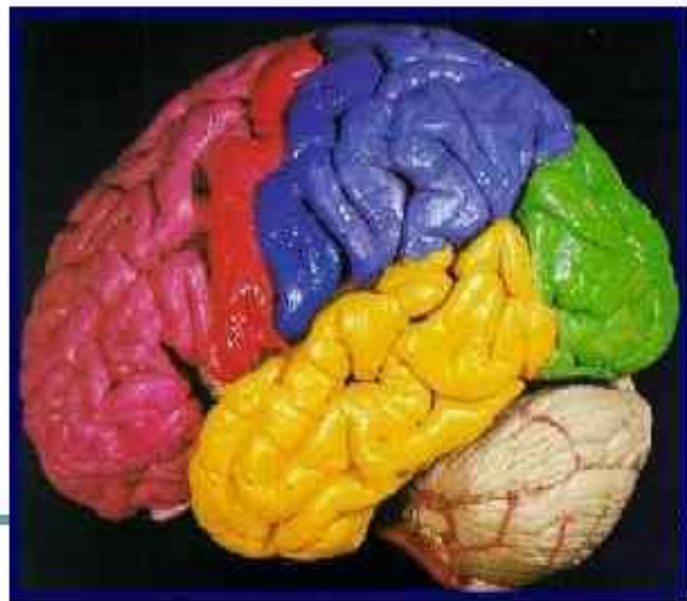
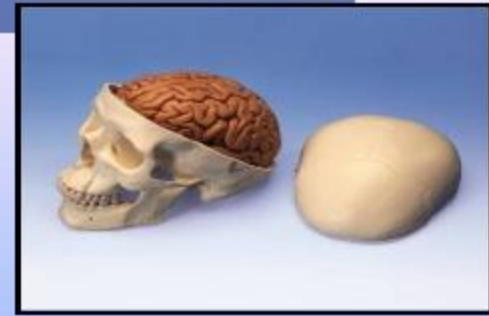


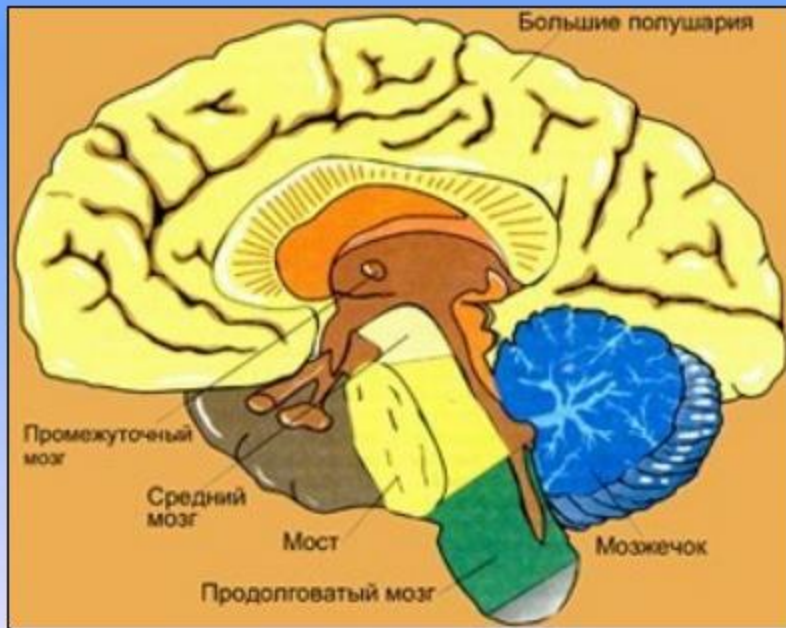
# **Анатомия ГОЛОВНОГО МОЗГА**



# Головной мозг



- Масса головного мозга в среднем 1300-1400 г, это всего 2% от массы тела, но его клетки потребляют до 25% энергии, вырабатываемой в организме.
- Головной мозг расположен в мозговой части черепа и покрыт тремя оболочками.



## Отделы головного мозга:

- Продолговатый мозг
- Мозжечок
- Мост
- Средний мозг
- Промежуточный мозг
- Большие полушария переднего мозга

# Строение головного мозга



# Строение ГМ

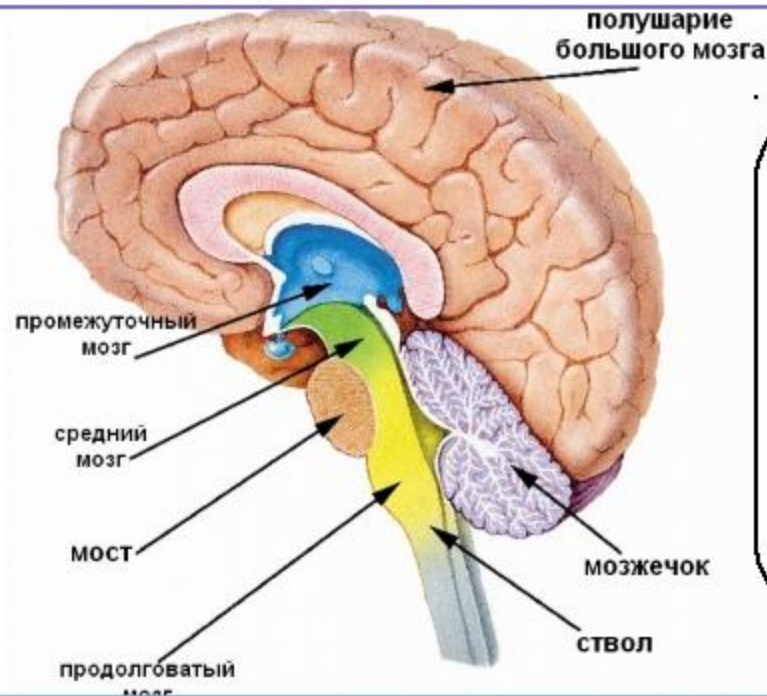
## 3) Промежуточный мозг

*зрительные бугры* – принимают информацию от органов чувств и передают КБП (расстройство и потеря чувствительности)

*подбугровая область* – центр обмена веществ, сна; эмоции и инстинкты

## 2) Средний мозг

участвует в регуляции координации; ориентировочные рефлексы на световые, звуковые и др. раздражители



