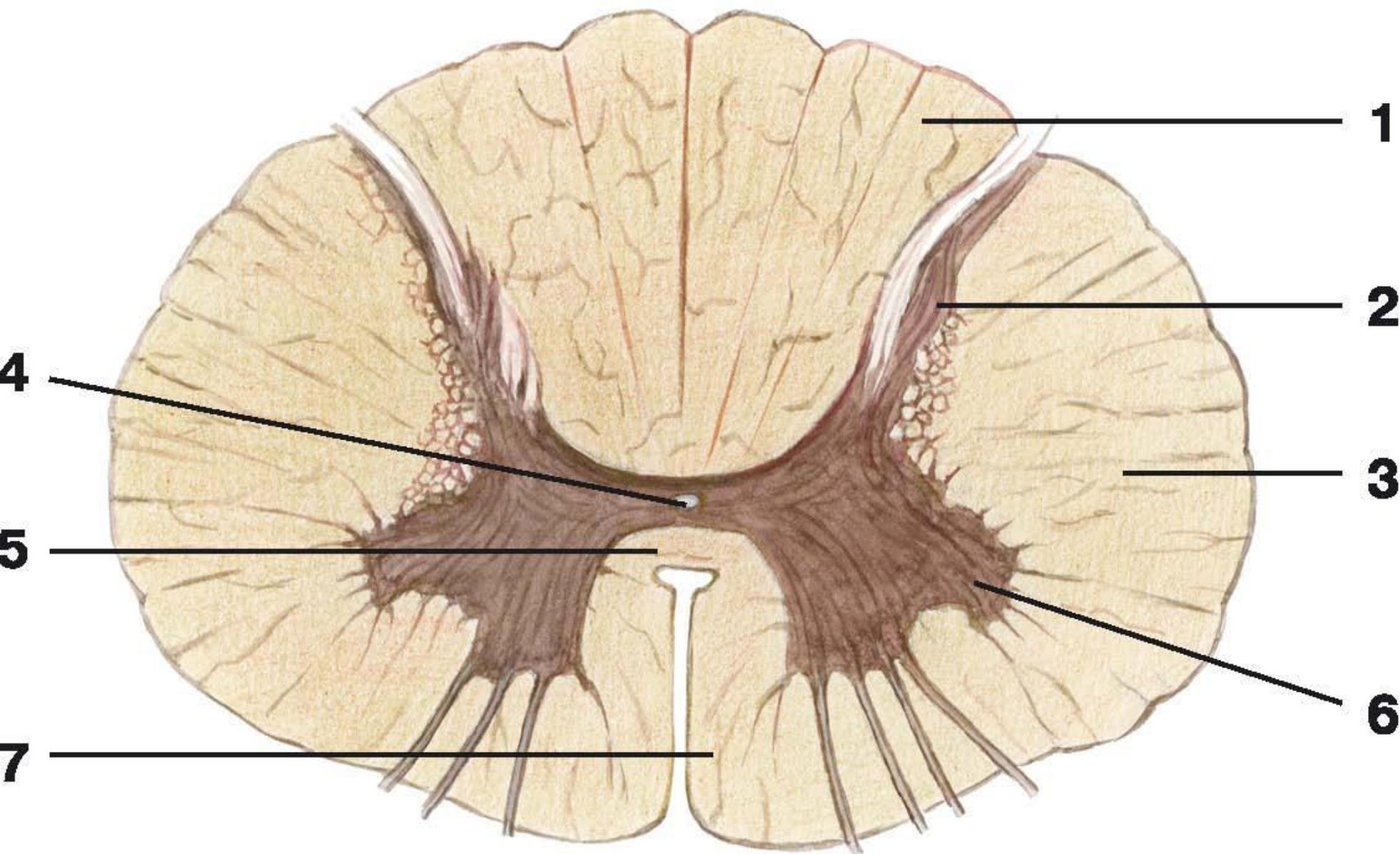


ОТДЕЛЫ ЦНС

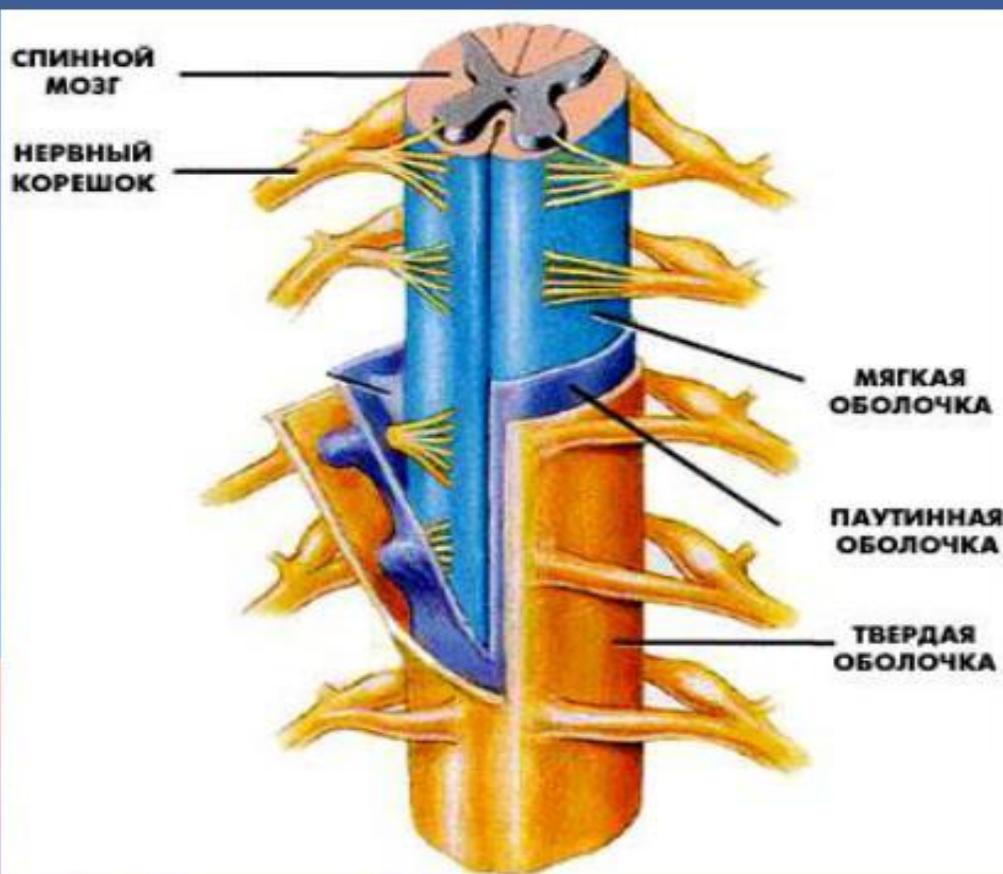
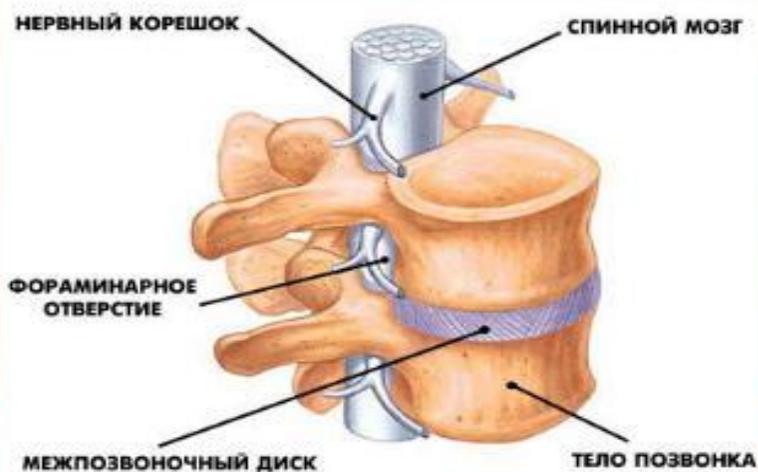
Спинной мозг

Белое и серое вещество спинного мозга



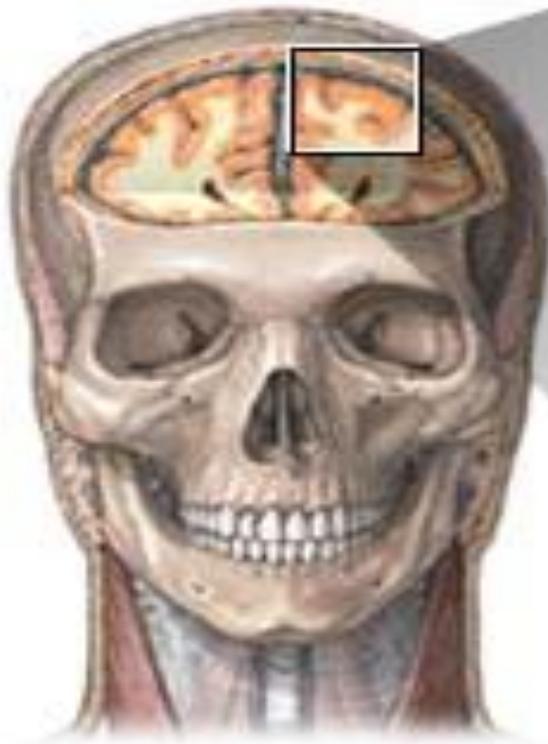
Оболочки спинного мозга

Строение спинного мозга



Оболочки головного мозга

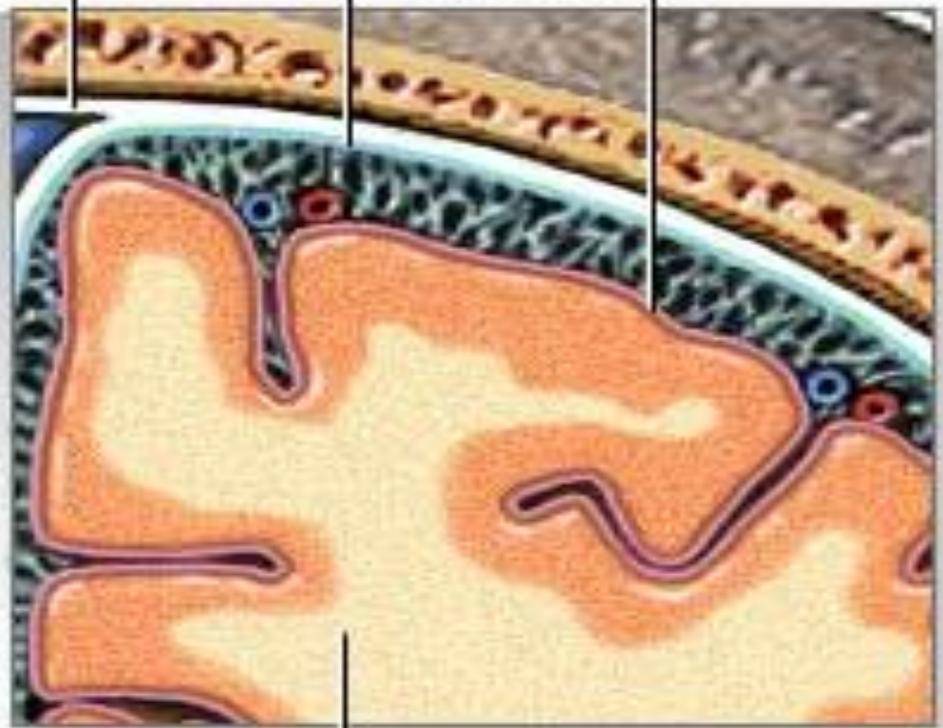
Мозговые оболочки - мембраны покрывающие МОЗГ



Твердая мозговая оболочка (2 слоя)

