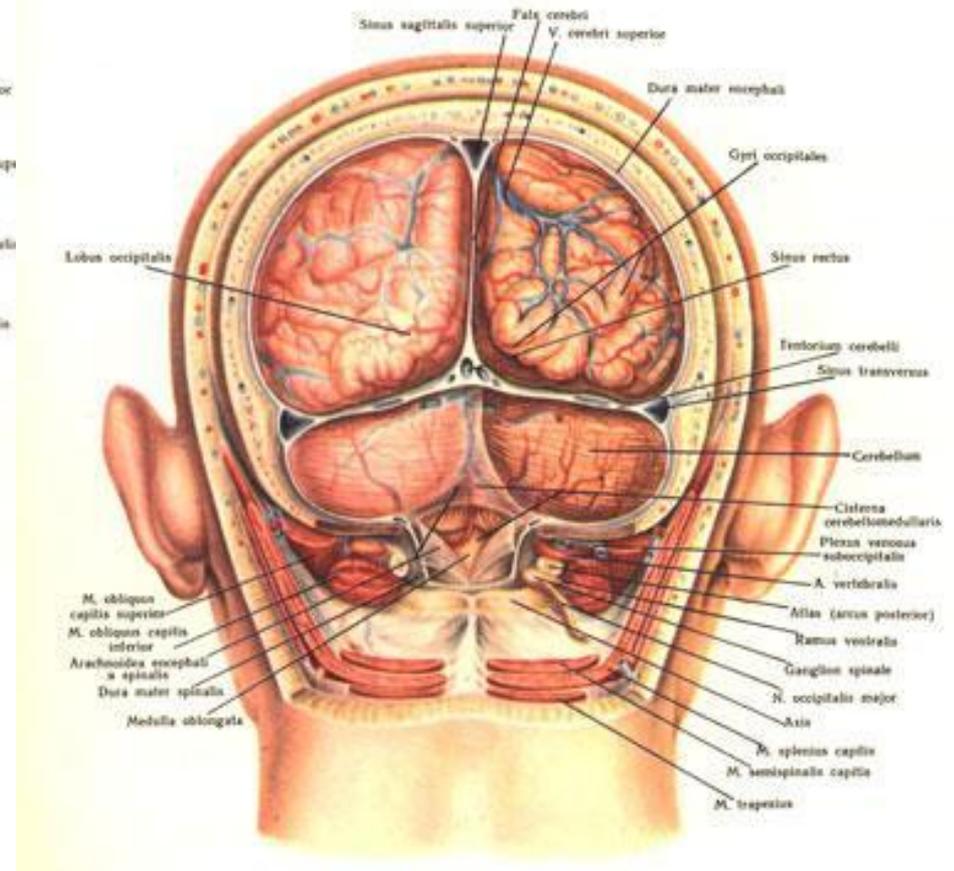
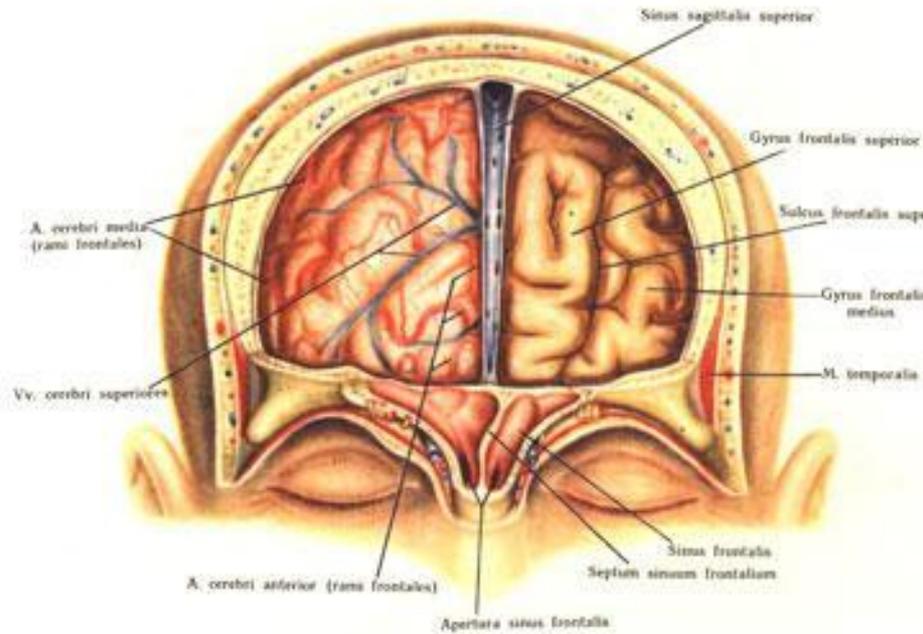