## 4) Передний мозг

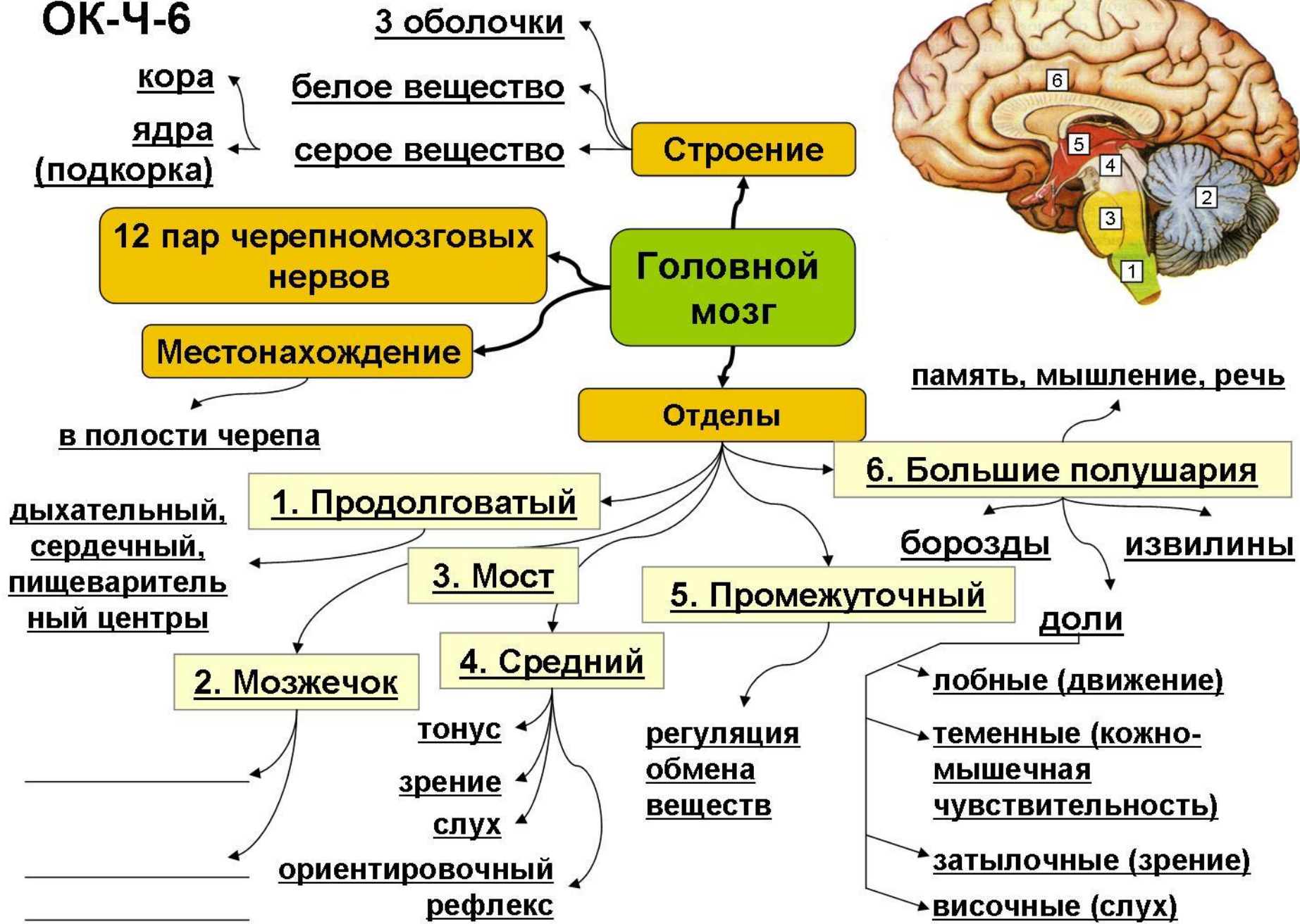
Полушария мозга (левое и правое) – **самая большая и развитая часть мозга!!!**

## 1) Задний мозг:

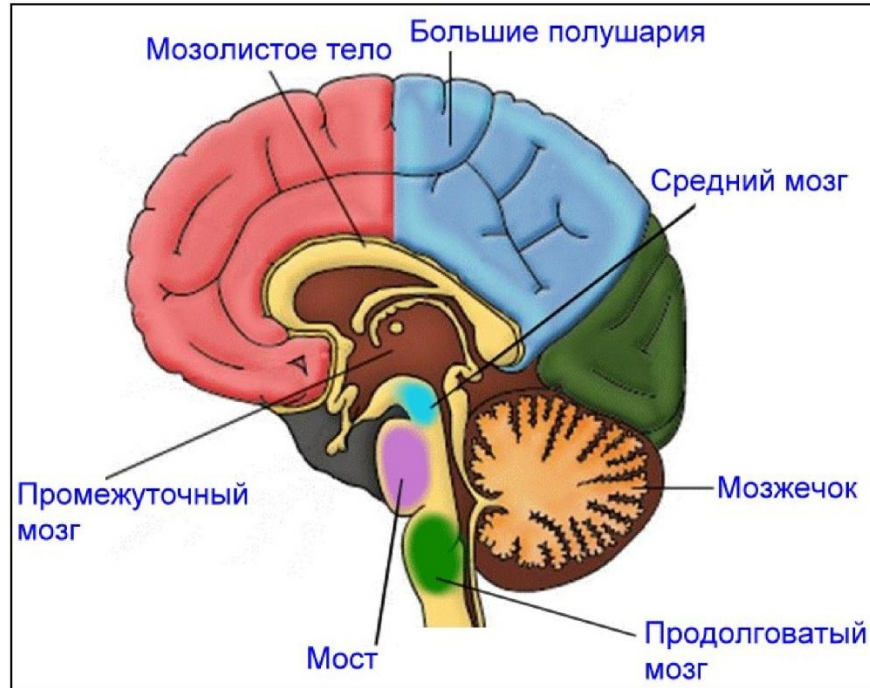
*Мозжечок* – координация произвольных движений

*Продолговатый мозг* - центры, регулирующие дыхание, сердечную деятельность и деятельность кровеносных сосудов