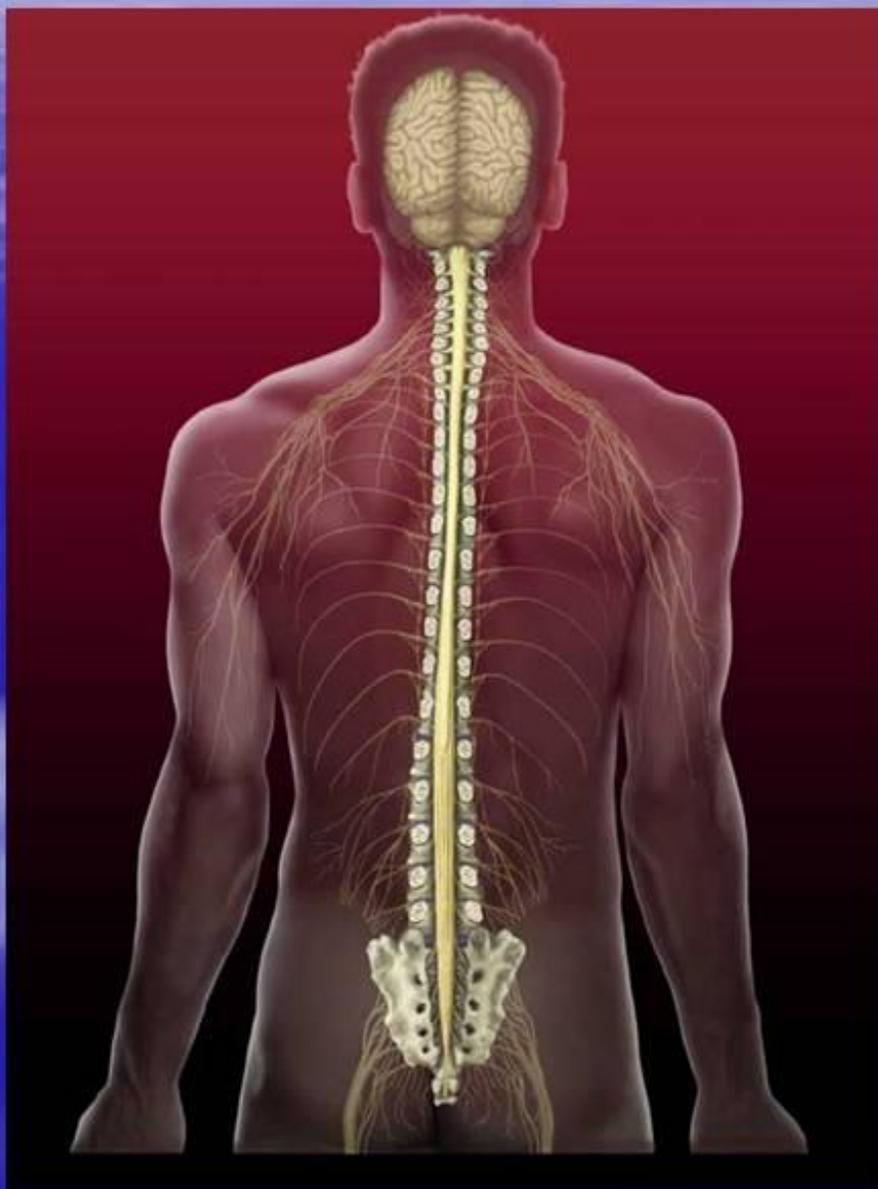
Паутинная оболочка мозга

Мягкая оболочка мозга



Мозг

Строение спинного мозга



- длина 45-46 см
- от большого затылочного отверстия до 1-2 поясничного позвонка
- в поясничном и крестцовом отделах только корешки собранные в «конский хвост»
- заканчивается концевой нитью