# ГОЛОВНОЙ МОЗГ *encephalon*



# ТРИ ЧАСТИ (с эволюционной точки зрения)

✓ **СТВОЛ**

*truncus cerebri*

✓ **СОДЕРЖИТ**

**ЯДРА**

**ЧЕРЕПНЫХ**

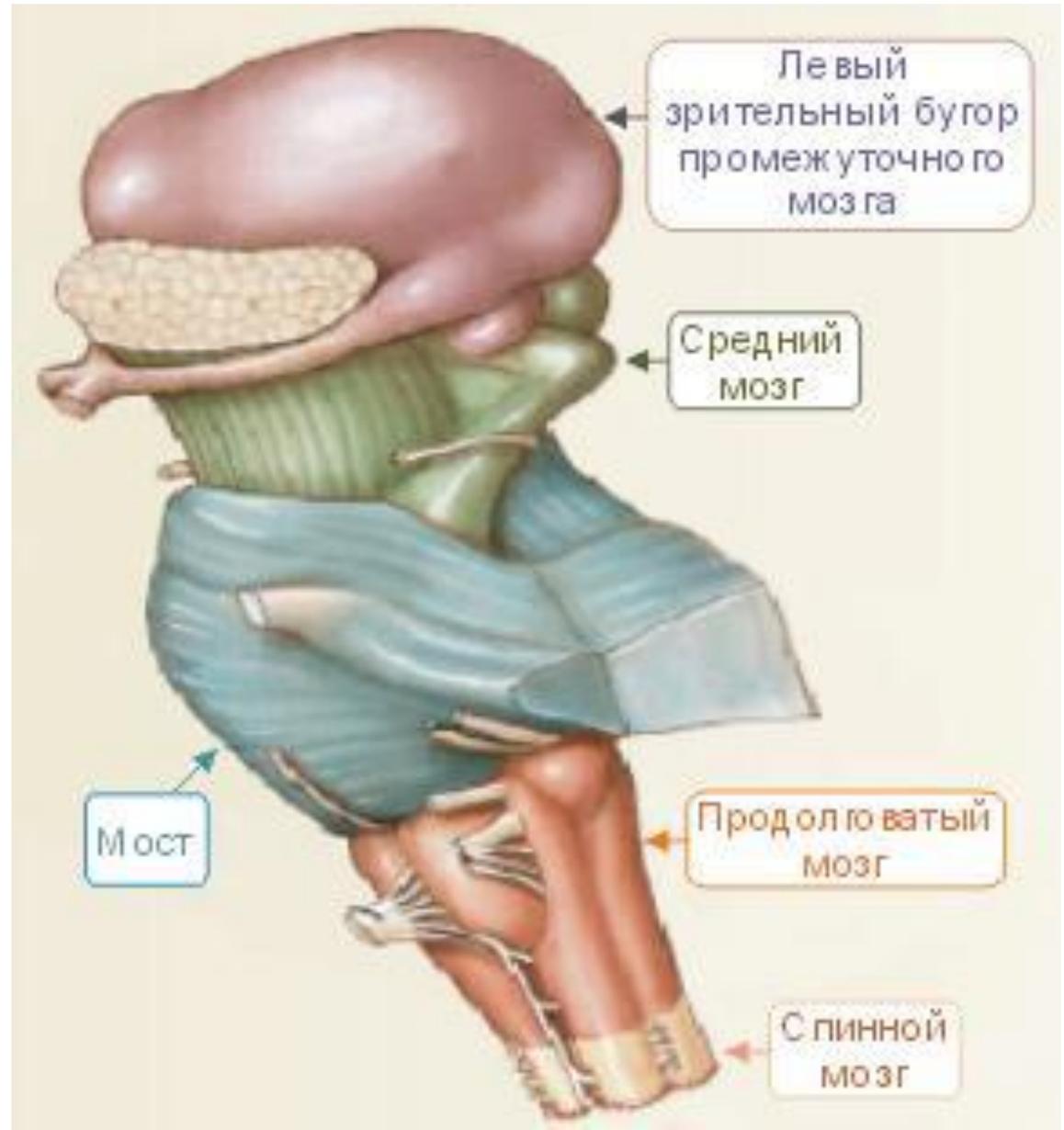
**НЕРВОВ**

✓ **ЦЕНТРЫ**

**БЕЗУСЛОВНЫХ**

**СОМАТИЧЕСКИ**

**Х И**



✓ **МАЛЫЙ МОЗГ**  
*cerebellum*

✓ **НЕ СОДЕРЖИТ ЯДЕР ЧЕРЕПНЫХ НЕРВОВ**

✓ принимает участие во всех

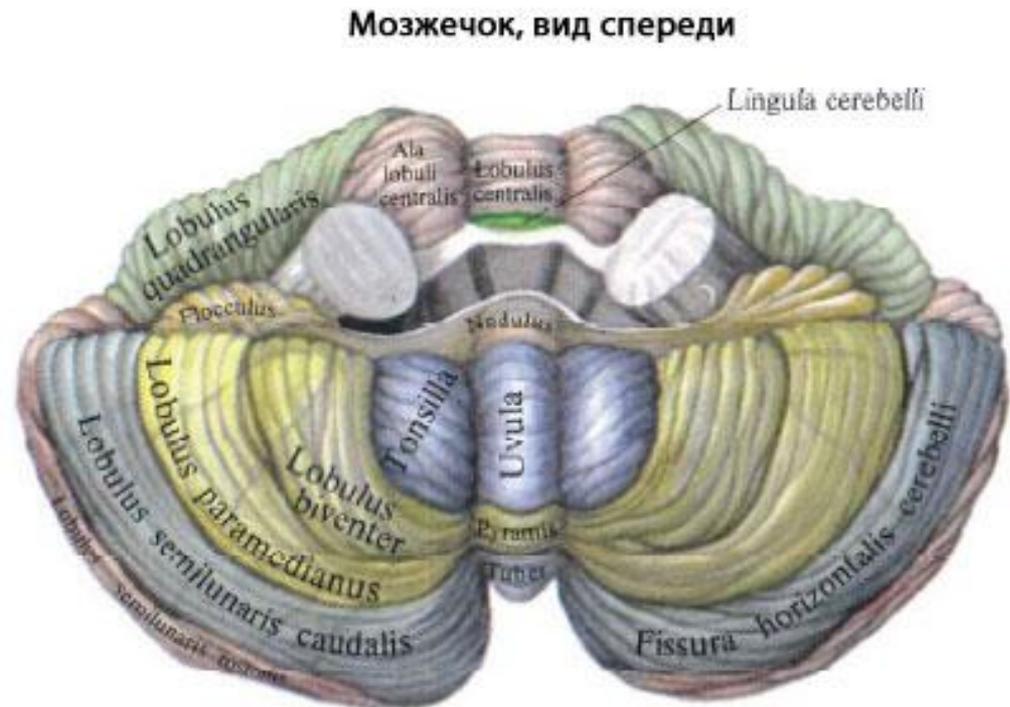
*сложных двигательных актах организма,*