# ОК-Ч-6



# Строение и функции головного мозга

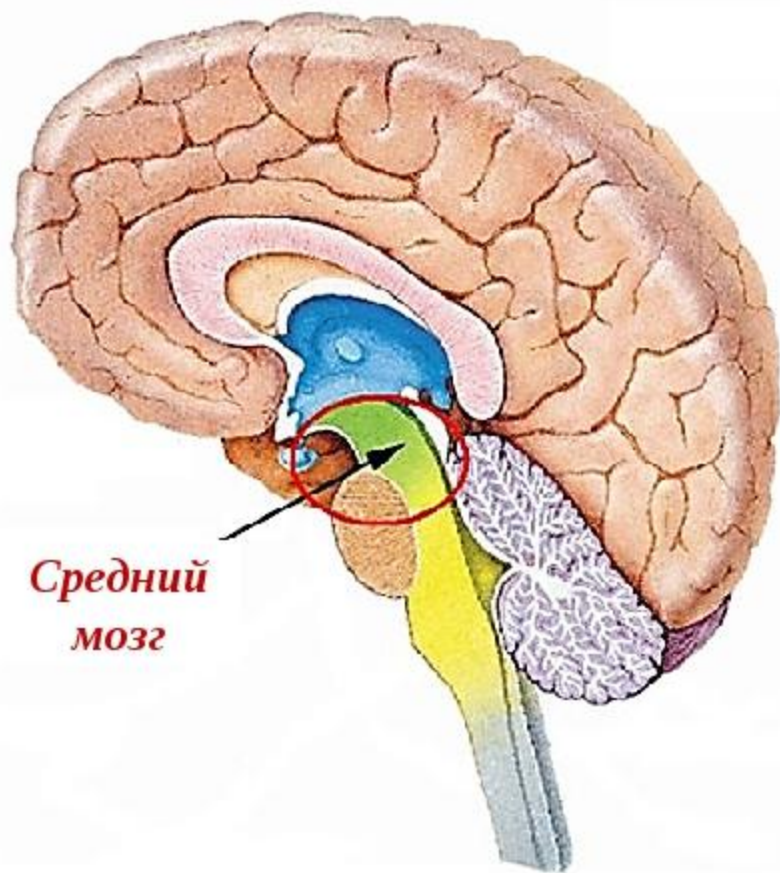


*Продолговатый мозг* является продолжением спинного мозга, выполняет рефлекторные и проводниковые функции. Рефлекторные функции связаны с регуляцией работы органов дыхания, пищеварения и кровообращения; здесь находятся центры защитных рефлексов — кашля, чихания, рвоты.

## Отдел мозга

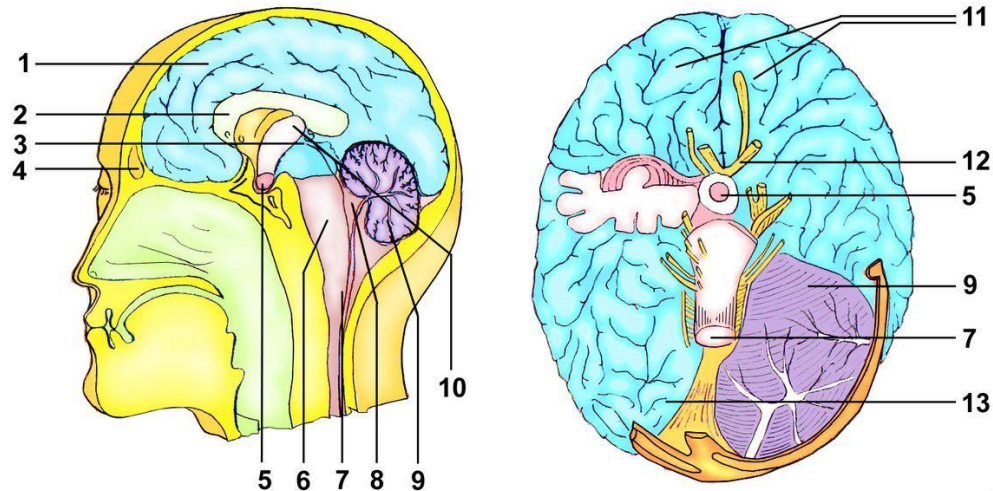
## Функции - значение

### 3) средний мозг

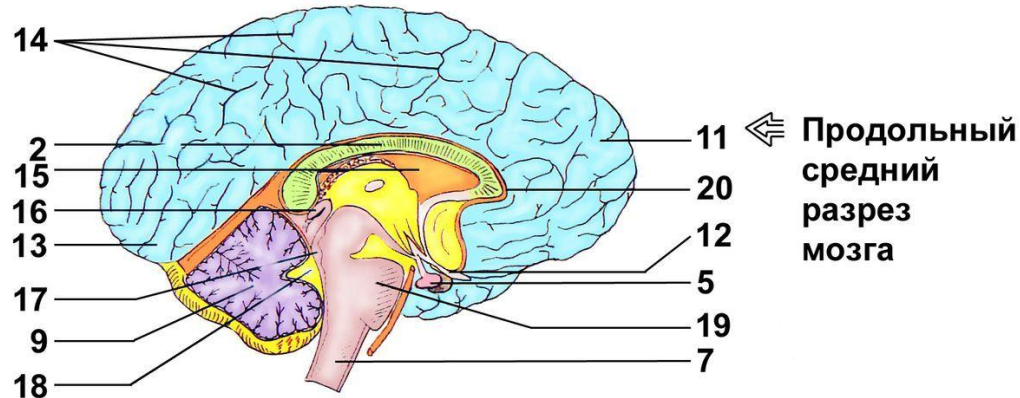


- 1) поддерживает мышечный тонус
- 2) обеспечивает ориентировочные рефлексы:  
мгновенные реакции на свет и звук,
- 3) изменяет величину зрачка глаз

