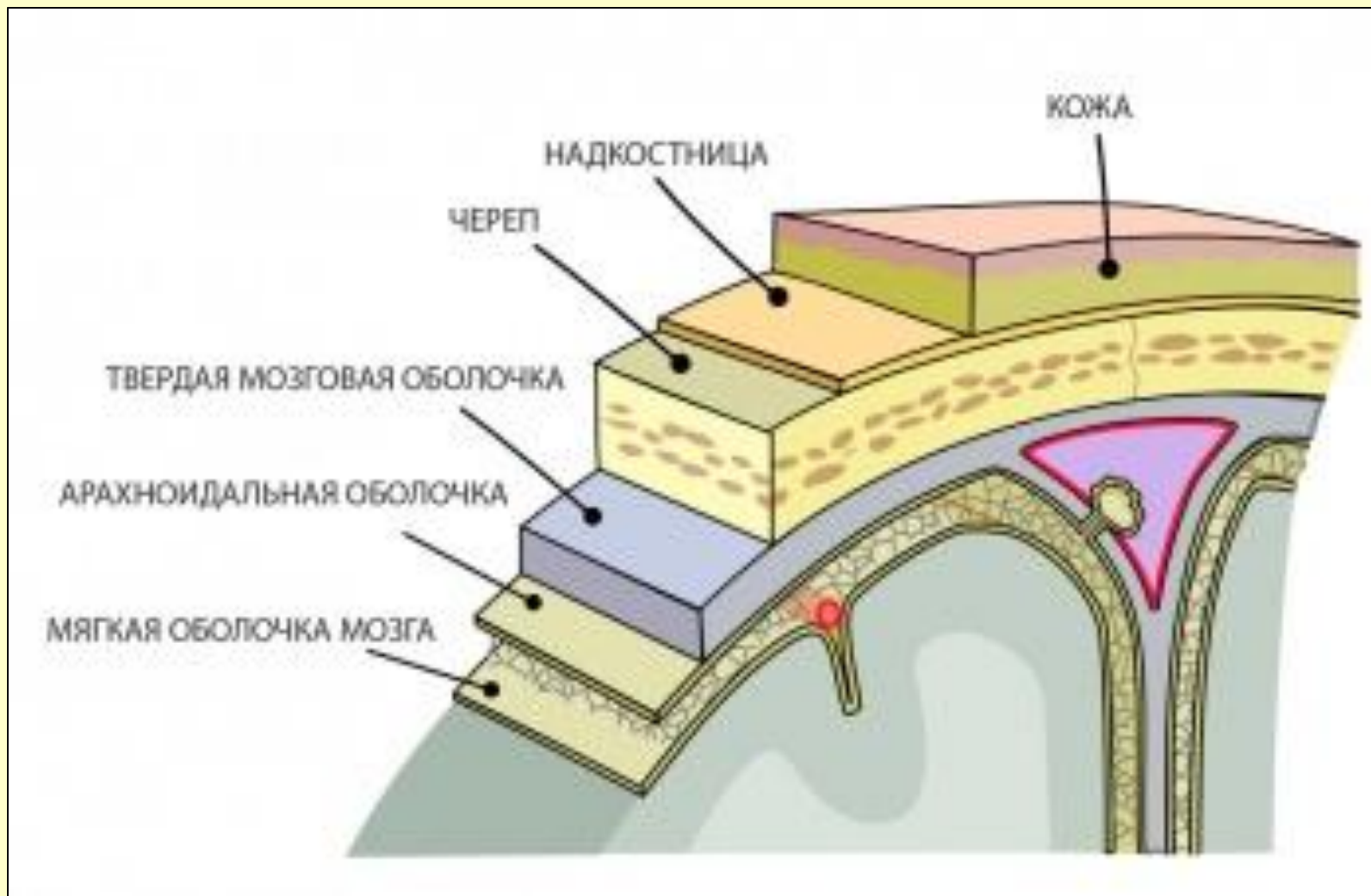


- 1 — серп большого мозга;
- 2 — верхний продольный синус; 3 — нижний продольный синус;
- 4 — межпещеристый синус;
- 5 — клиновидно-теменной синус;
- 6 — диафрагма седла;
- 7 — межпещеристый синус;
- 8 — пещеристый синус;
- 9 — базиллярное сплетение;
- 10 — правый верхний каменистый синус;
- 11 — верхняя луковица внутренней яремной вены;
- 12 — сигмовидный синус;
- 13 — намет мозжечка;
- 14 — поперечный синус;
- 15 — сток синусный;
- 16 — прямой синус;
- 17 — большая мозговая вена;
- 18 — левый верхний каменистый синус;
- 19 — левый нижний каменистый синус.