*в координации*

*мышечного тонуса,*

*сохранения позы*

*и равновесия тела*

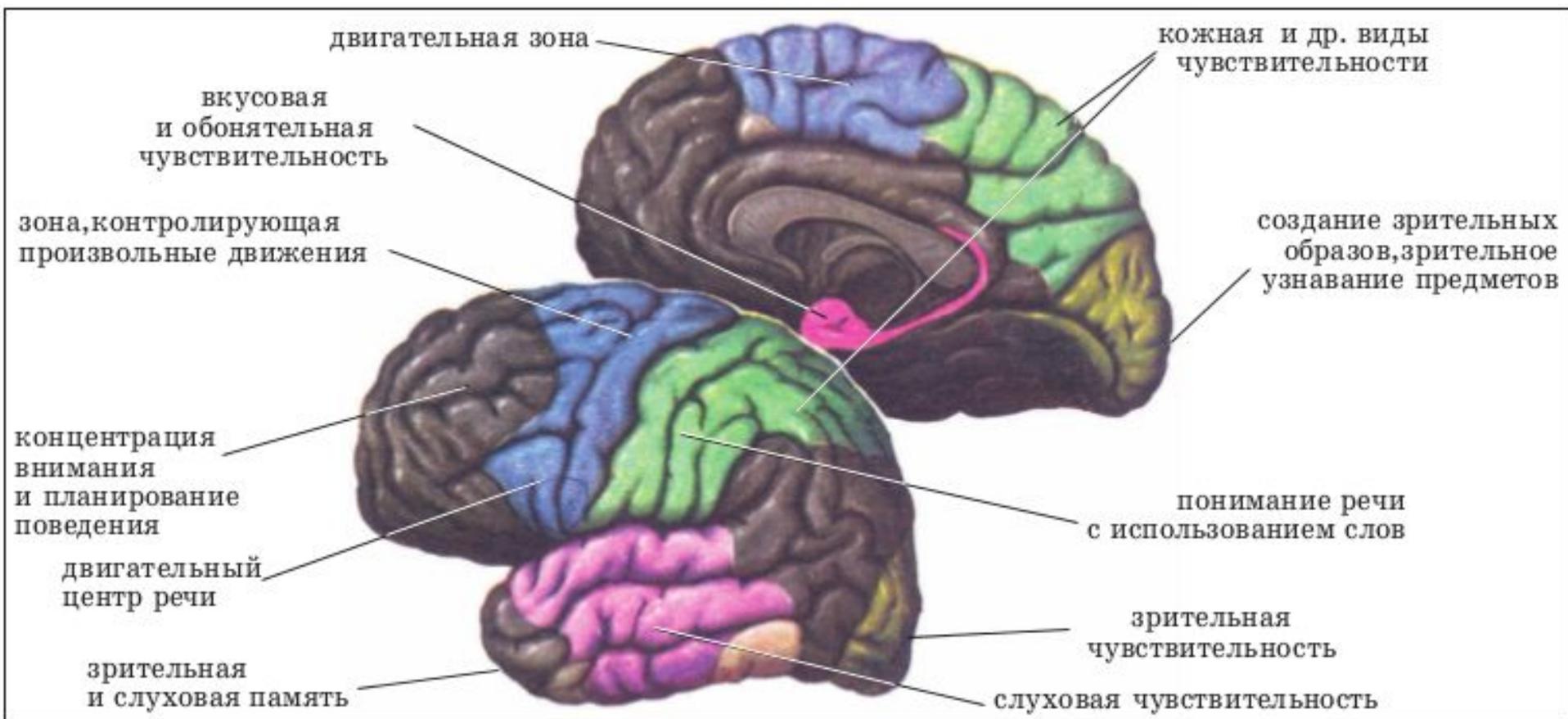


# ✓ БОЛЬШОЙ МОЗГ

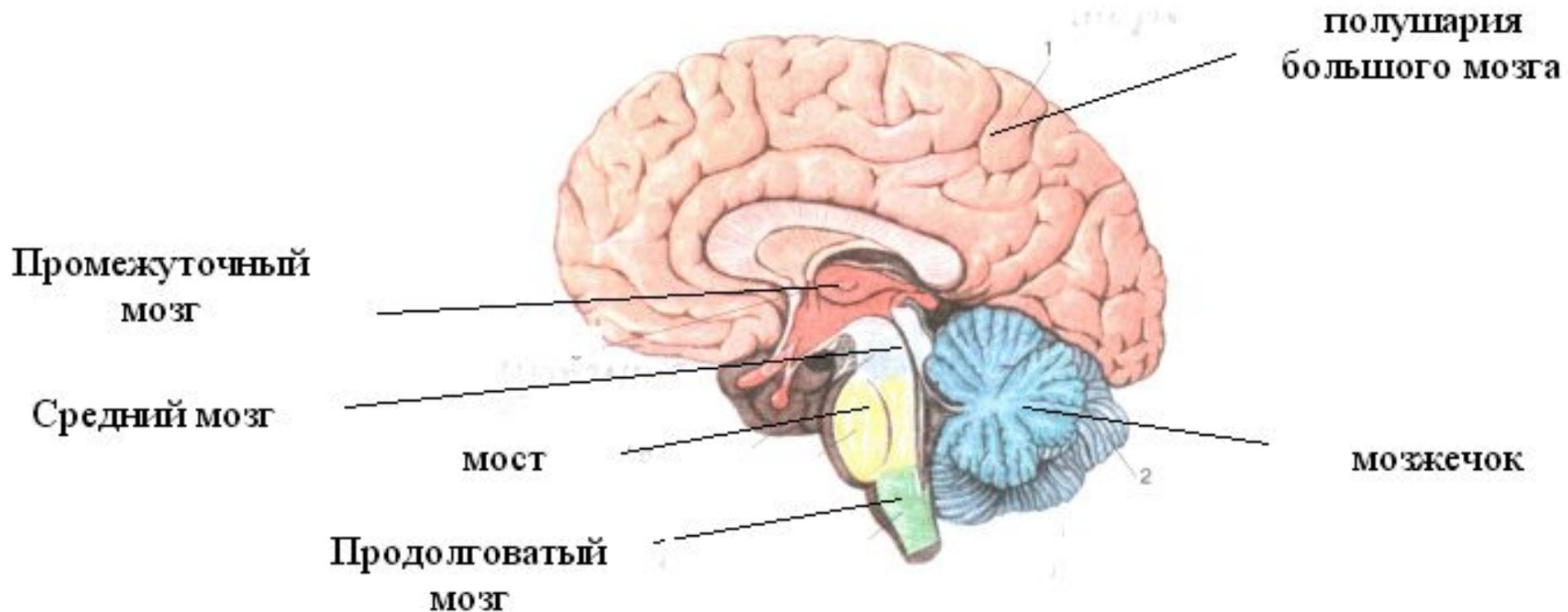
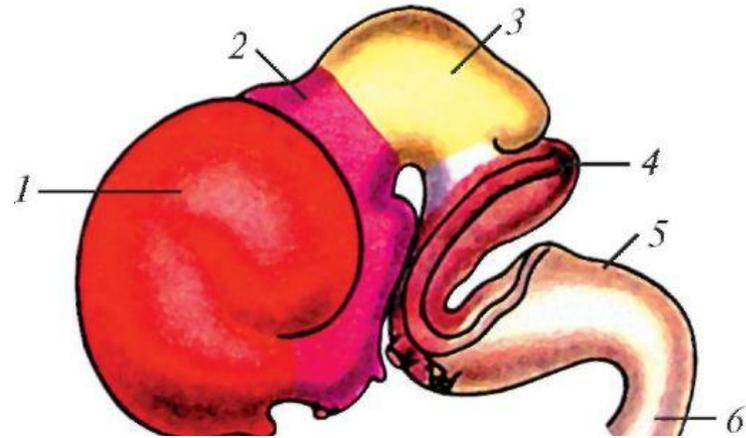
## *cerebrum*

✓ БЕЗУСЛОВНОРЕФЛЕКТОРНАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ ПОДКОРКОВЫХ ЯДЕР

✓ СЛОЖНАЯ УСЛОВНОРЕФЛЕКТОРНАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ КОРЫ