Шейное утолщение

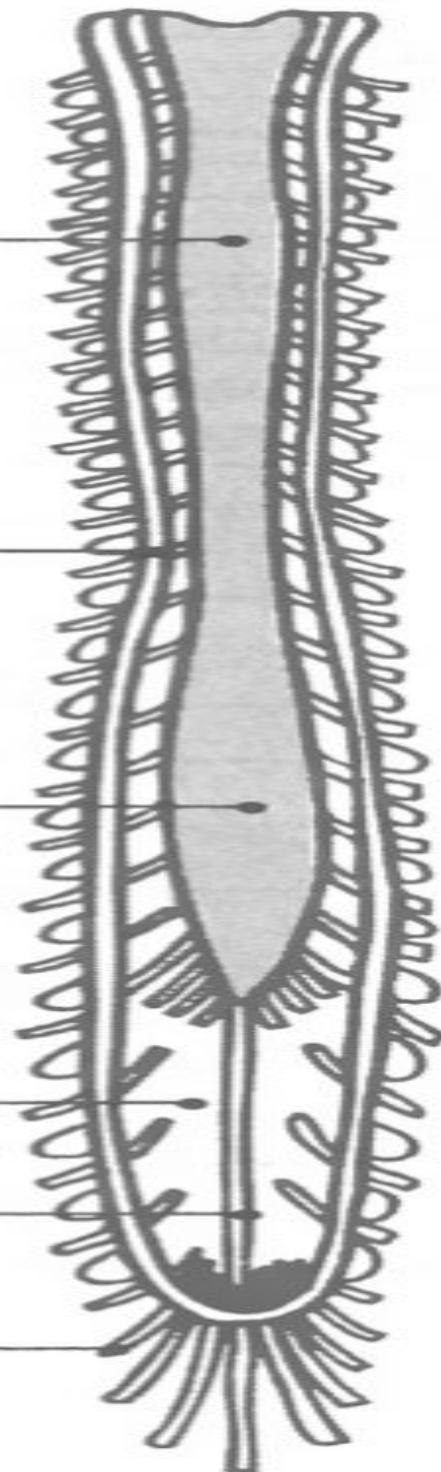
Позвонок

Поясничное утолщение

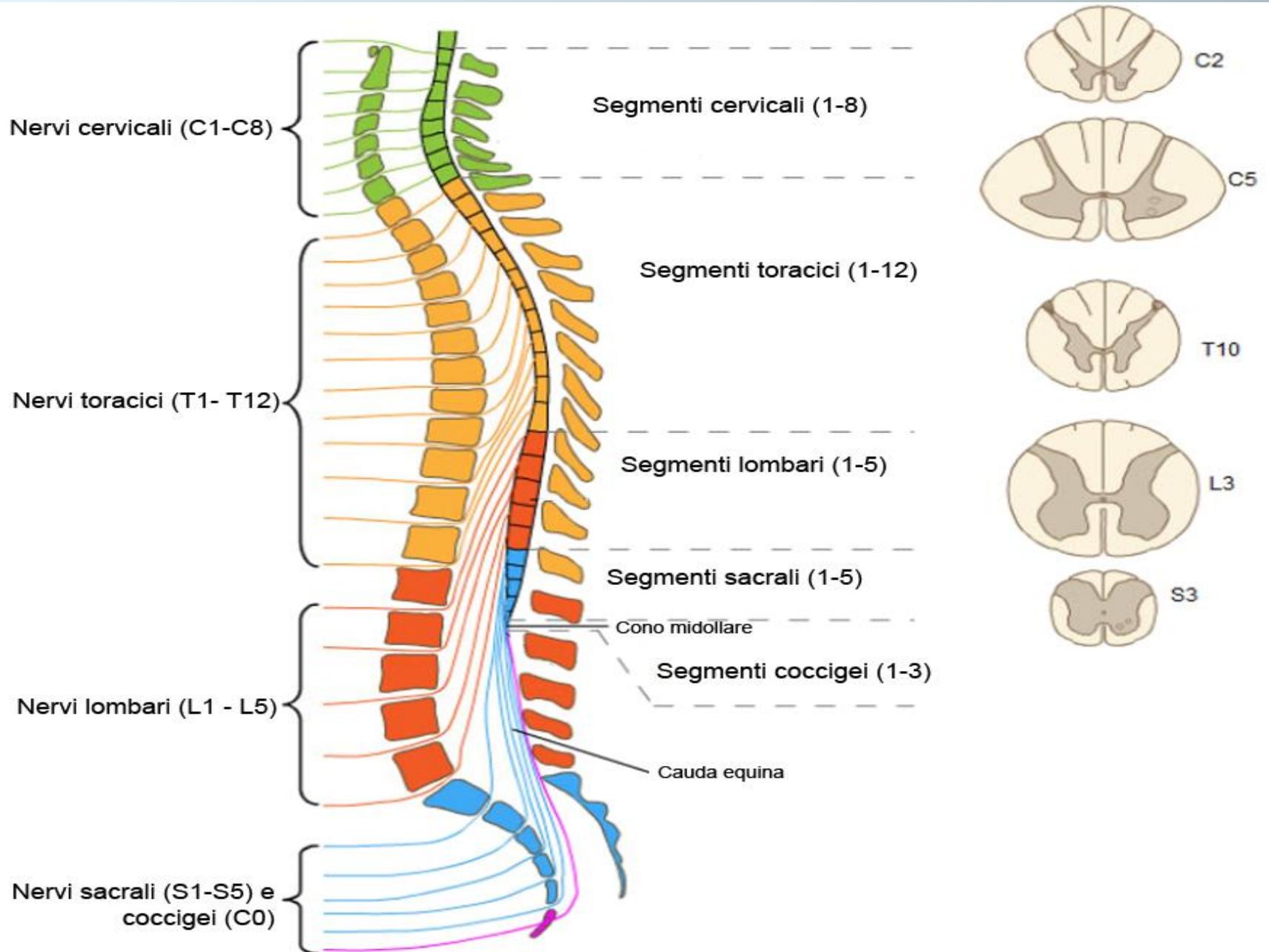
Подпаутинное пространство

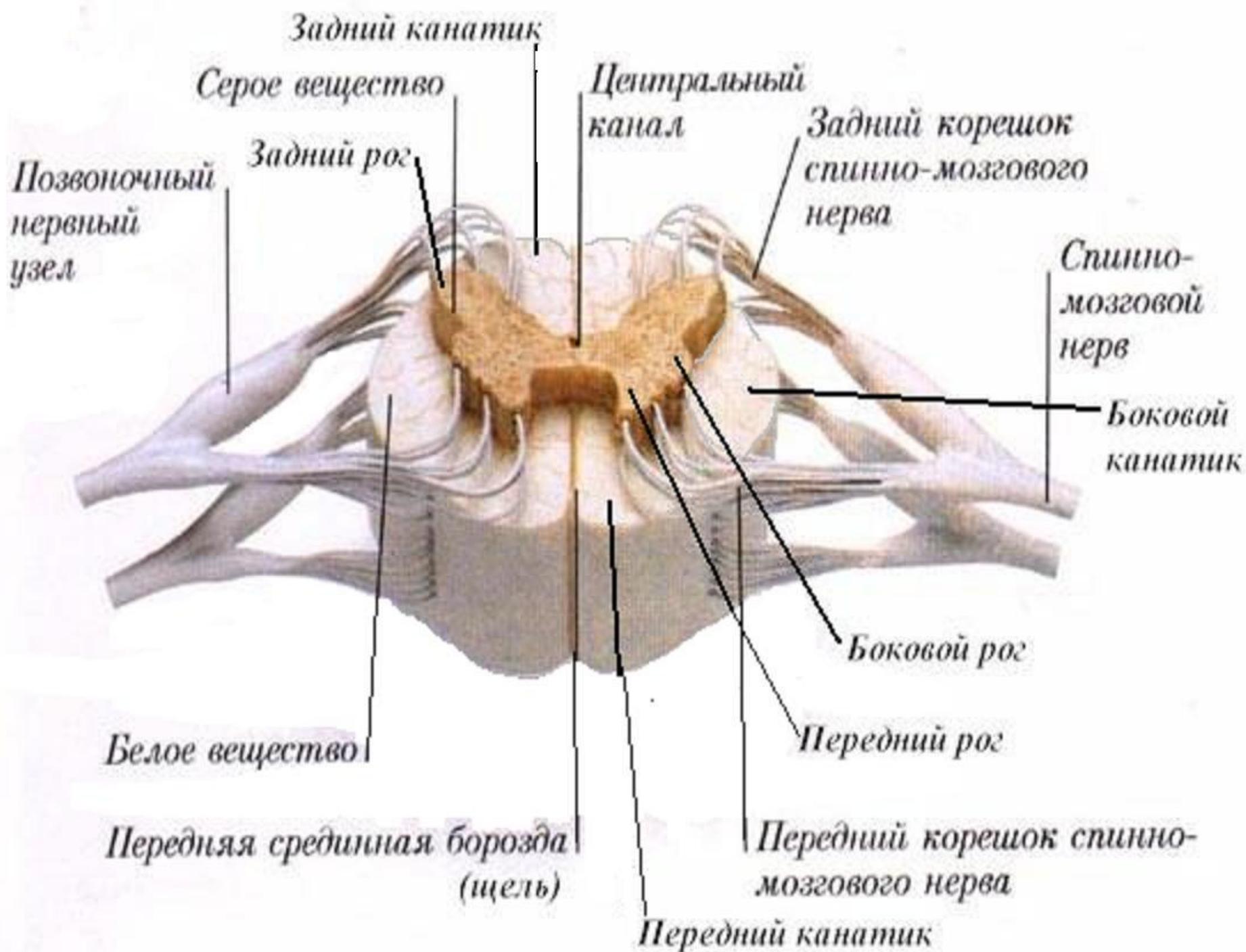
Нить спинного мозга

Конский хвост

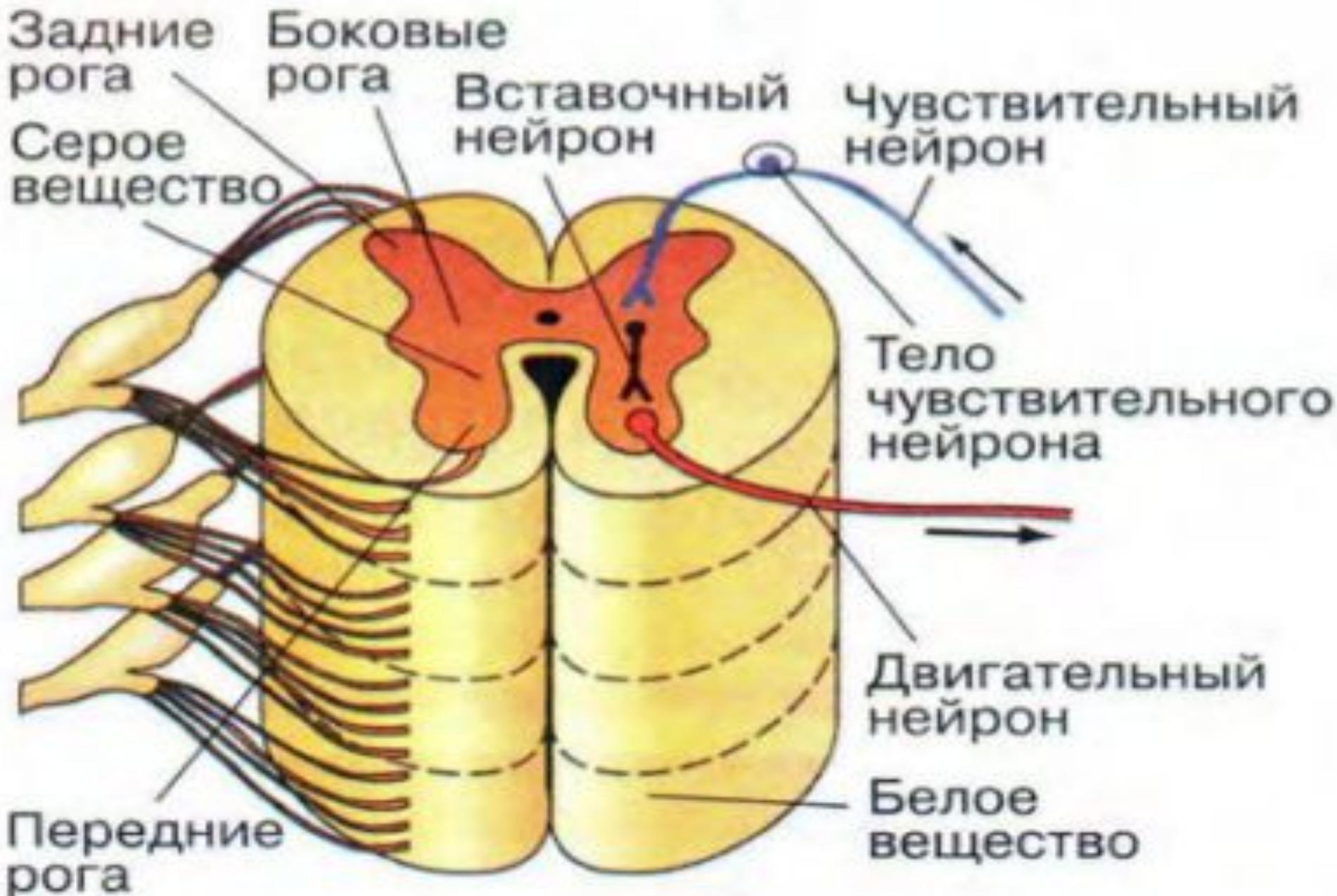


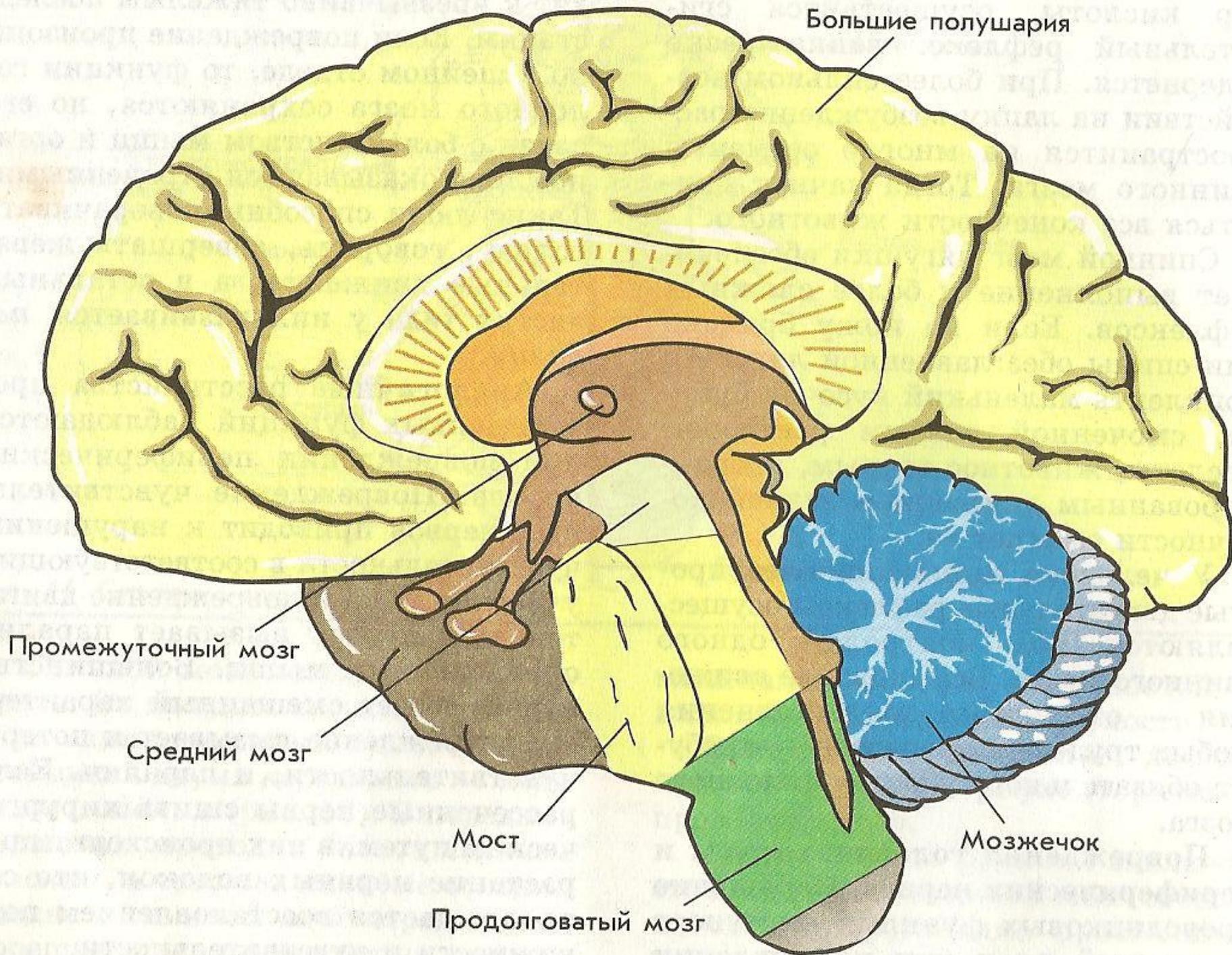
Сегменты спинного мозга



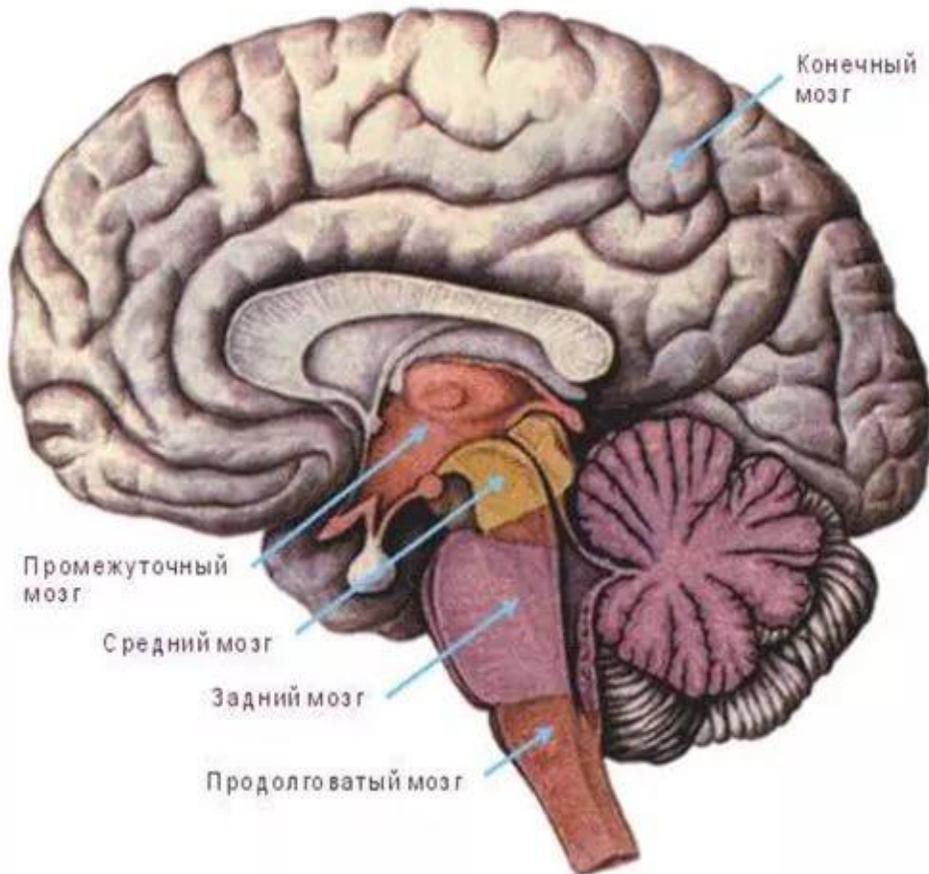


Спинной мозг





Ствол мозга



В состав **ствола мозга** входят:

- продолговатый мозг,
- задний мозг,
- средний мозг,
- промежуточный мозг.

В **стволе мозга** – ядра практически всех черепных нервов.

Функции ствола:

иннервирует мышцы и кожу головы, шеи и практически всех внутренних органов (при помощи черепных нервов).

Функции ПМ:

Здесь находятся центры жизненно важных функций, а именно:

- 1) центры дыхания,
- 2) сердечной деятельности,
- 3) сосудодвигательный центр,
- 4) центры регуляции обмена веществ,
- 5) центры пищевых рефлексов (слюноотделения, жевания, глотания),
- 6) Центры защитных рефлексов (чихания, кашля, слезоотделения, мигания, рвоты).

Эти рефлексы относительно постоянны, передаются по наследству и возникают при действии конкретных факторов окружающей среды, поэтому продолговатый мозг часто называют **вегетативным центром с двигательным компонентом.**

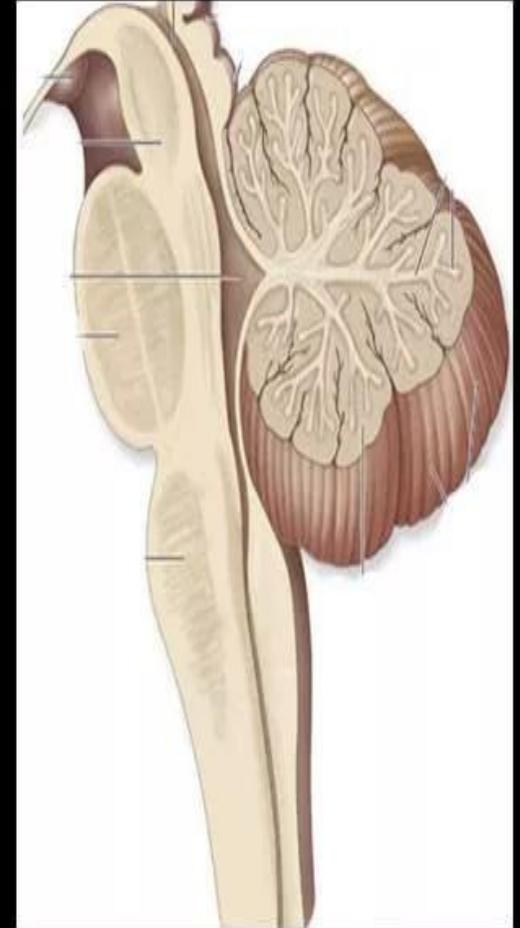
Продолговатый мозг и мост

■ Регуляция:

- Дыхания
- Пищеварения (слюноотделение, жевание, глотание)
- Сердечно-сосудистой системы

■ Защитные рефлексы:

- Чихание, моргание, кашель, рвота



ЗАДНИЙ МОЗГ:

1. Морфофункциональные особенности варолиевого моста

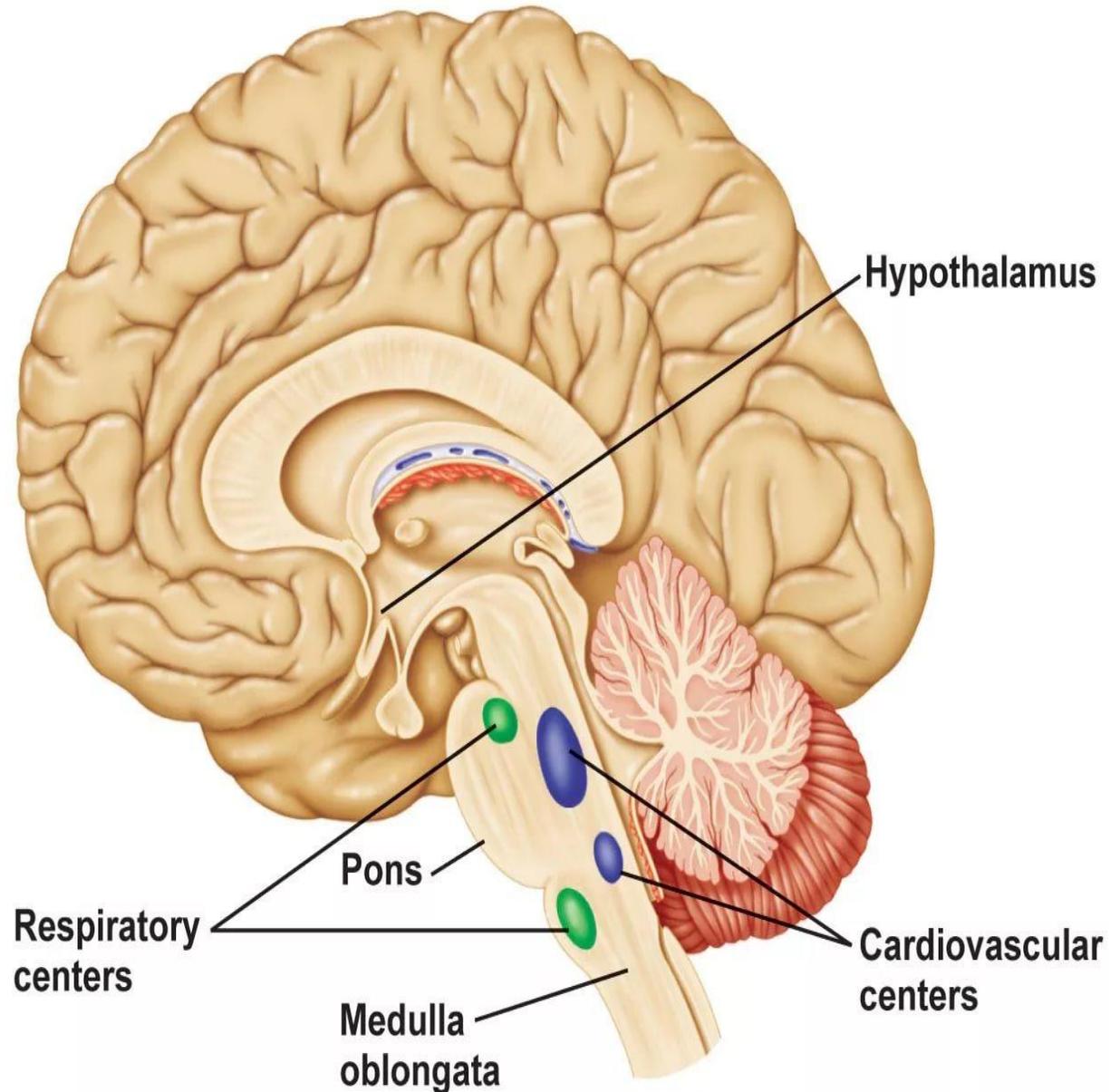
2. Морфофункциональные особенности мозжечка

Варолиев мост:

1) здесь находятся центры управляющие деятельностью мимических, жевательных и глазодвигательных мышц;

2) сюда поступают ПД от рецепторов органов чувств, расположенных на голове (языка, внутреннего уха, кожи);

3) находится главный пневмотаксический центр; центры сна и бодрствования ретикулярной формации.



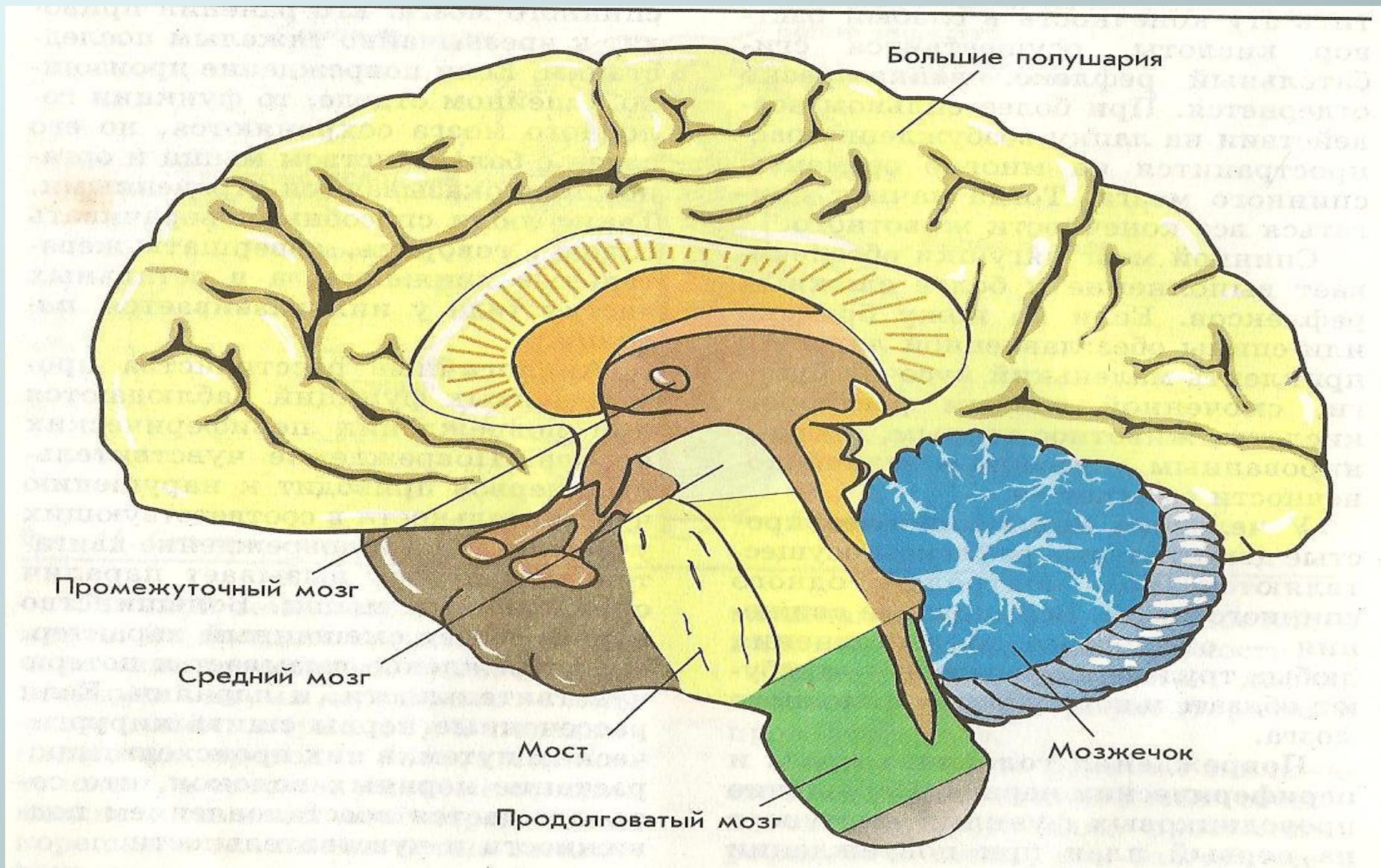
МОЗЖЕЧОК (МАЛЫЙ МОЗГ)



1) *Координацию движений*- регулирует мышечный тонус, позу, равновесие, координирует движения, обеспечивает ловкость движений, участвует в программировании движений.

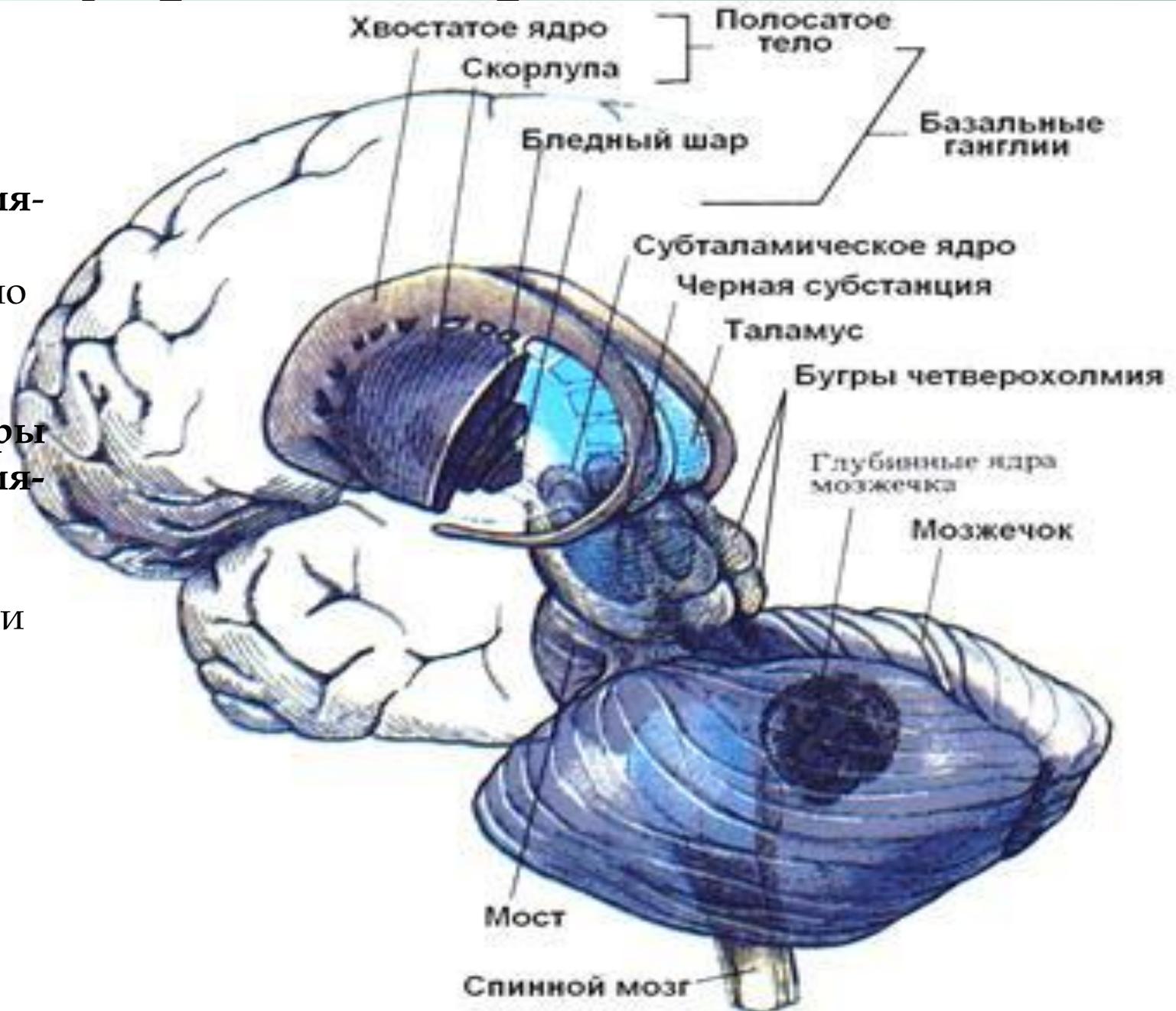
2) *Регулирует вегетативные функции, влияет на сердечно-сосудистую, дыхательную и пищеварительную системы.*

Средний мозг



Бугры четверохолмия

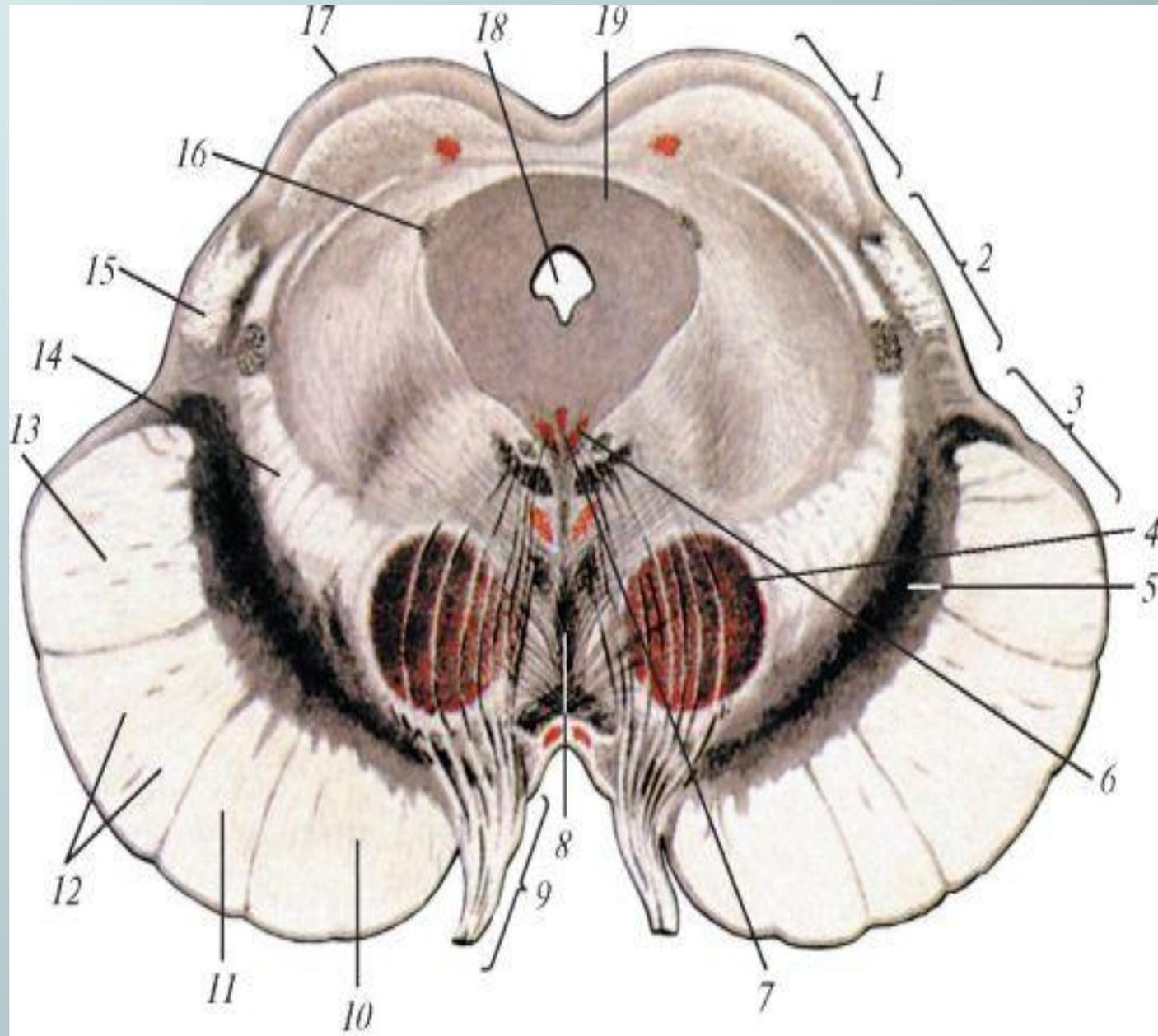
- 1) Передние бугры четверохолмия называются I зрительным, но двигательным центром.
- 2) Задние бугры четверохолмия называются I слуховыми двигательными центрами



Красное ядро+ черная субстанция

3) Красное ядро- отвечает за перераспределение тонуса между мышцами сгибателями и разгибателями.