# ГОЛОВНОЙ МОЗГ



↑↑ Основание мозга



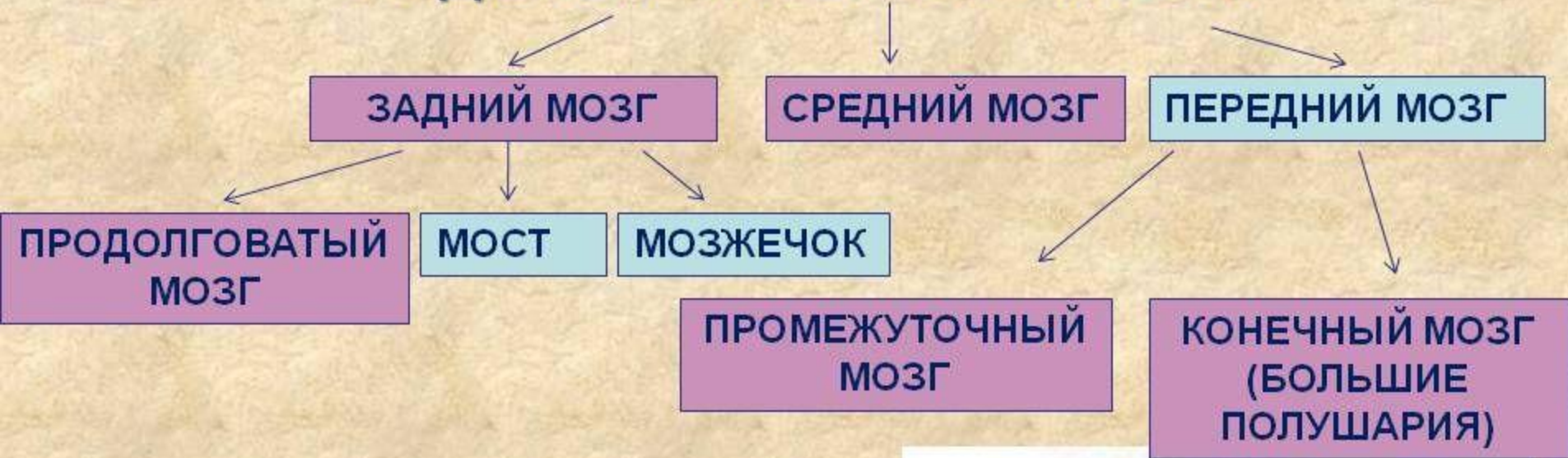
⇐ Продольный  
средний  
разрез  
мозга

1. ГОЛОВНОЙ МОЗГ
2. МОЗОЛИСТОЕ ТЕЛО
3. СРЕДНИЙ МОЗГ
4. ЛОБНАЯ ПАЗУХА
5. ГИПОФИЗ
6. РОМБОВИДНЫЙ МОЗГ
7. ПРОДОЛГОВАТЫЙ СПИННОЙ МОЗГ
8. ЖЕЛУДОЧЕК
9. МОЗЖЕЧОК
10. ПРОМЕЖУТОЧНЫЙ МОЗГ
11. ЛОБНЫЕ ДОЛИ МОЗГА

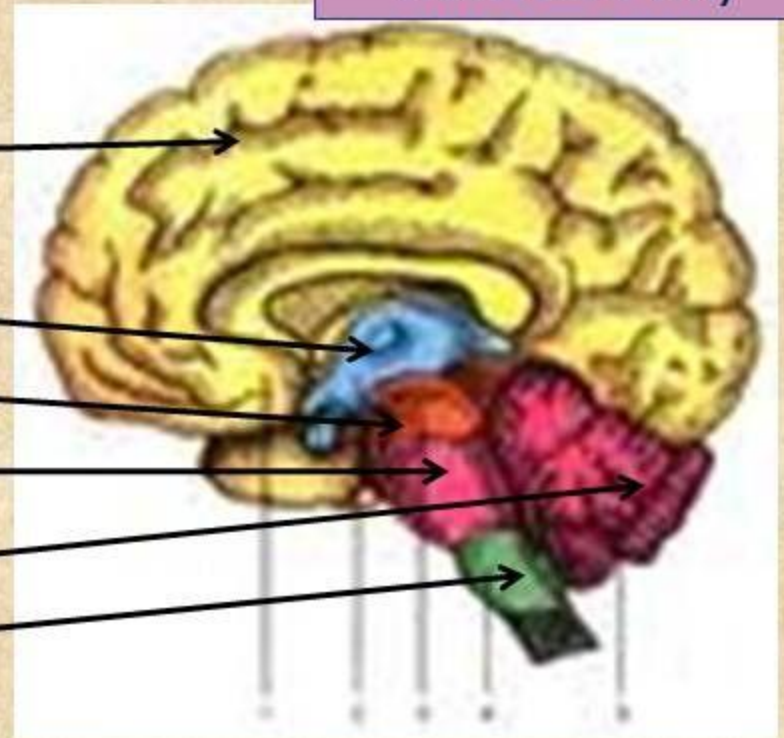
12. ПЕРЕКРЕСТ ЗРИТЕЛЬНЫХ НЕРВОВ
13. ЗАТЫЛОЧНАЯ ДОЛЯ МОЗГА
14. МОЗГОВЫЕ ИЗВИЛИНЫ
15. ТРЕТИЙ ЖЕЛУДОЧЕК
16. ШИШКОВИДНАЯ ЖЕЛЕЗА
17. СИЛЬВИЕВ ВОДОПРОВОД
18. ЧЕТВЕРТЫЙ ЖЕЛУДОЧЕК
19. ВАРОЛИЕВ МОСТ
20. ПЕРЕДНЯЯ МОЗГОВАЯ АРТЕРИЯ



# ОТДЕЛЫ ГОЛОВНОГО МОЗГА



Большие полушария  
Промежуточный мозг  
Средний мозг  
Мост  
Мозжечок  
Продолговатый мозг



# Строение головного мозга

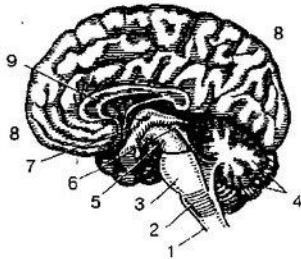
## Головной мозг

Головной мозг располагается в мозговом отделе черепа. Его средний вес 1360 г. Выделяют три больших отдела мозга: ствол, подкорковый отдел и кору больших полушарий. Из основания мозга выходят 12 пар черепных нервов.

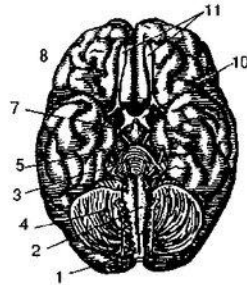


Строение головного мозга

А. Продольный разрез головного мозга (правая половина)