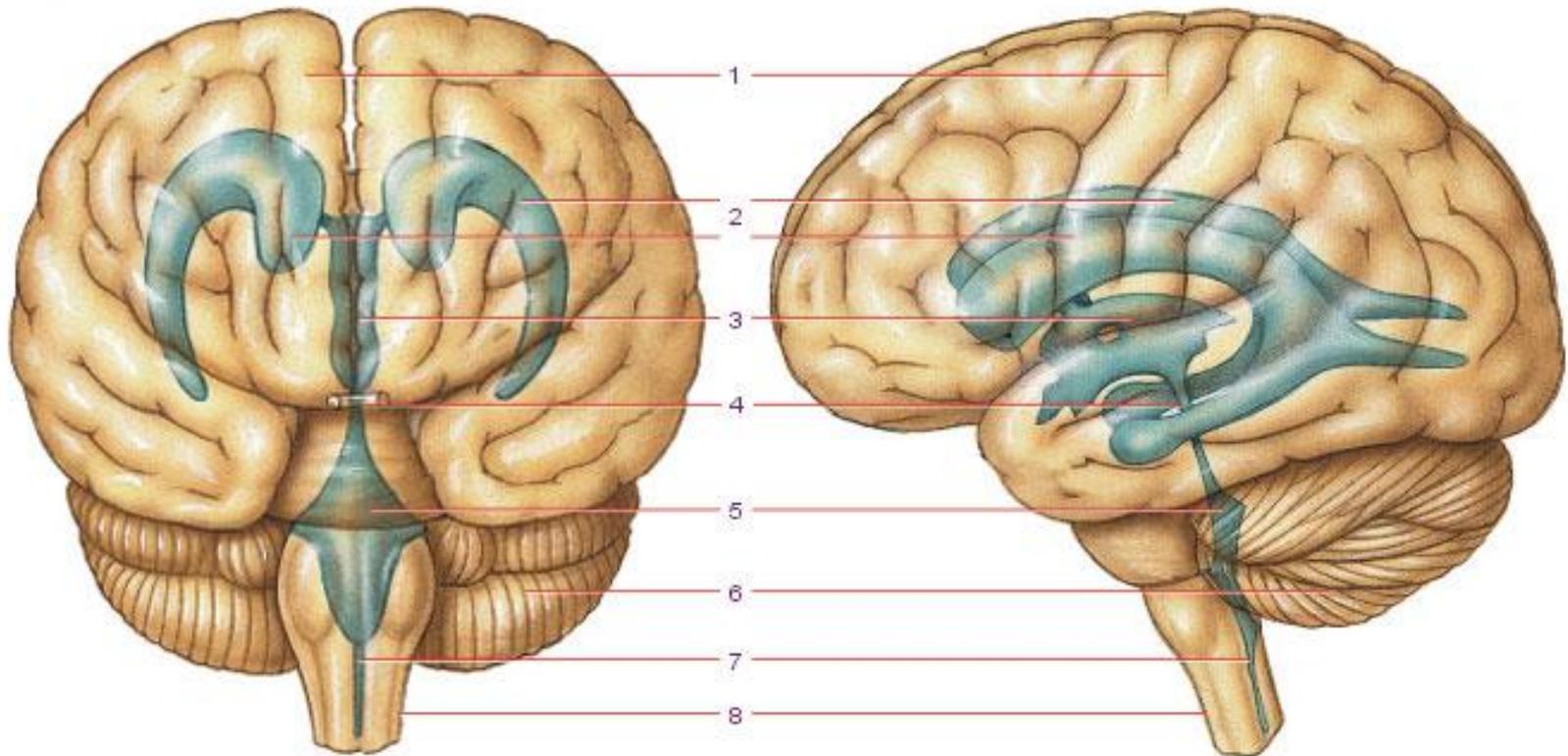
# ПЯТЬ ОТДЕЛОВ (В СООТВЕТСТВИИ С ЭМБРИОГЕНЕЗОМ)



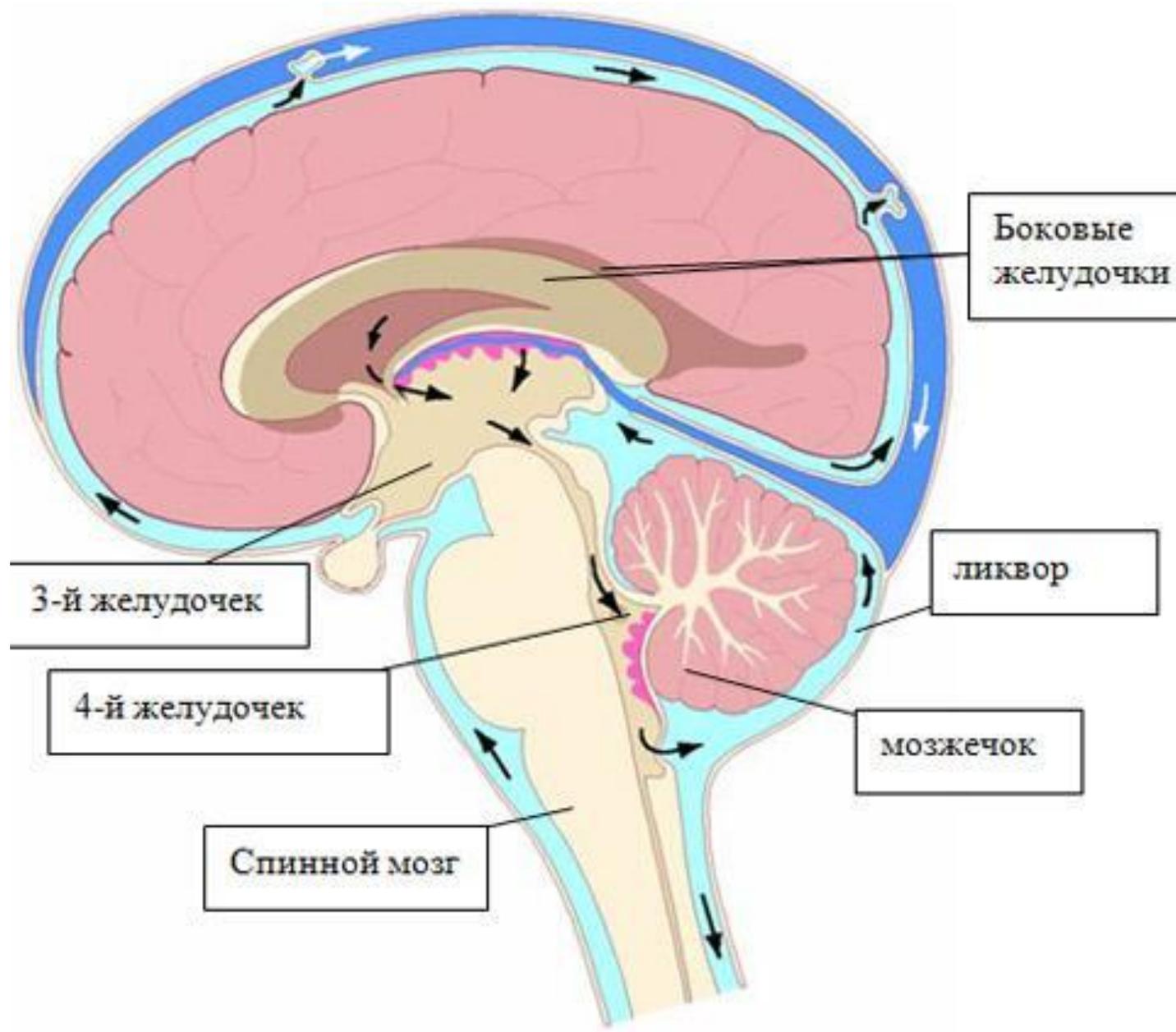
- **Конечный мозг** (*telencephalon*) – представлен двумя полушариями
- **Промежуточный мозг** (*diencephalons*) – основными образованиями промежуточного мозга являются два таламуса (зрительных бугра) с двумя парами коленчатых тел и гипоталамус (подбугровая область)
- **Средний мозг** (*mesencephalon*) – включает в себя две ножки мозга и крышу среднего мозга с двумя парами бугров (четверохолмие)
- **Задний мозг** (*metencephalon*) – состоит из Варолиева моста и мозжечка
- **Продолговатый мозг** (*myelencephalon*)