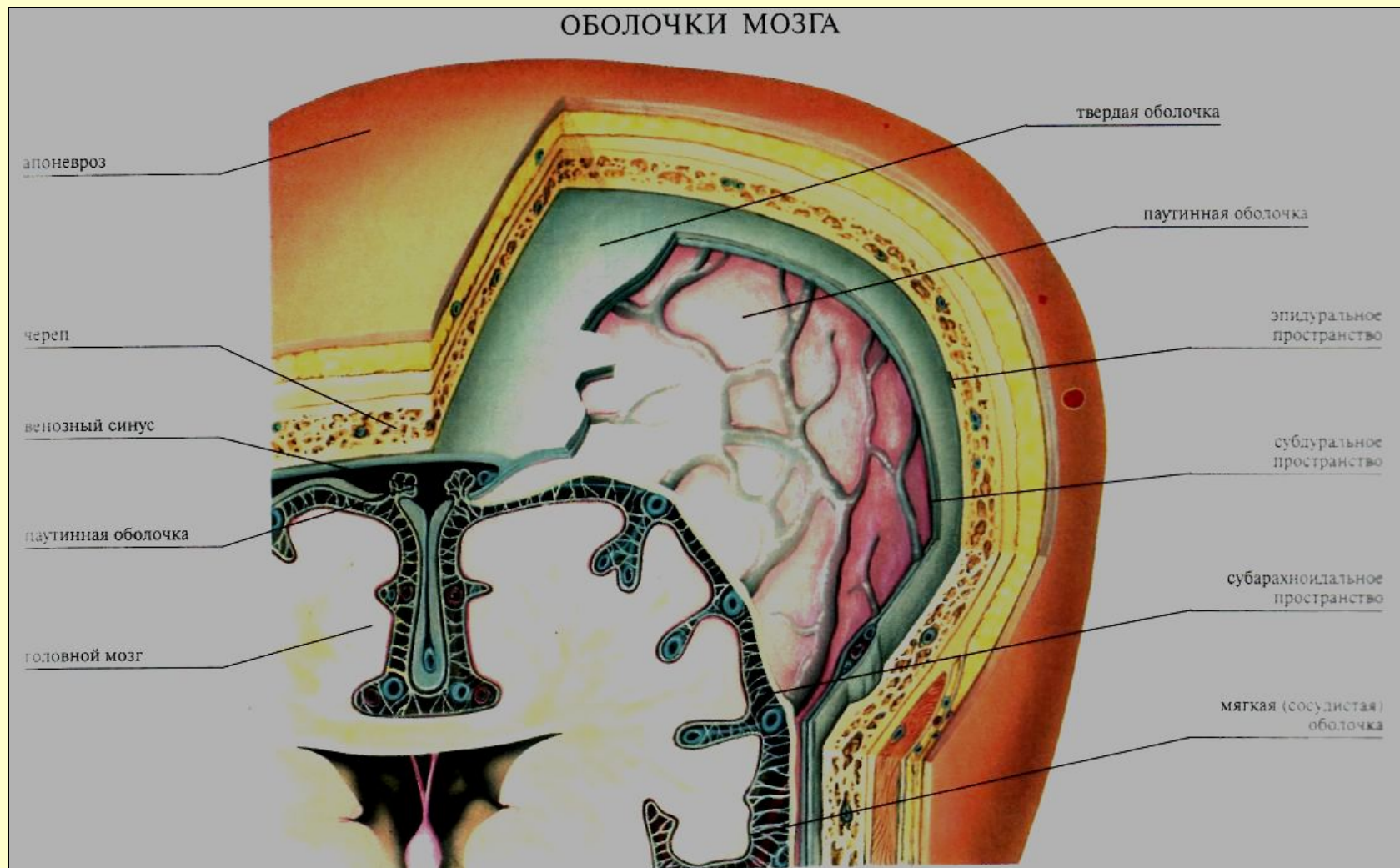
Оболочки мозга и межоболочечные пространства