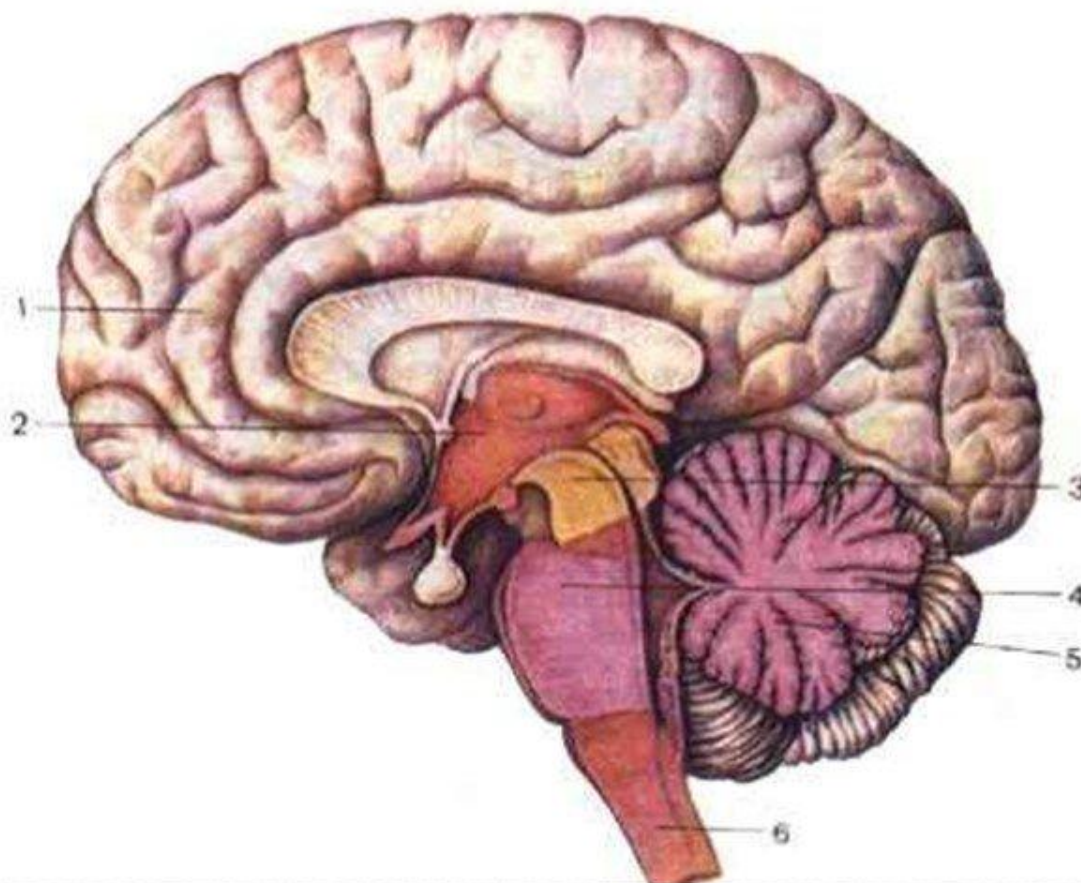
Б. Основание головного мозга



1 - верхний участок спинного мозга; 2 - продолговатый мозг; 3 - мост; 4 - мозжечок; 5 - средний мозг; 6 - четверохолмие; 7 - промежуточный мозг; 8 - кора больших полушарий; 9 - мозолистое тело, соединяющее правое полушарие с левым; 10 - перекрест зрительных нервов; 11 - обонятельные луковицы.

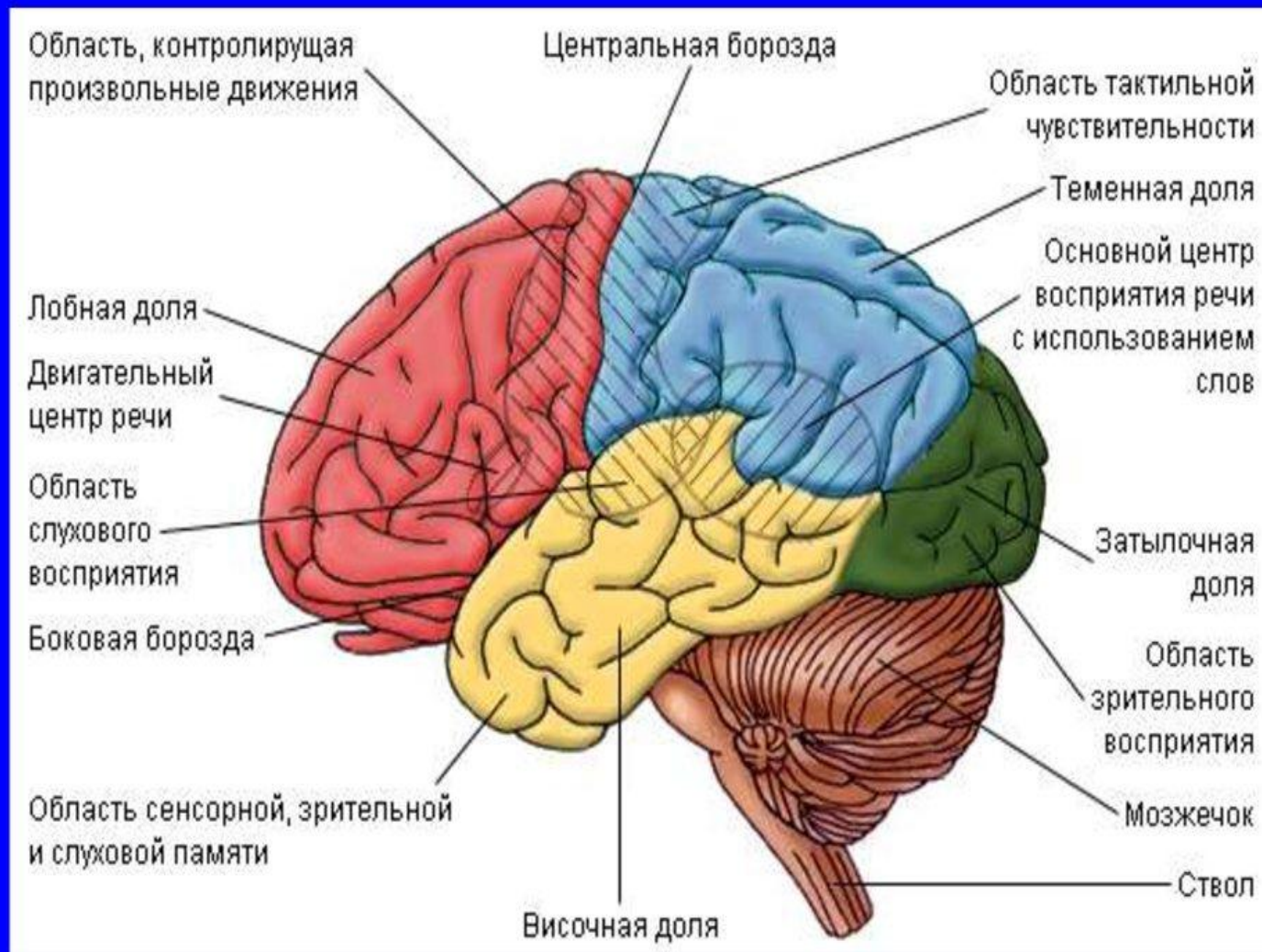
- ✓ Строение головного мозга человека представляет собой единую сложную систему воспринимающую, обрабатывающую, усваивающую и отвечающую на все сигналы внешней среды и все сигналы внутренней работы организма.
- ✓ Головной мозг человека орган, координирующий и регулирующий все жизненные функции организма и контролирующей поведение.
- ✓ Все наши мысли, чувства, ощущения, желания и движения связаны с работой мозга, и если он не функционирует, человек переходит в вегетативное состояние: утрачивается способность к каким-либо действиям, ощущениям или реакциям на внешние воздействия..