# МОЗГОВЫЕ ЖЕЛУДОЧКИ

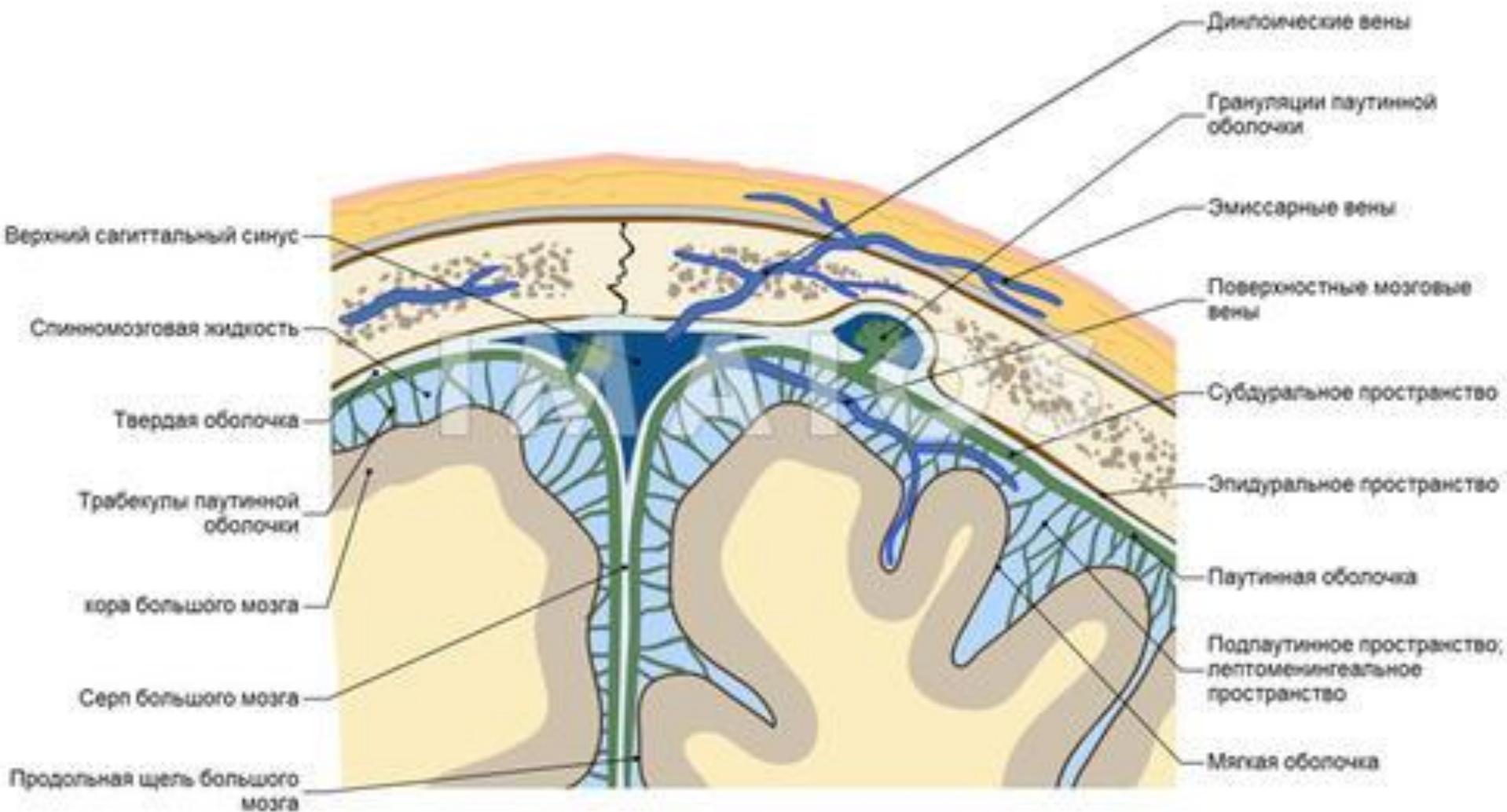
- ✓ ЗАПОЛНЕНЫ ЦЕРЕБРАЛЬНОЙ ЖИДКОСТЬЮ
- ✓ СОЕДИНЕНЫ ДРУГ С ДРУГОМ И С ЦЕНТРАЛЬНЫМ КАНАЛОМ СПИННОГО МОЗГА



# ЛИКВОРНАЯ ОСЬ МОЗГА



# МОЗГОВЫЕ ОБОЛОЧКИ

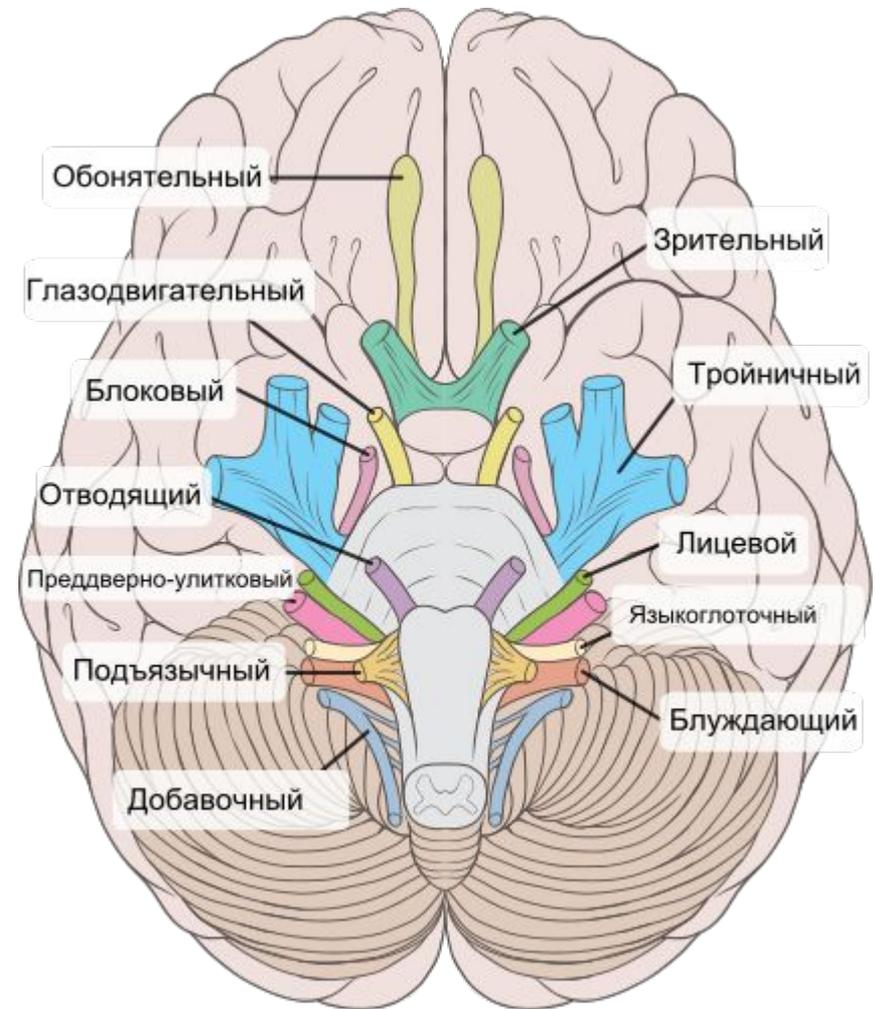


# ЧЕРЕПНЫЕ НЕРВЫ

- I; II и VIII пары – чувствительные
- V; VII; IX и X пары – смешанные
- III; IV; VI; XI и XII пары –  
• двигательные