4) Черная субстанция- отвечает за координацию движений , пластику движений, за гибкость и поддержание тонуса.

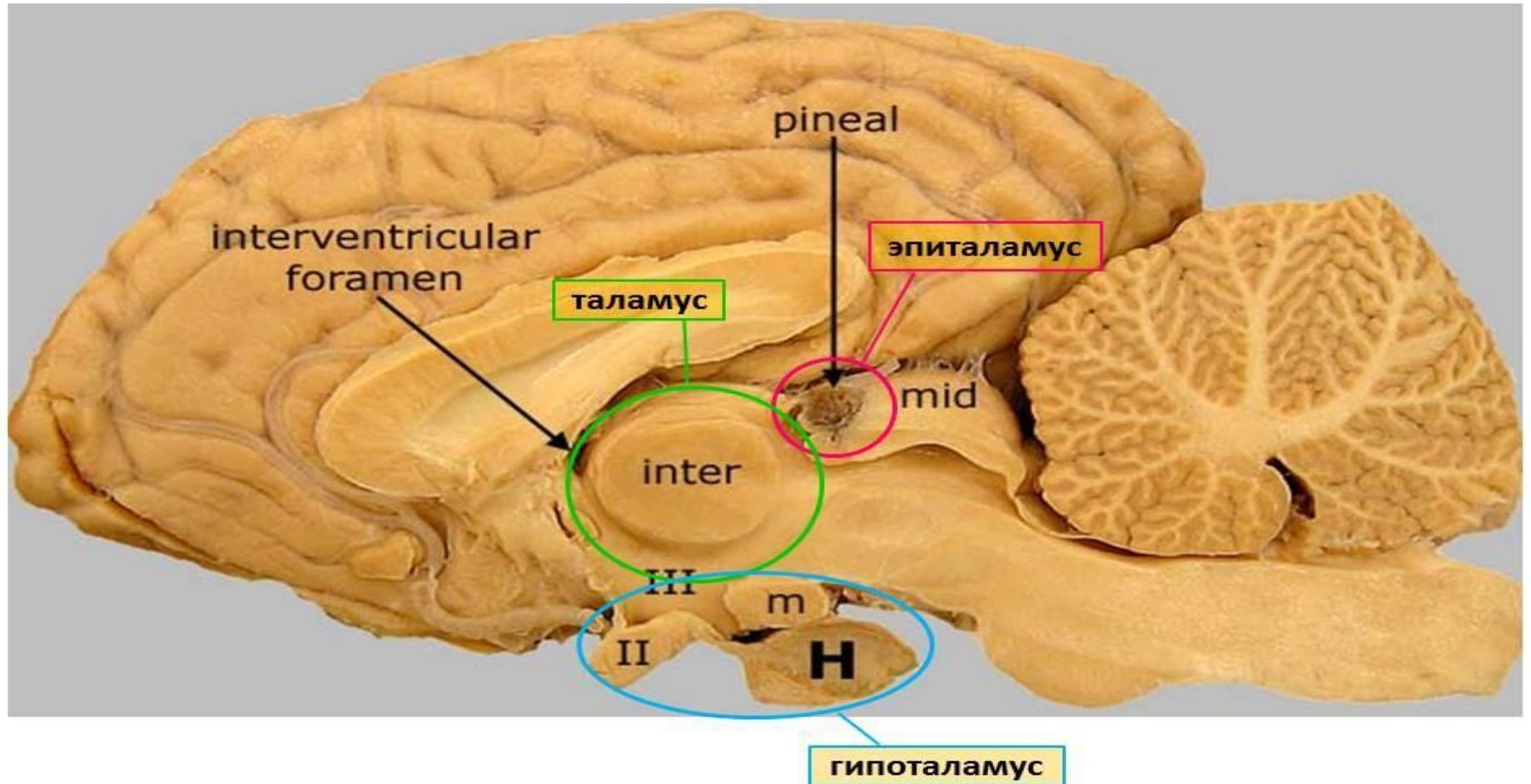


ПРОМЕЖУТОЧНЫЙ МОЗГ

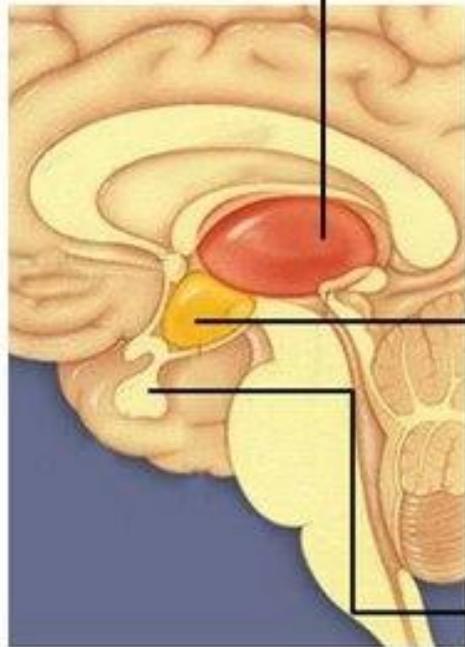
Структуры промежуточного мозга:

- 1) зрительные бугры (таламус),
- 2) подбугорная область (гипоталамус),
- 3) надбугорная область (эпиталамус)
- 4) забугорная область (метаталамус).

отделы промежуточного мозга



Промежуточный мозг



Таламус

В таламус сходится вся информация от органов чувств. Отсеивается малозначащие сведения и активизируют кору при получении важных для организма событий.

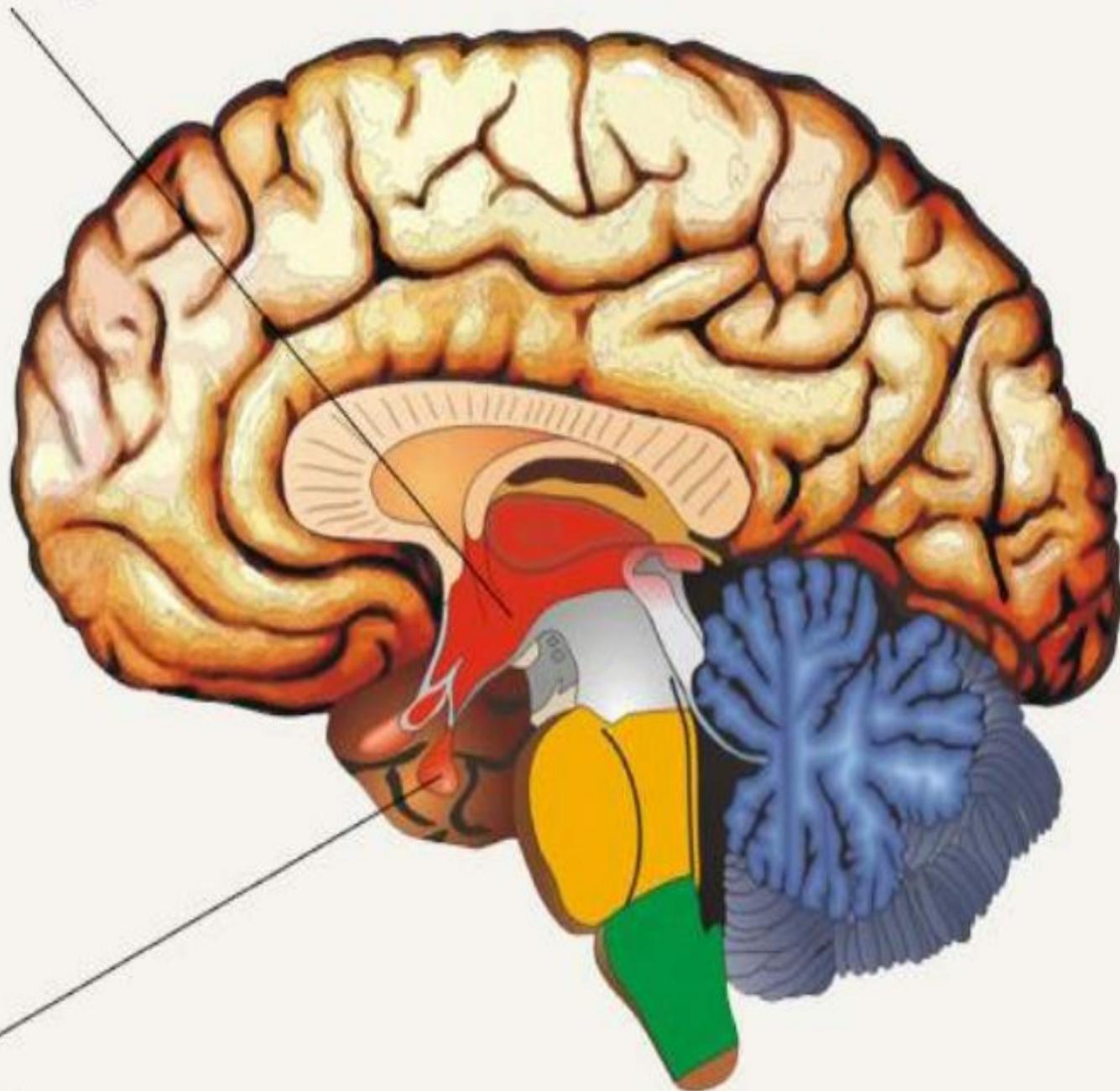
Гипоталамус

Центры жажды, голода, поддержания постоянства внутренней среды организма.

Гипофиз

Железа внутренней секреции, тесно связана с гипоталамусом.

Гипоталамус



Гипофиз

Связь гипоталамуса и гипофиза

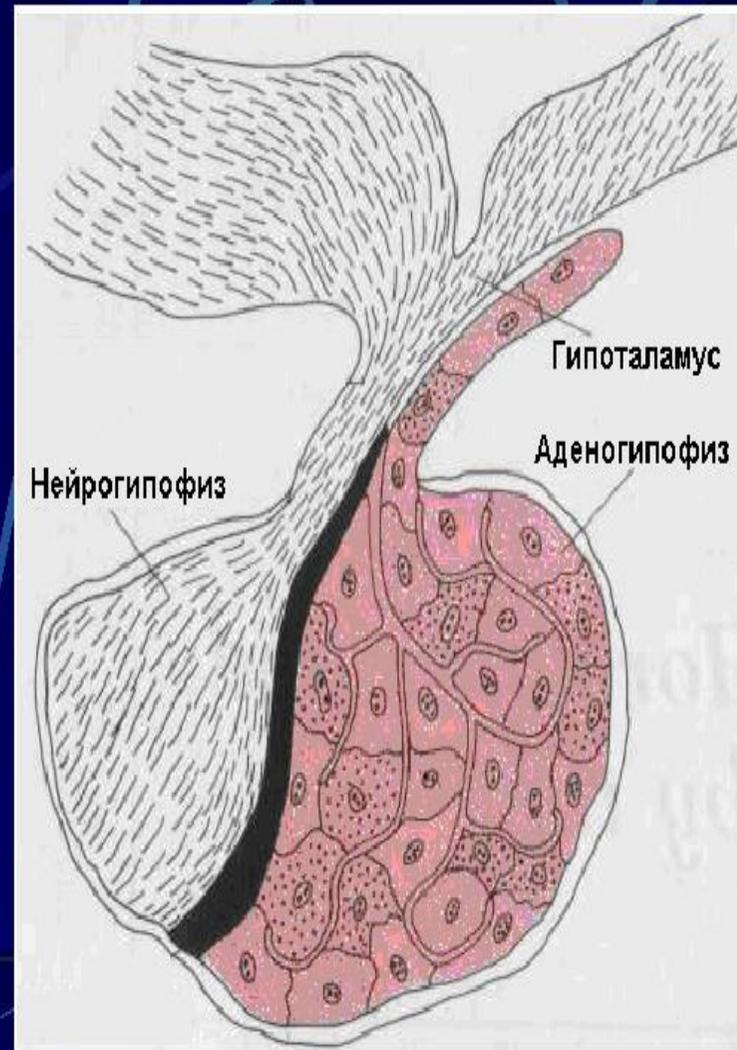
Гипоталамус получает обширную информацию о состоянии всего организма через кровь, т.к. он **обильно кровоснабжается**.