# Подпишите отделы головного мозга

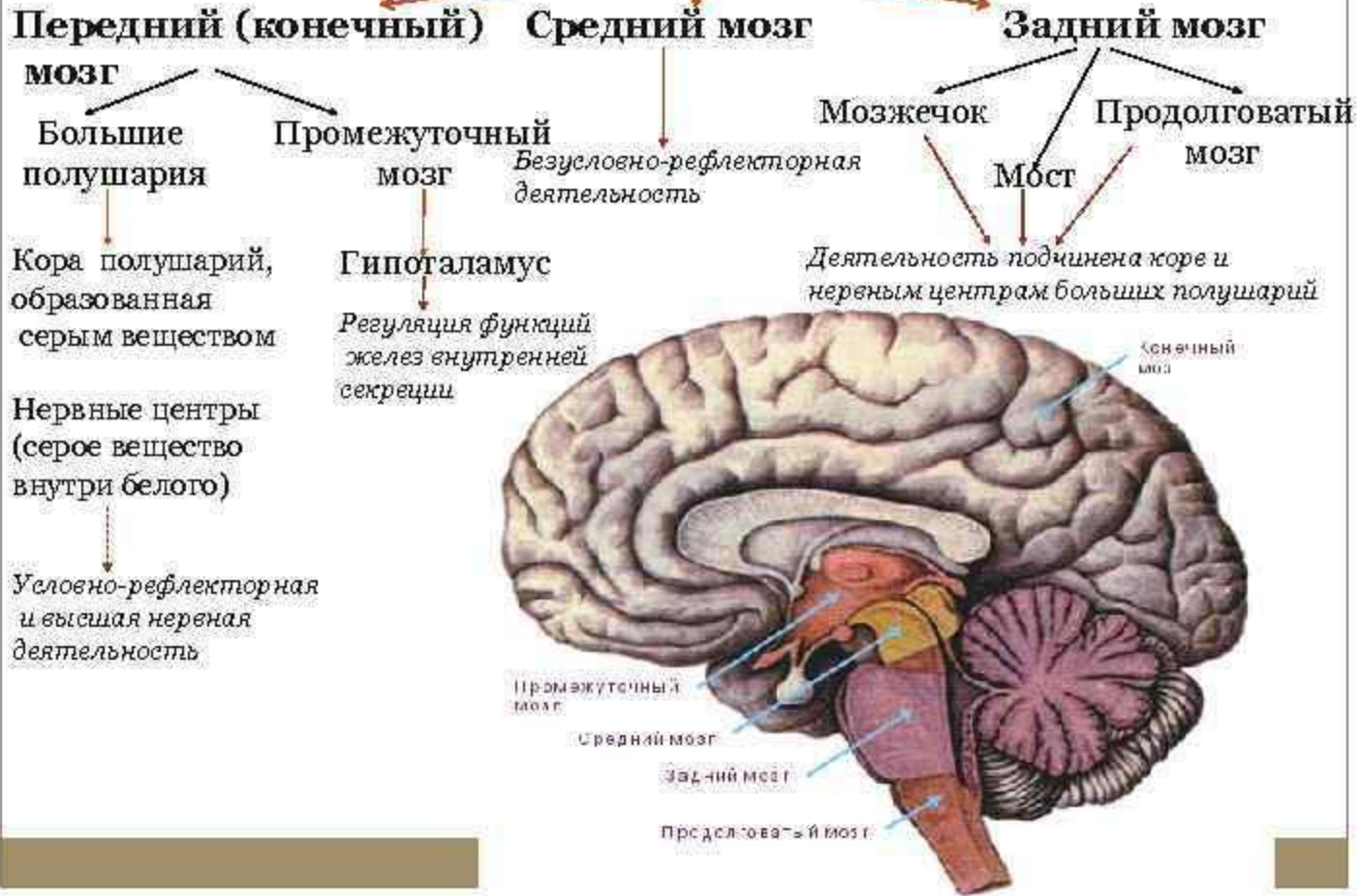


- 1 – конечный мозг
- 2 – промежуточный  
мозг
- 3 – средний мозг
- 4 - мост
- 5 – мозжечок
- 6 – продолговатый  
мозг