**В составе**

**III– двигательных;  
VII; IX и X – смешанных пар  
нервов наряду с другими  
волокнами проходят  
парасимпатические волокна.**



# ЧЕРЕПНЫЕ НЕРВЫ

12 пар черепно-мозговых нервов в  
стиле А.С. Пушкина

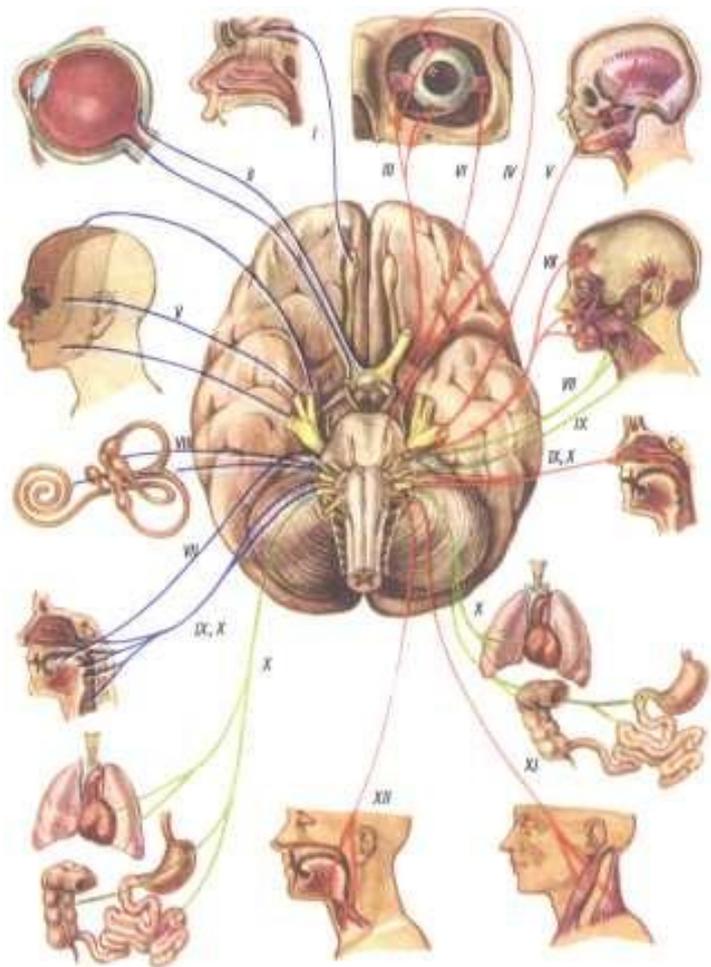
Я обонял (I) и зрел (II), и глазом  
двигал (III),

И блок (IV) тройничный (V) разом  
отводил (VI).

Лицом (VII) и слухом (VIII), и  
языкоглоткой (IX)

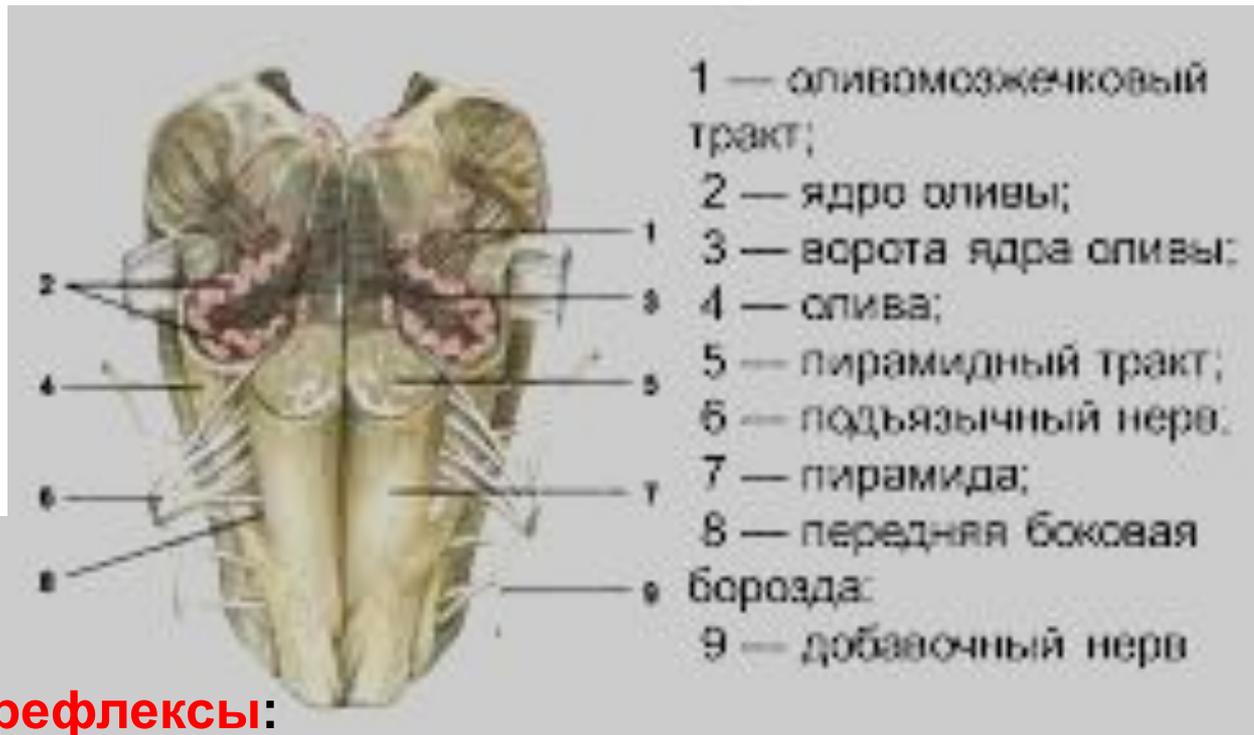
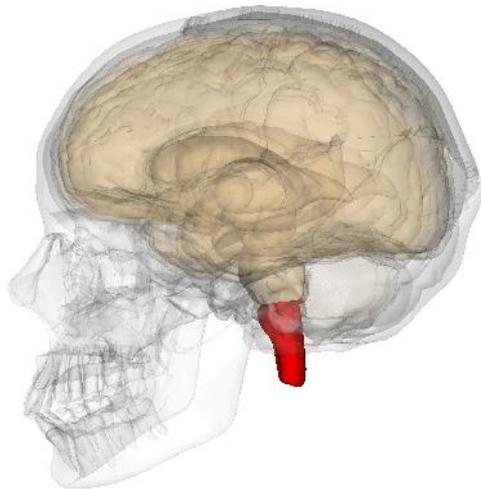
Блуждая (X), шел добавочной (XI)  
походкой,

Под языком (XII) все нервы находил.