На уровне гипоталамуса происходит **объединение нервной и гуморальной регуляции**.

Он, совместно с гипофизом, образует гипоталамо-гипофизарную систему (ГГС), которая работает по принципу **прямых и обратных связей**.

ГГС играет роль в процессах **адаптации организма к стресс-факторам**- работает гипоталамо-гипофизарно-надпочечниковая система.

Гипоталамо-гипофизарный комплекс



Эпиталамус

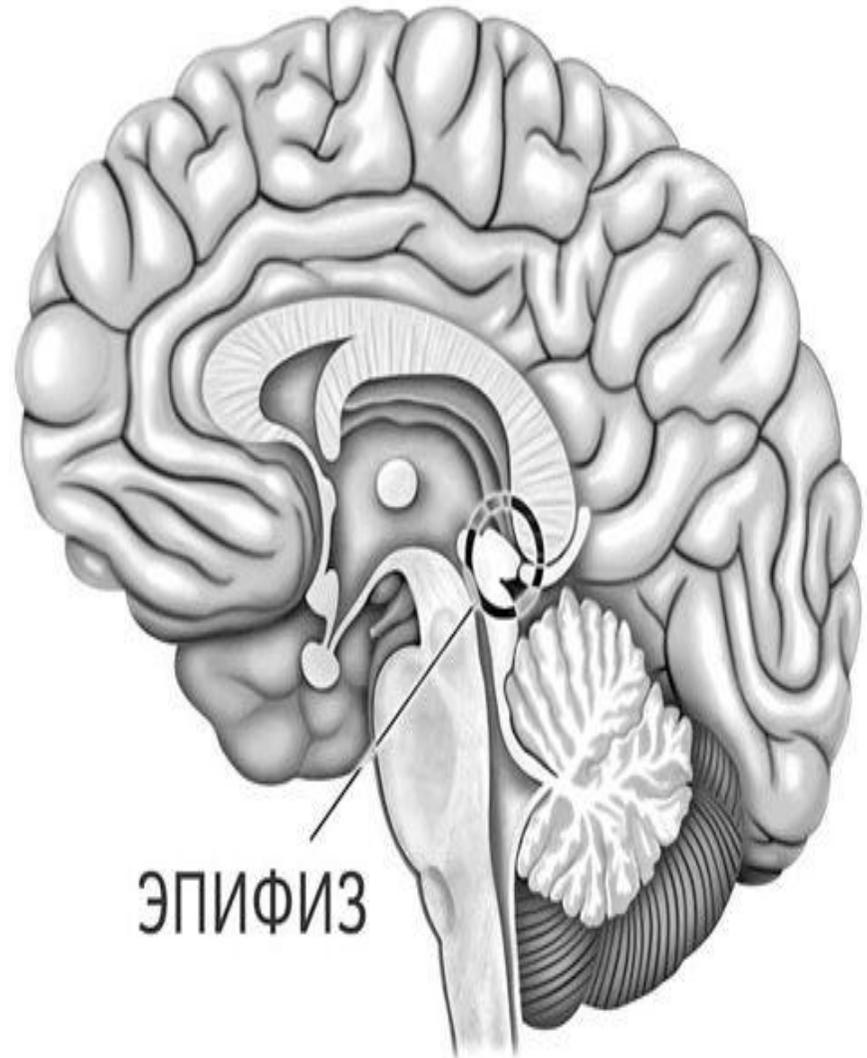
(надталамическая область, эпифиз)

к нему относится
эпифиз
(**шишковидная
железа**).

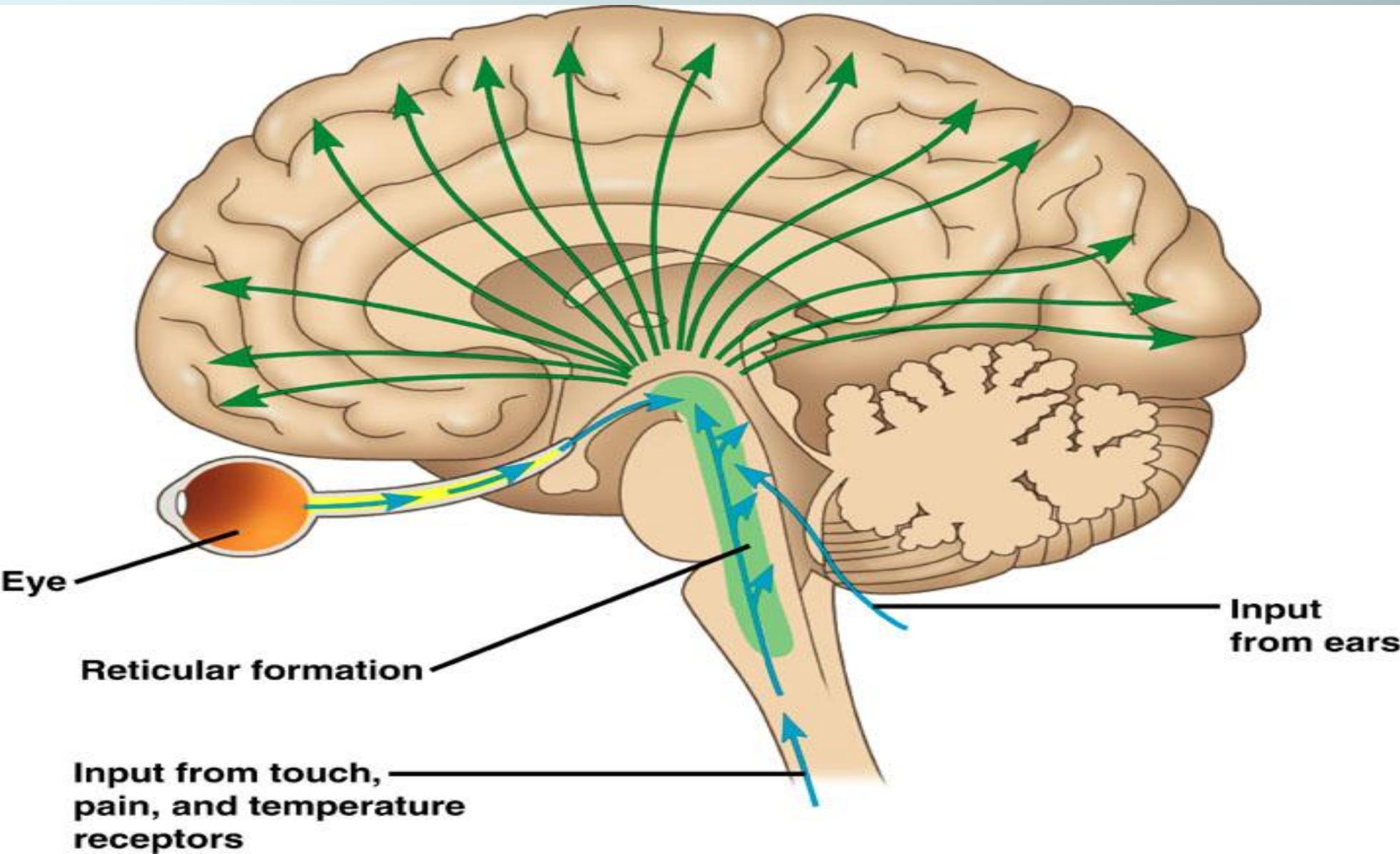
В его структурах
залегают **ядра**,
относящиеся к
**обонятельному
анализатору**.

Шишковидное тело
является **ЖВС**.

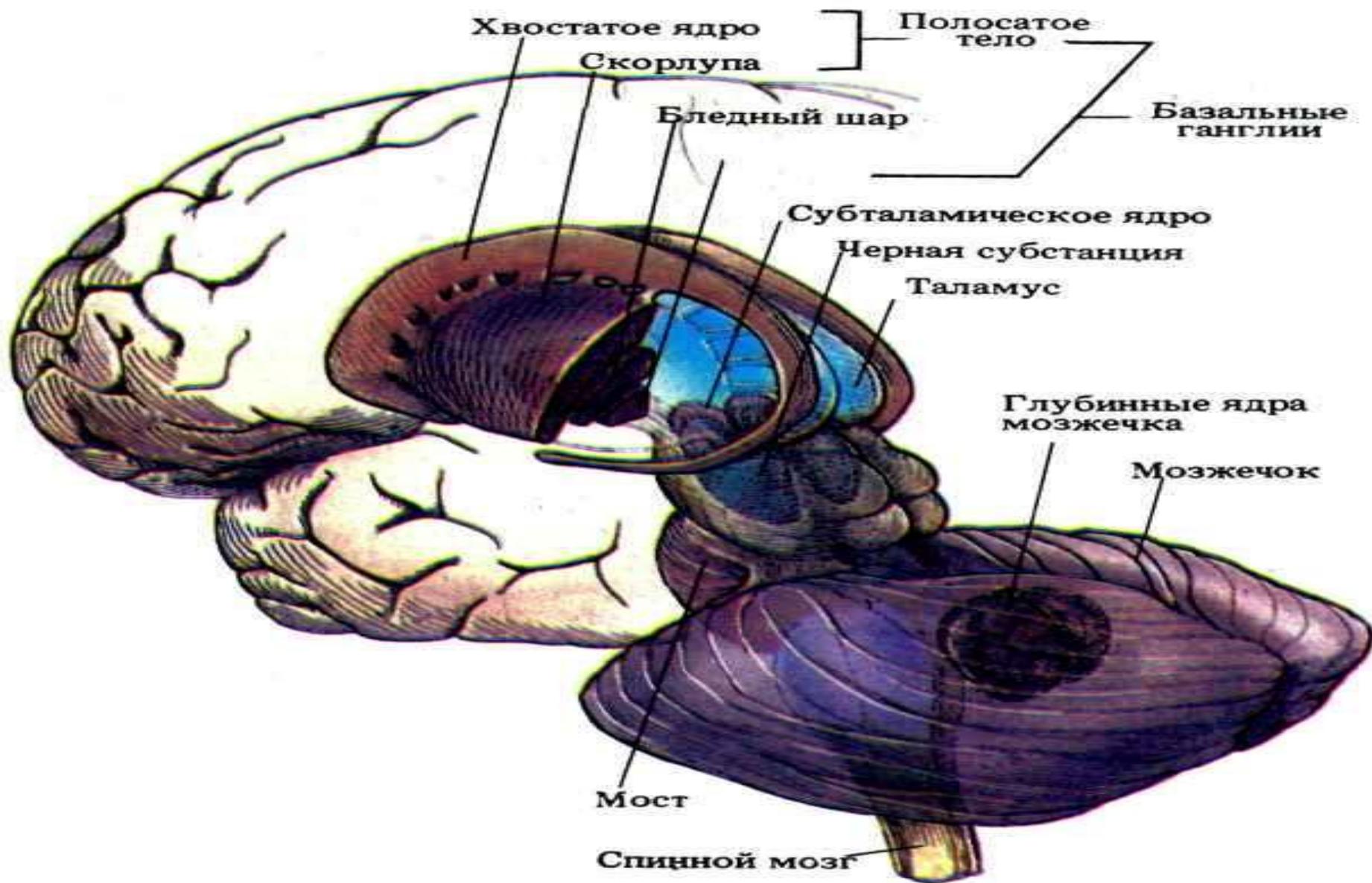
Оно регулирует сон-
бодрствование
(**биоритмы**),
пигментацию кожи,
регулирует
наступление
**полового
созревания**.