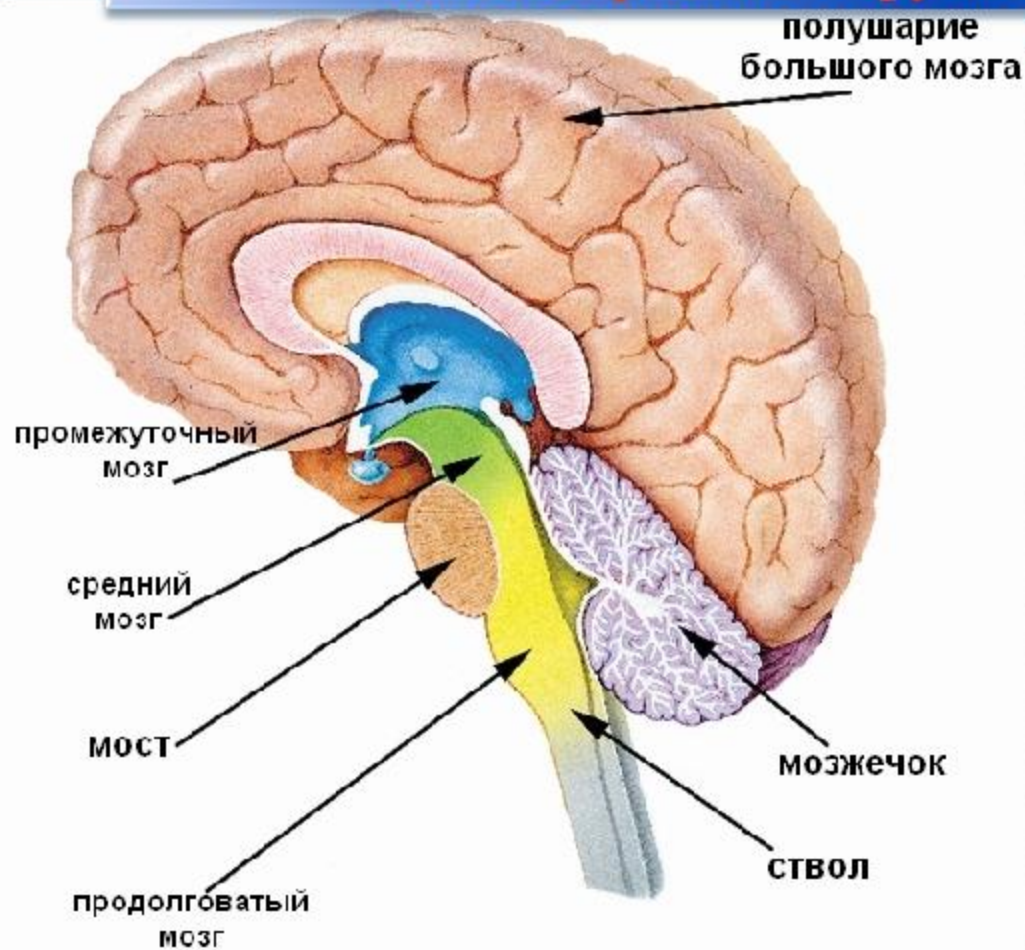
# ПРЕМОТОРНАЯ ЗОНА



# Головной мозг



# ЦНС, Строение и функции головного мозга

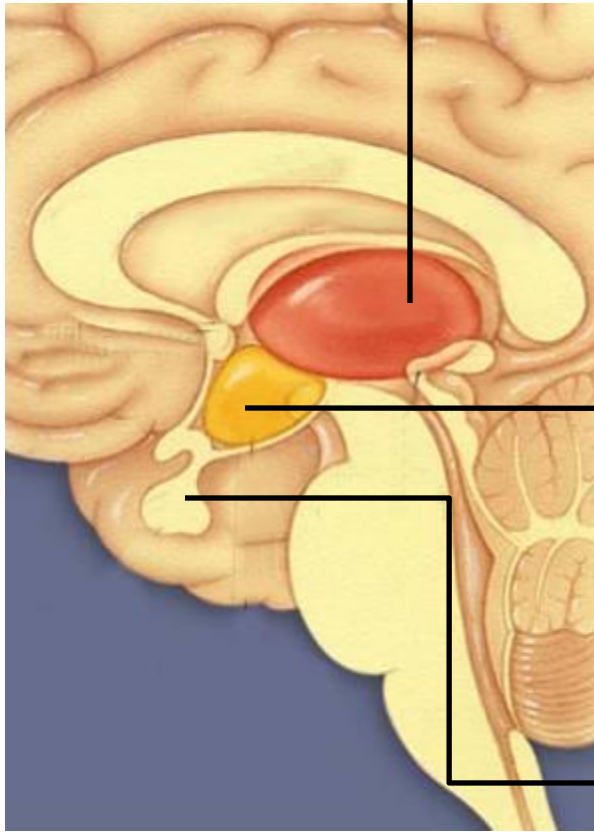


Головной мозг состоит из белого вещества в виде проводников, соединяющих части мозга между собой, и серого вещества, расположенного внутри мозга в виде ядер и покрывающего поверхность полушарий и мозжечка в виде коры

Головной мозг находится в мозговом отделе черепа, который защищает его от механических повреждений. Снаружи он покрыт мозговыми оболочками с многочисленными кровеносными сосудами. Масса головного мозга у взрослого человека достигает 1100 – 1600 г. Головной мозг можно разделить на три отдела: задний, средний и передний.

К **заднему отделу** относятся: **продолговатый мозг, мост и мозжечок**, а к **переднему** — **промежуточный мозг и большие полушария**. Все отделы, включая большие полушария, образуют ствол мозга. Внутри больших полушарий и в стволе мозга имеются полости, заполненные жидкостью..

# Промежуточный мозг



## Таламус

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

## Гипоталамус

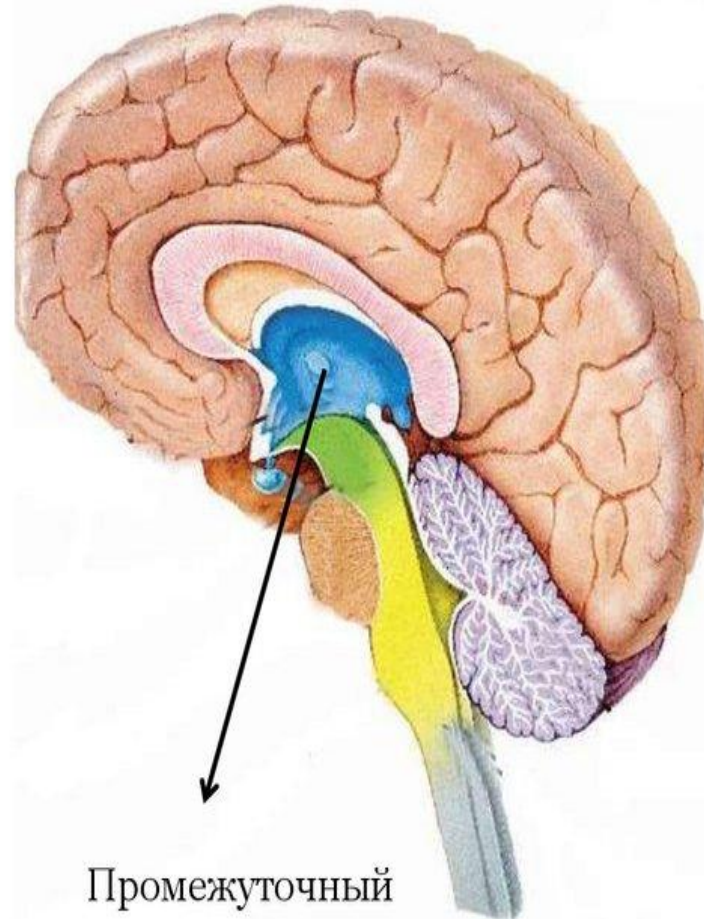
Центры жажды, голода, поддержания постоянства внутренней среды организма.