Оболочки мозга и межоболочечные пространства



Оболочки мозга и межоболочечные пространства



ВЕНЫ МОЗГА

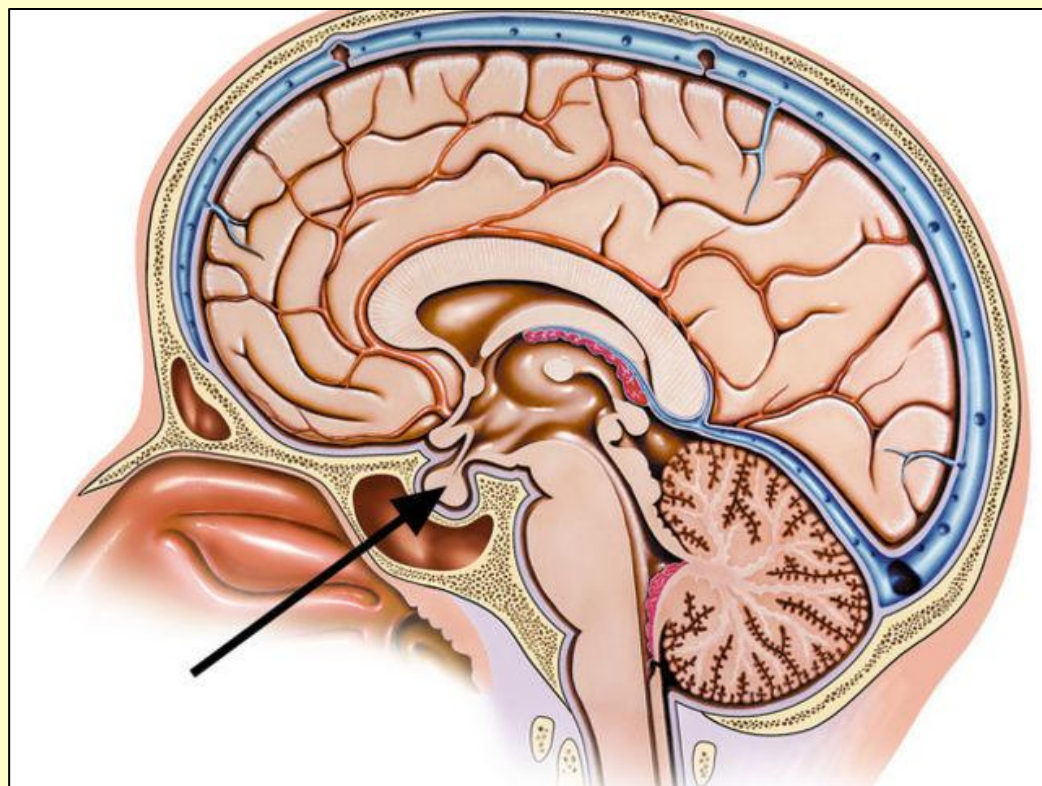