Ретикулярная формация



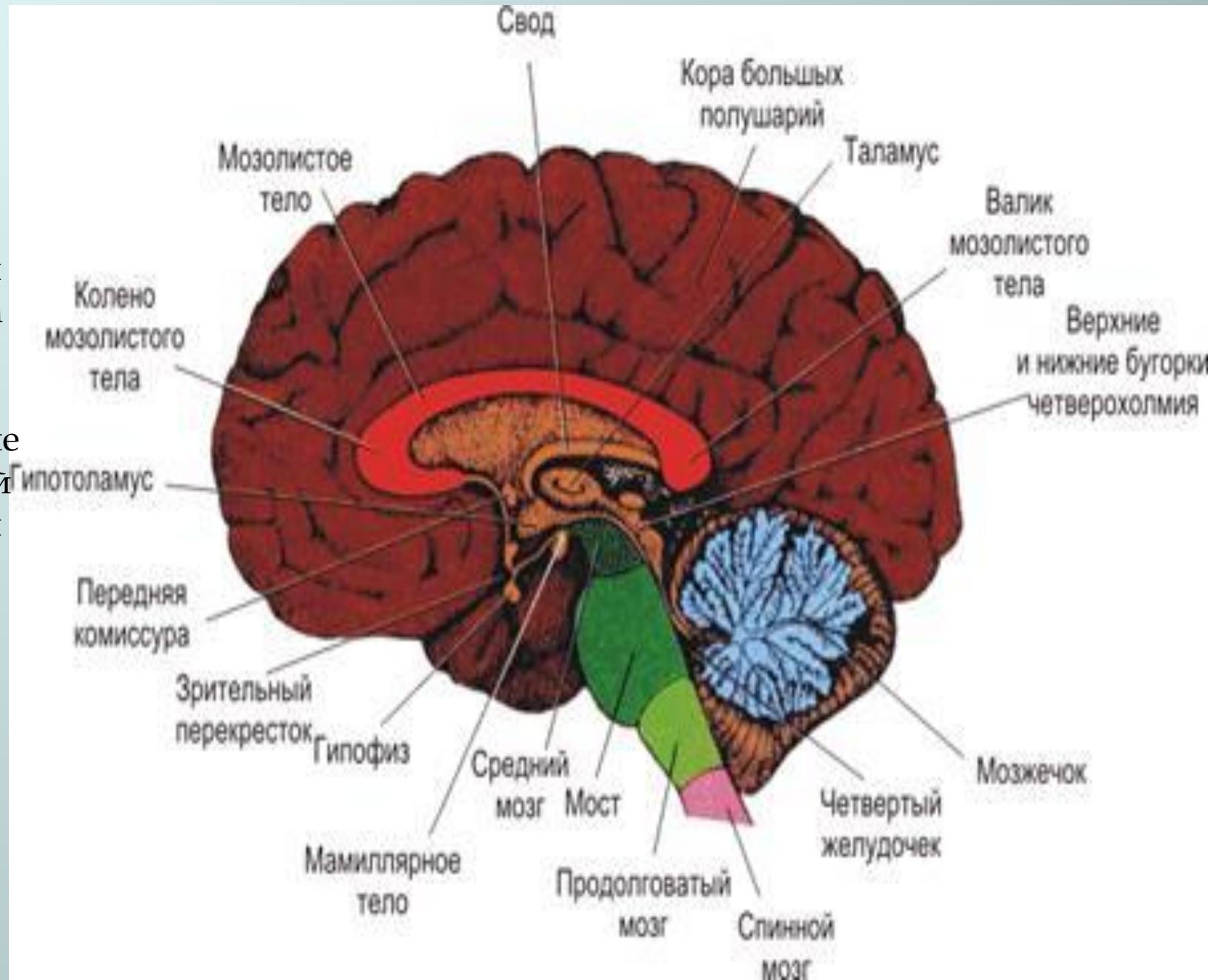
Подкорковые ядра- это 3 парных образования: хвостатое ядро, скорлупа, бледный шар.



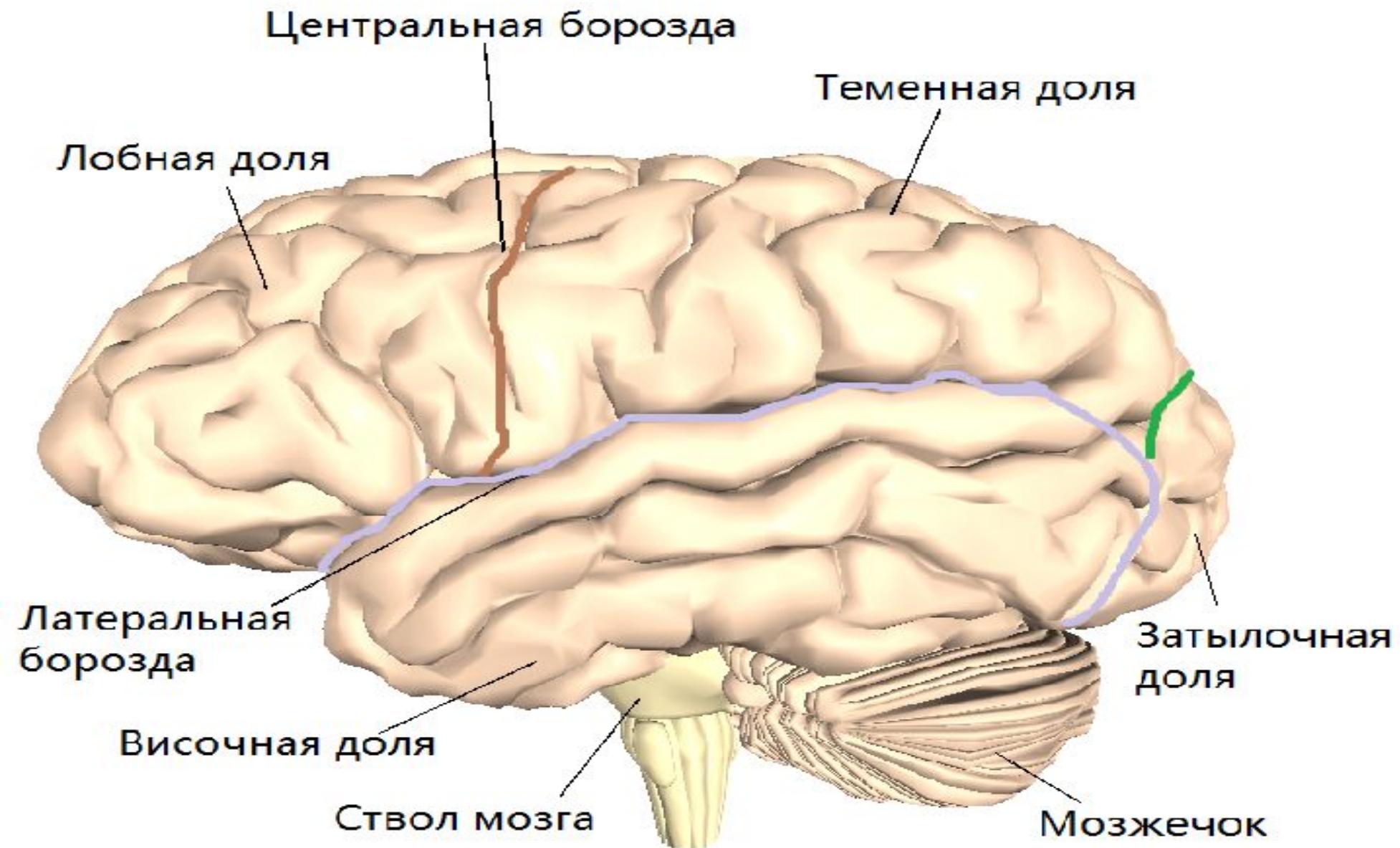
Подкорковые ядра связаны
афферентными путями с корой
головного мозга, мозжечком,
таламусом, средним мозгом
(красным ядром и черной
субстанцией)

Конечный мозг

Конечный мозг делится продольной бороздой на два полушария, соединенные между собой мозолистым телом, сводом и передней спайкой



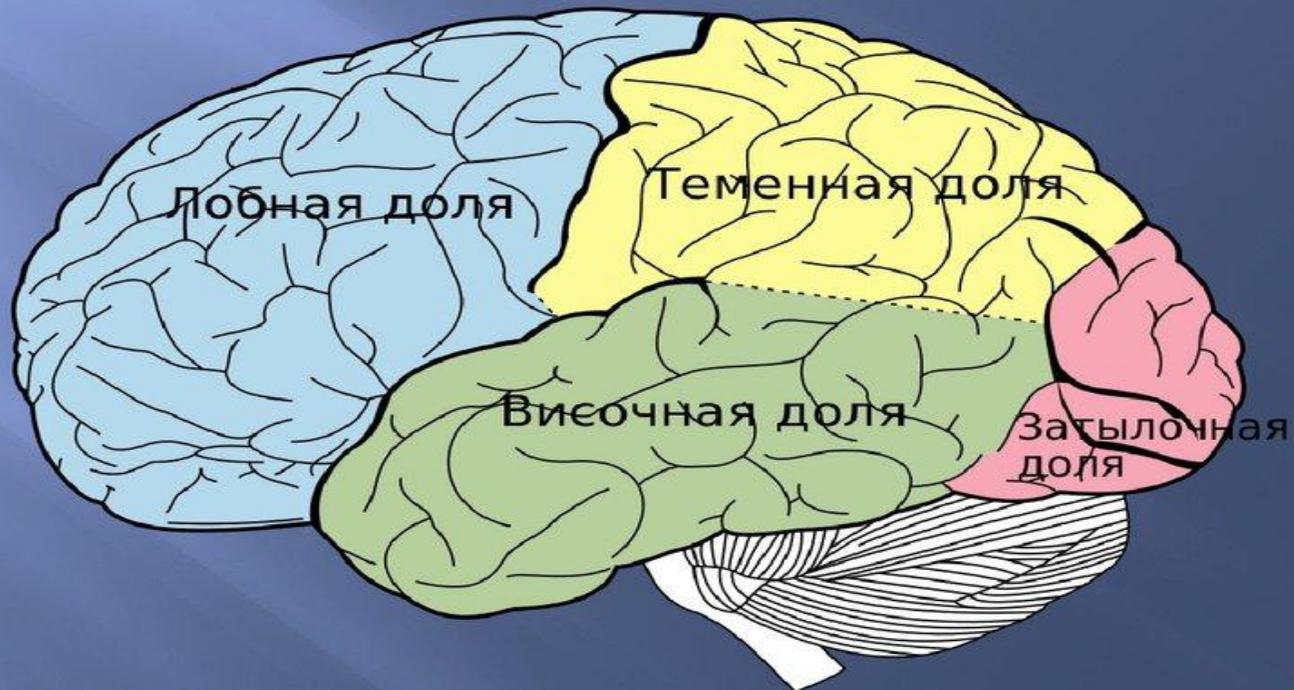
Борозды:



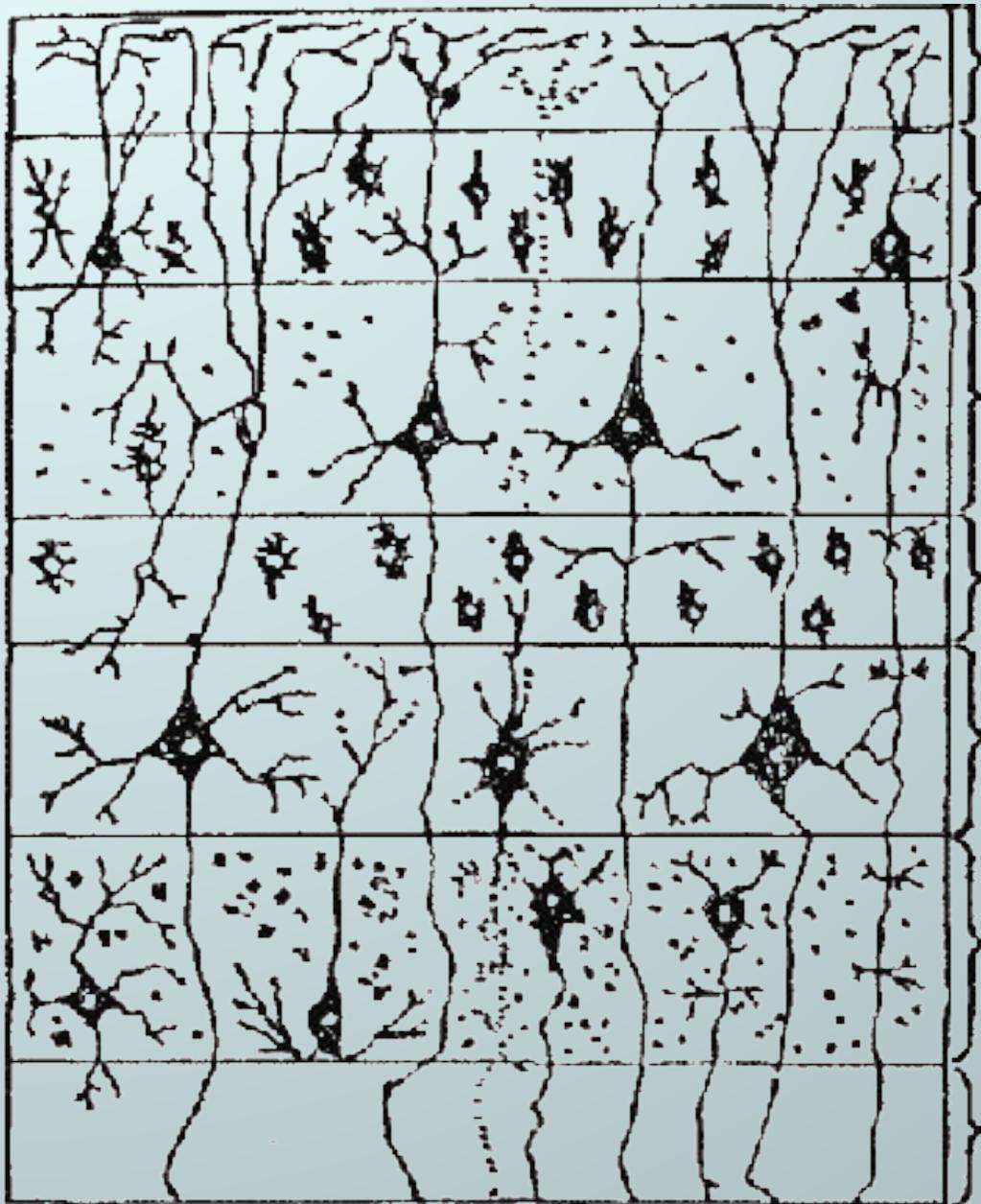
Доли

(лобная, теменная, височная, затылочная и островковая (под височной долей)).