# ПРОДОЛГОВАТЫЙ МОЗГ

(*Myelencephalon, Medulla oblongata*)



## • серое вещество

### ◆ **Вегетативные рефлексы:**

- ✓ **Защитные** – кашлевой, чихательный, моргательный, слезоотделения, рвотный
- ✓ **Дыхательный** – автоматия вдоха- выдоха
- ✓ **Сердечнососудистый** – регулирует работу сердца и сосудов
- ✓ **Пищеварительный** – сосательный, глотательный, отделения пищеварительных соков

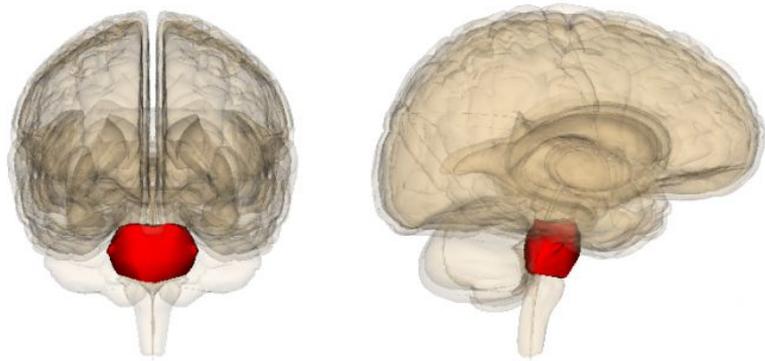
- **Соматические** рефлексy направлены на восприятие, переработку и проглатывание пищи, поддержание позы животного.

## • **белое вещество**

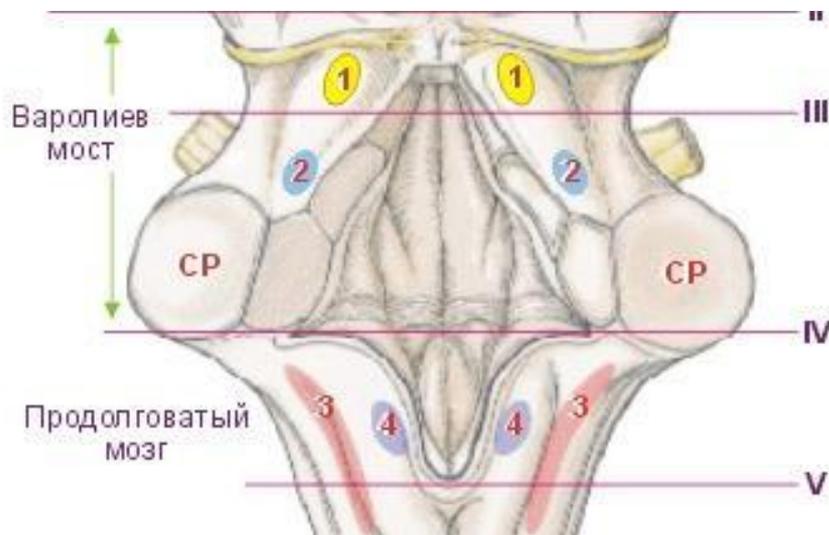
- **Длинные пучки:** через продолговатый мозг проходят все восходящие от спинного мозга и нисходящие к нему тракты, несущие в восходящем и нисходящем направлениях информацию с периферии в головной мозг и в обратном направлении.

- **Короткие пучки:** осуществляют связь между ядрами самого продолговатого мозга и ядрами ближайших отделов ствола мозга (например, моста).

# ВАРОЛИЕВ МОСТ (*Pons Varolii*)



**передняя часть (основание моста),  
обращена к скату черепа  
задняя часть (покрышка моста),  
обращена к мозжечку**



**Продолговатый мозг и  
варолиев мост формируют  
дно IV желудочка –  
ромбовидную ямку**

## Мост состоит из:

- **белого вещества снаружи.** Белое вещество моста состоит преимущественно из проводящих путей, проходящих транзитно из других отделов мозга. Все восходящие и нисходящие пути центральной нервной системы, связывающие отделы спинного и головного мозга проходят через Варолиев мост. Передняя часть моста образована в основном белым веществом.
- **серого вещества внутри.** Серое вещество передней части моста представлено собственными ядрами моста. К этим ядрам подходят волокна от коры больших полушарий (коркомостовые пути), а от ядер идут волокна в мозжечок (мостомозжечковые пути). Задняя часть моста содержит большое количество ядер (ядра V, VI, VII, VIII пар черепномозговых нервов). Более того, задняя часть моста является непосредственным продолжением продолговатого мозга.

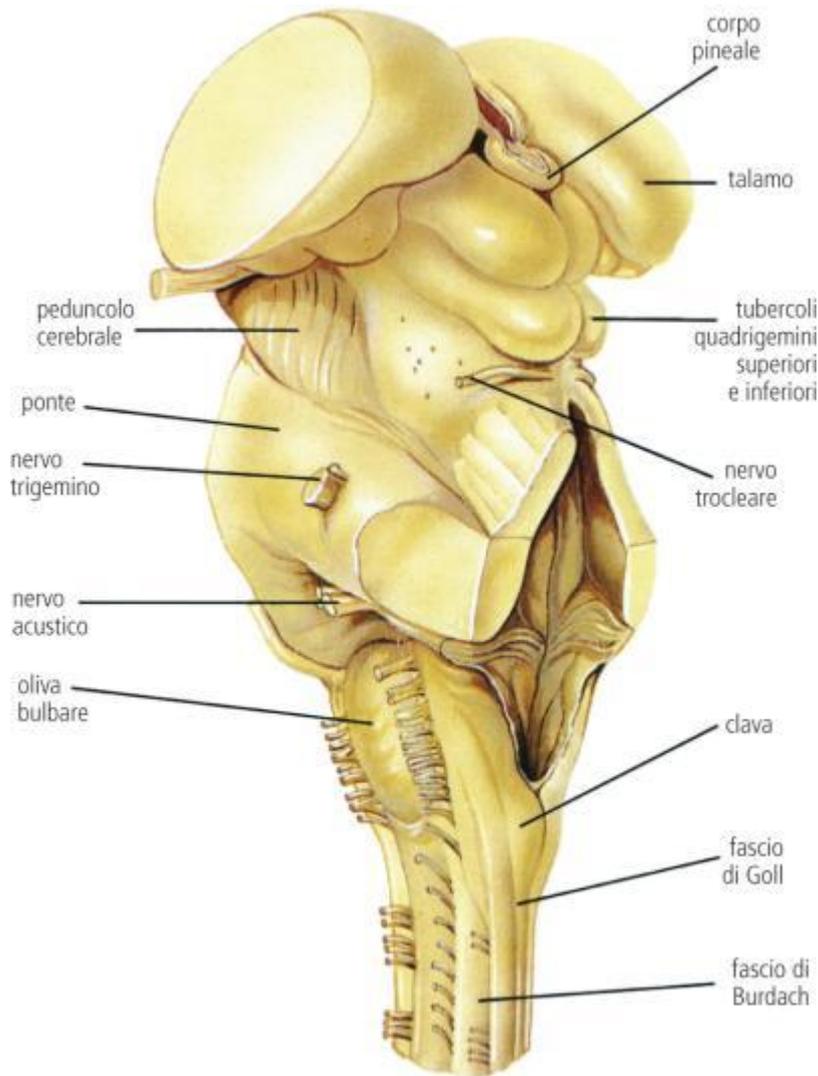
# СРЕДНИЙ МОЗГ (*mesencephalon*)