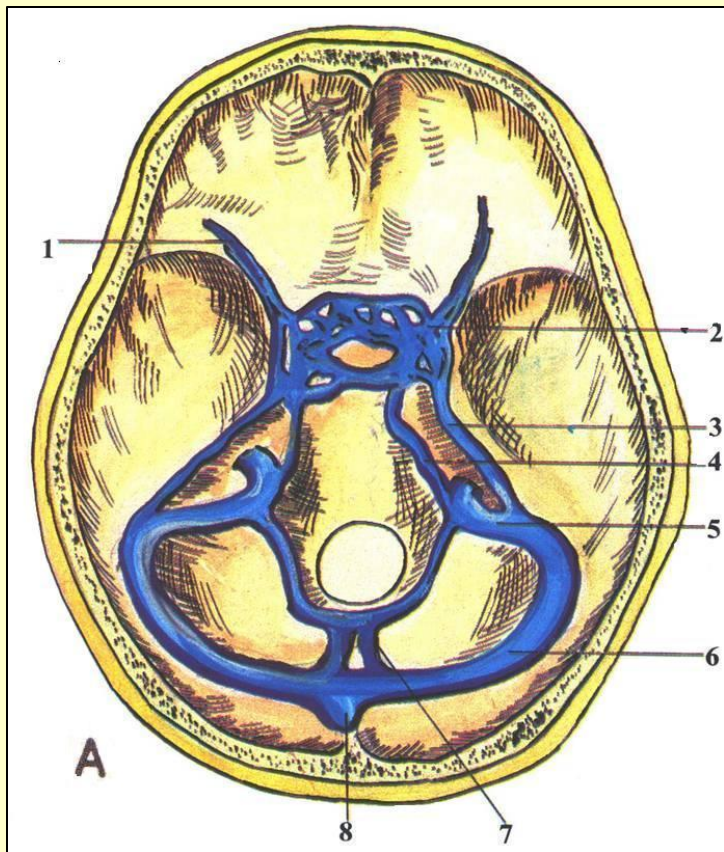
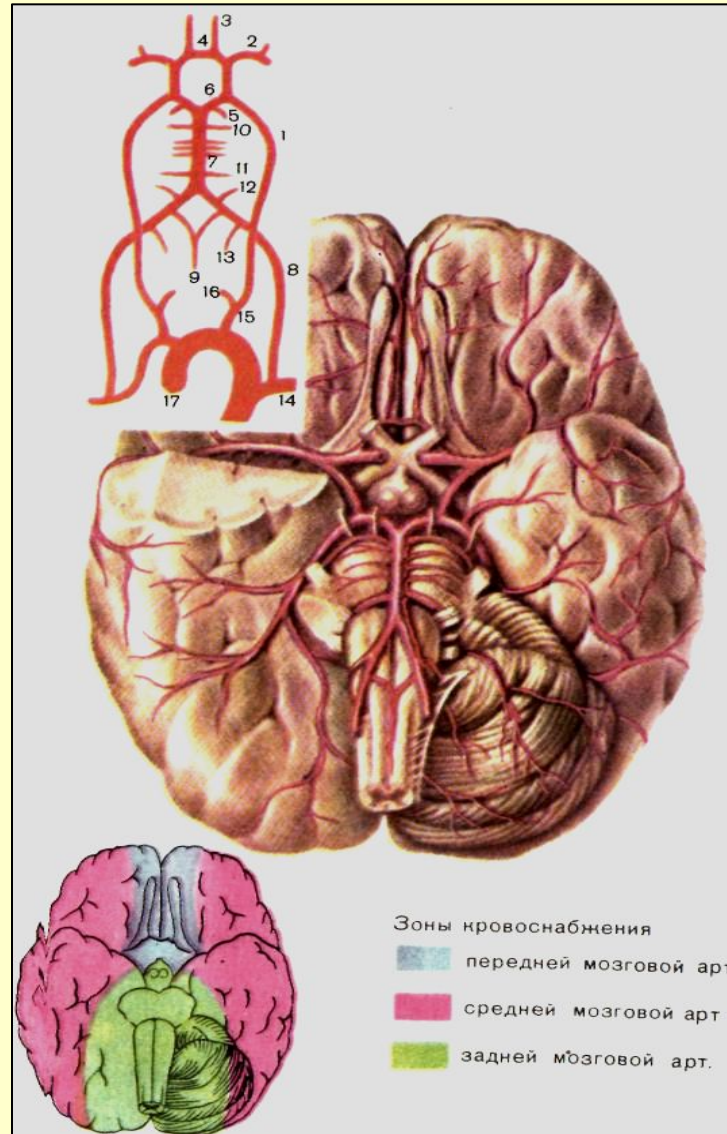


Схема артериального круга большого мозга (Виллизиев круг)



СПАСИБО

ЗА ВНИМАНИЕ