Кора больших полушарий



Слои коры:



I. Молекулярный слой

II. Наружный зернистый

III. Пирамидальный

IV. Внутренний зернистый

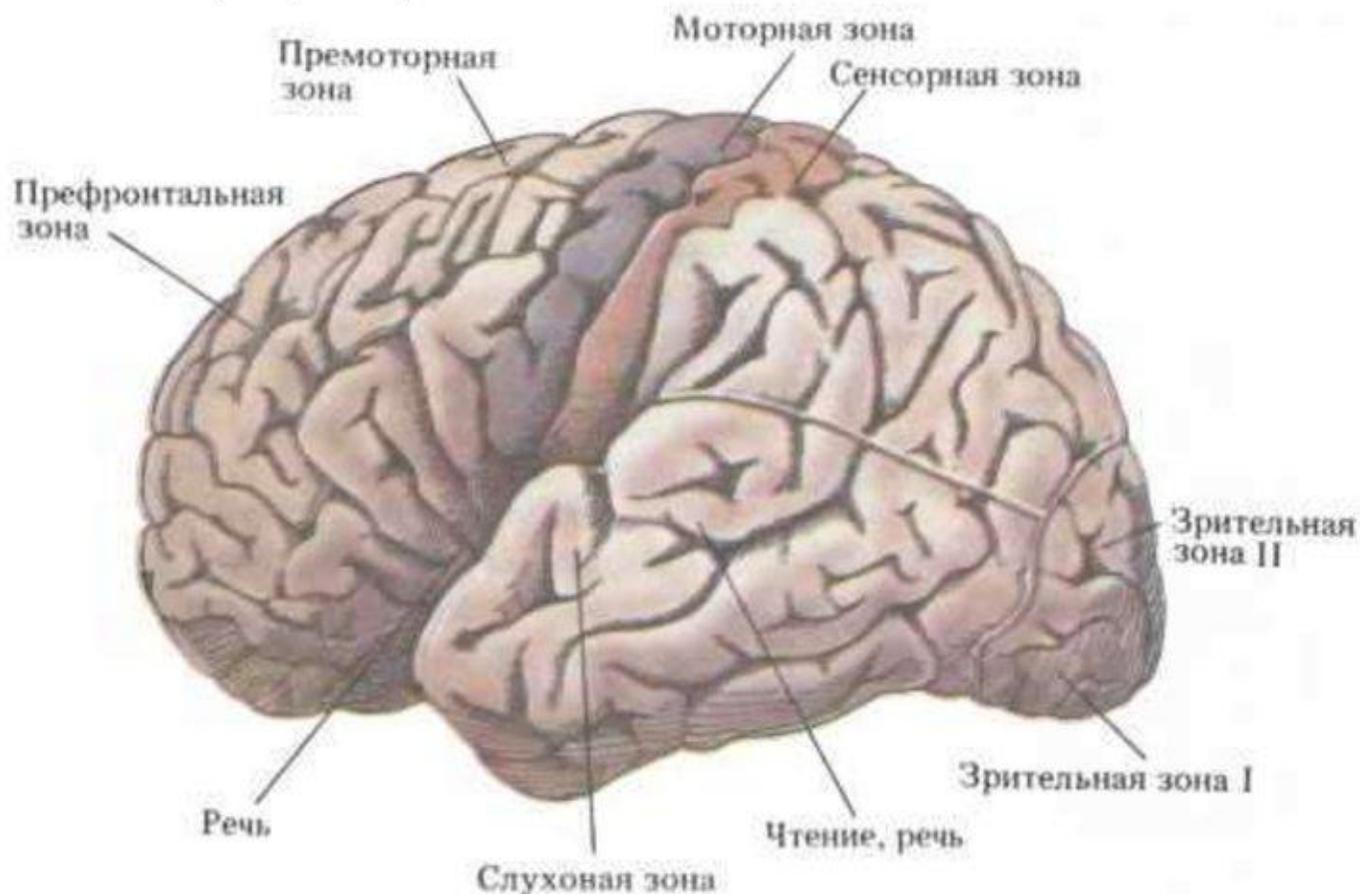
V. Ганглиозный слой

VI. Слой полиморфных клеток

VII. Белое вещество

Области коры больших полушарий

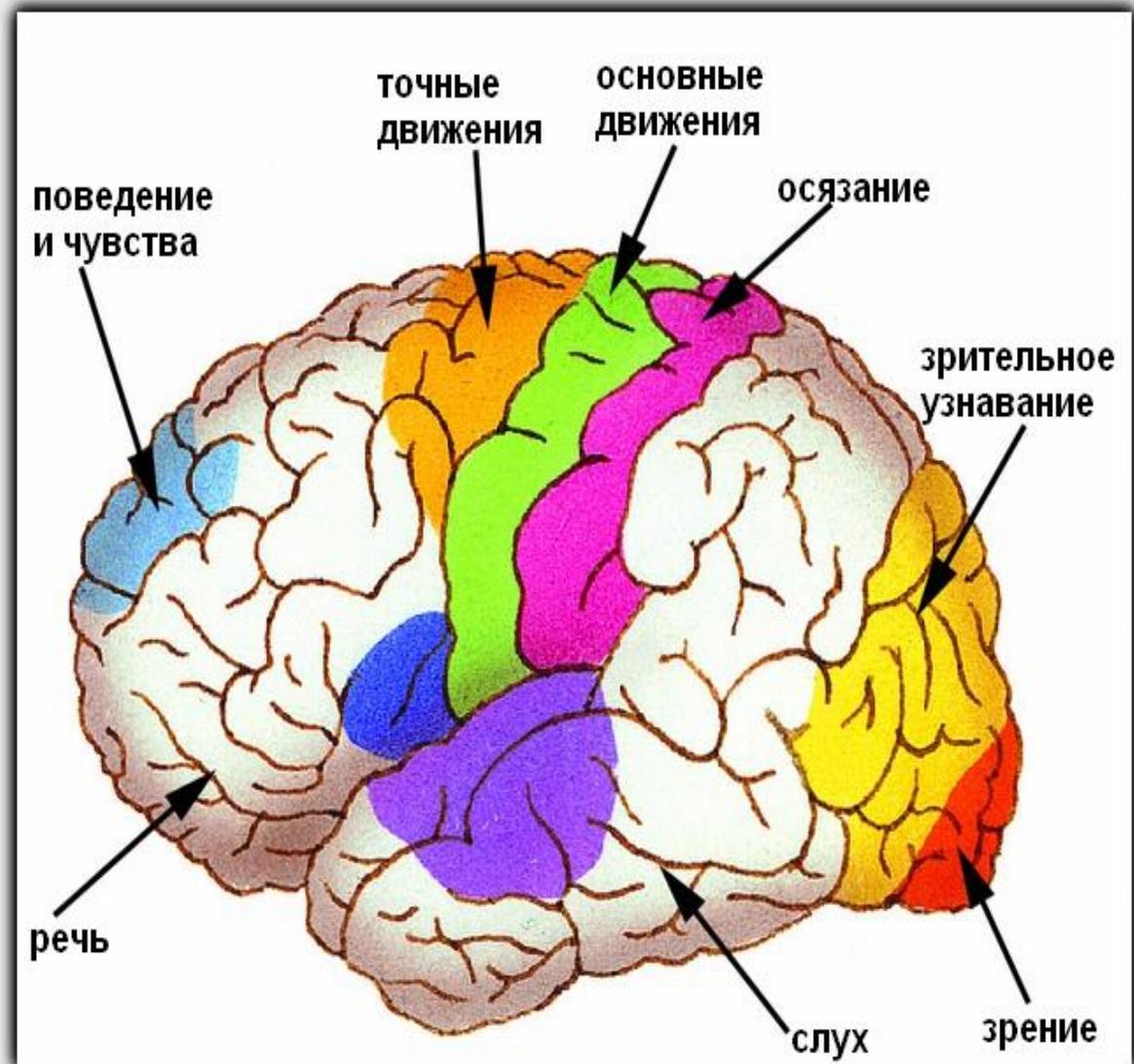
- **Моторная зона.** При ее стимуляции появляются различные движения.
- **Сенсорная зона.** В эту область коры поступают специфические афферентные импульсы от рецепторов с периферии.
- **Ассоциативные зоны.** К этим областям коры поступает информация от различных рецепторных полей КБП.



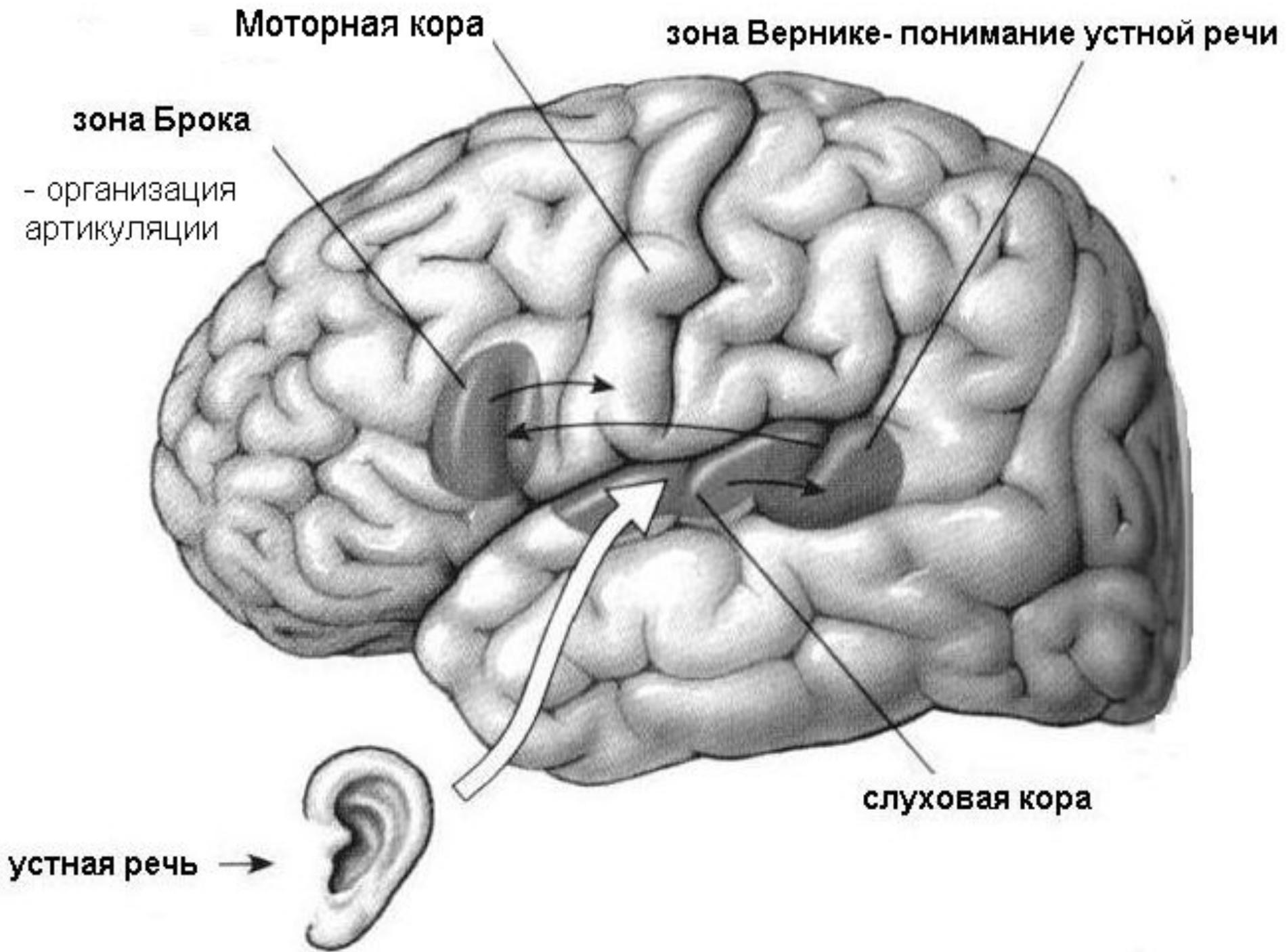
Важные центры коры:

- 1) центр регуляции движений (подкорковый слой)
- 2) центр возникновения условных рефлексов и ВНД
- 3) произношение речи (лобная доля)
- 4) кожно-мышечная чувствительность (теменная доля)
- 5) зрение (затылочная доля)
- 6) обоняние, вкусовые и слуховые ощущения (височная доля)

Функции основных зон большого мозга







В сенсорных зонах

выделяют:

I зоны- представлены специфичными нейронами (они воспринимают строго определенные раздражители),

II и III зоны- ассоциативными (воспринимают различные раздражители).

Благодаря развитию II и III зон в коре возникает совместная деятельность всех анализаторских систем.