Состоит из  
**крыши среднего мозга**  
(пластины  
четверохолмия)

и  
**двух ножек мозга.**

Внутри него имеется  
полость в виде узкой щели.

Она называется  
**водопроводом мозга** и  
соединяет третий  
желудочек с четвертым.



## • **Ножки мозга** –

- *Передняя часть* – основание ножки мозга. Эта часть построена из белого вещества, в ней проходят преимущественно нисходящие проводящие пути.
- *Задняя часть* – покрышку, она содержит и белое и серое вещество. В белом находятся восходящие и нисходящие проводящие пути. В сером – ядра. В число ядер среднего мозга входят красное ядро, черная субстанция, ядра глазодвигательного нерва, блокового, ядра ретикулярной формации.

Одно из самых заметных – **красное ядро**. Оно связано с передними рогами спинного мозга волокнами нисходящего пути. К нему также подходят волокна от мозжечка. Благодаря этим волокнам мозжечок через красное ядро оказывает влияние на всю скелетную мускулатуру, регулируя произвольные и автоматические движения. Также отчетливо в среднем мозге выделяется ядро, называемое **черной субстанцией**. Оно располагается в ножках мозга на протяжении от моста до промежуточного мозга и относится к экстрапирамидной системе (координирует сложные акты глотания и жевания, регулирует общий пластический тонус и мелкие движения пальцев рук).

• **Крыша среднего мозга** (пластинка четверохолмия). Важным отделом среднего мозга является четверохолмие, состоящее из двух передних и двух задних бугров, а также пластинки крыши, на которой эти холмики расположены. Внутри холмиков имеется ядра.

- Ядра передних холмиков представляют собой **первичные зрительные центры**, обеспечивающие формирование зрачковых и зрительных ориентировочных рефлексов
- а **задние первичные слуховые центры**. К ориентировочным слуховым рефлексам относятся – рефлекс настораживания (поворот ушей и головы и тела к источнику звука).

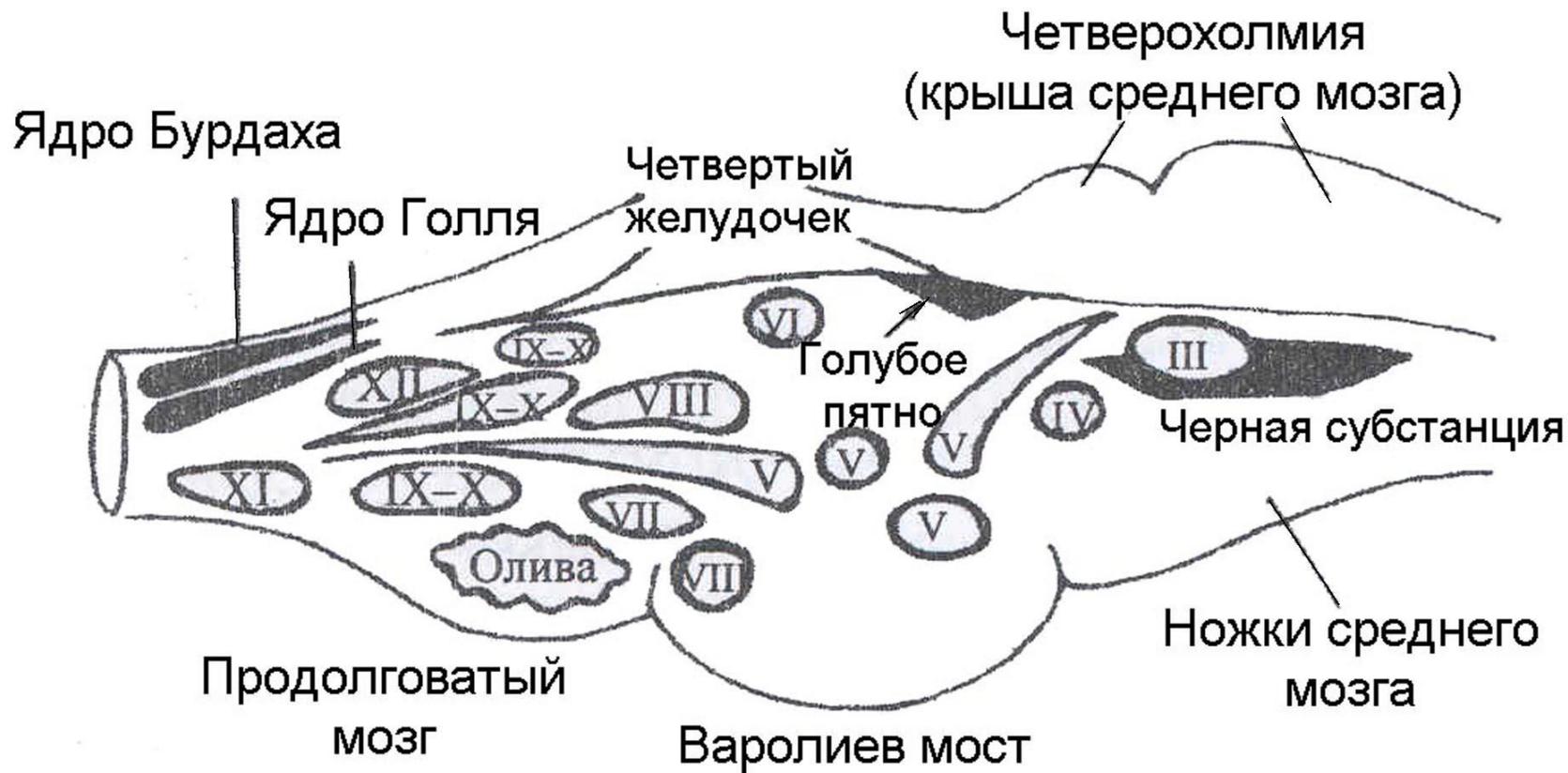


Рис. 34. Ствол мозга. Римскими цифрами указаны ядра черепных нервов (По Богданов А.В., 2002).