## Гипофиз

Железа внутренней секреции, тесно связана с гипоталамусом.

# Промежуточный мозг

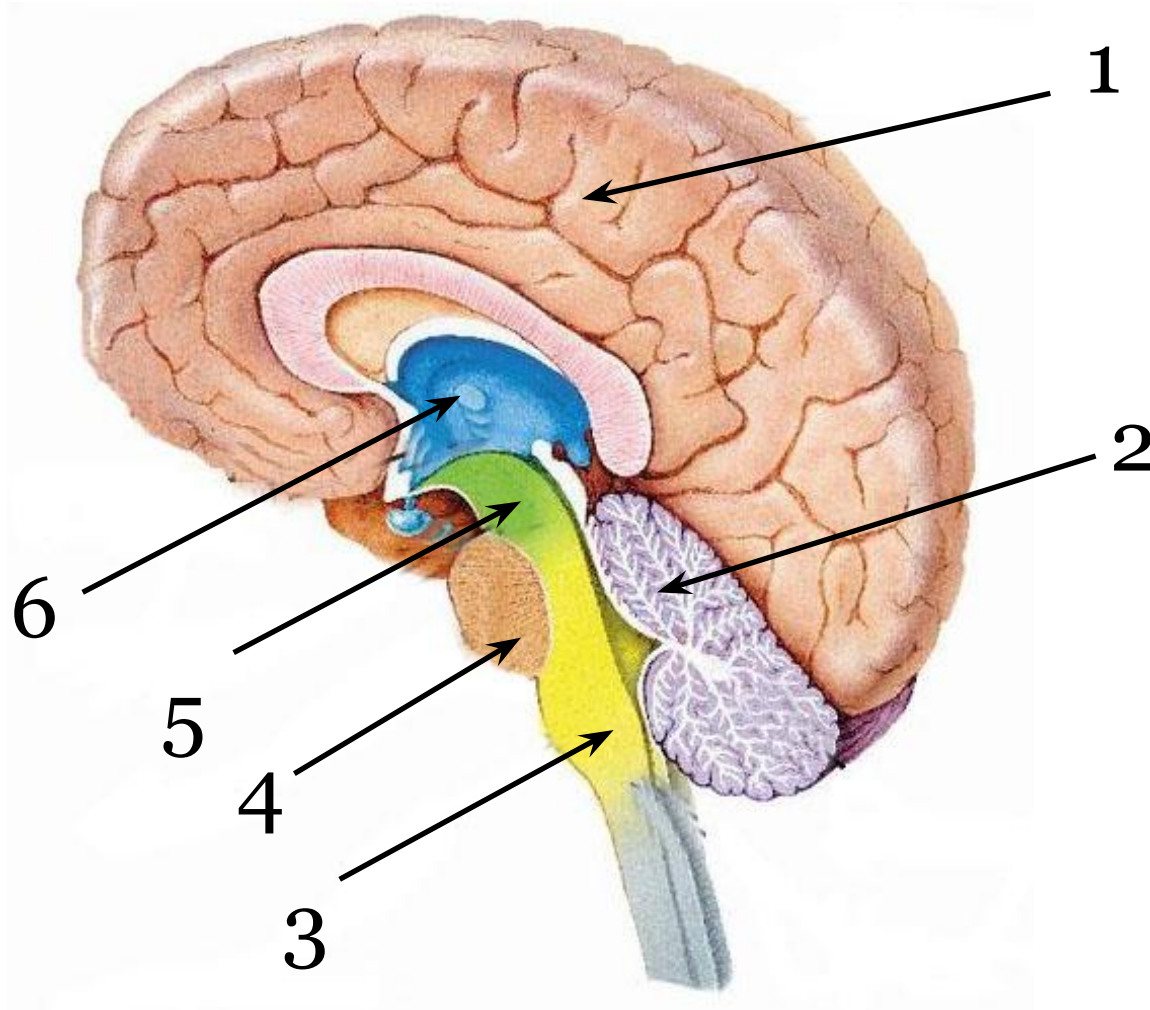
Промежуточный мозг расположен над средним мозгом и под большими полушариями переднего мозга. Он имеет два главных отдела: зрительные бугры (таламус) и подбугровую область (гипоталамус). В его отделах расположены также центры жажды, голода, поддержания постоянства внутренней среды организма. С участием промежуточного мозга осуществляются функции желез внутренней секреции, вегетативной нервной системы.



Промежуточный  
мозг

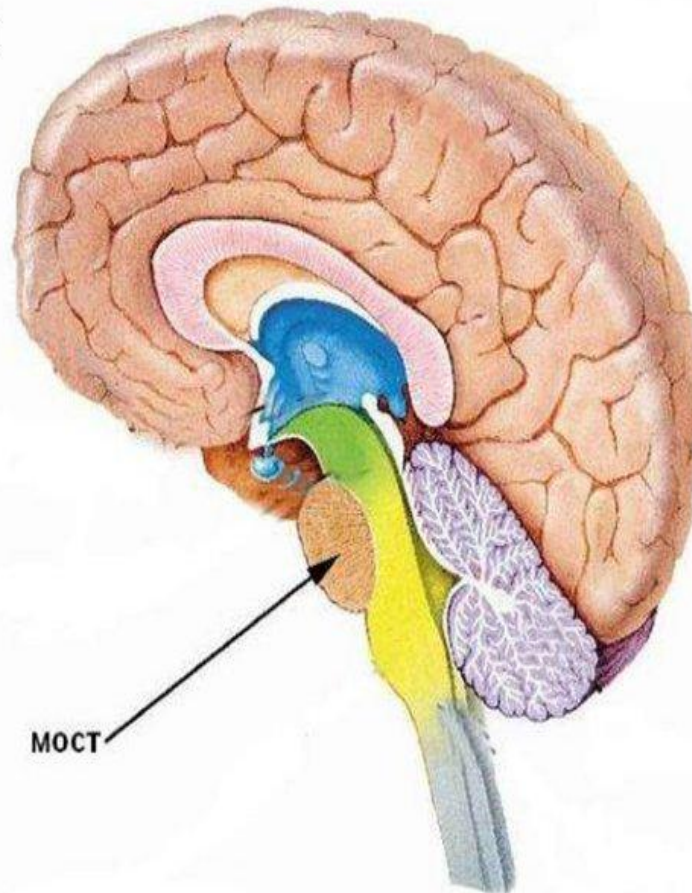


# Проверь себя!

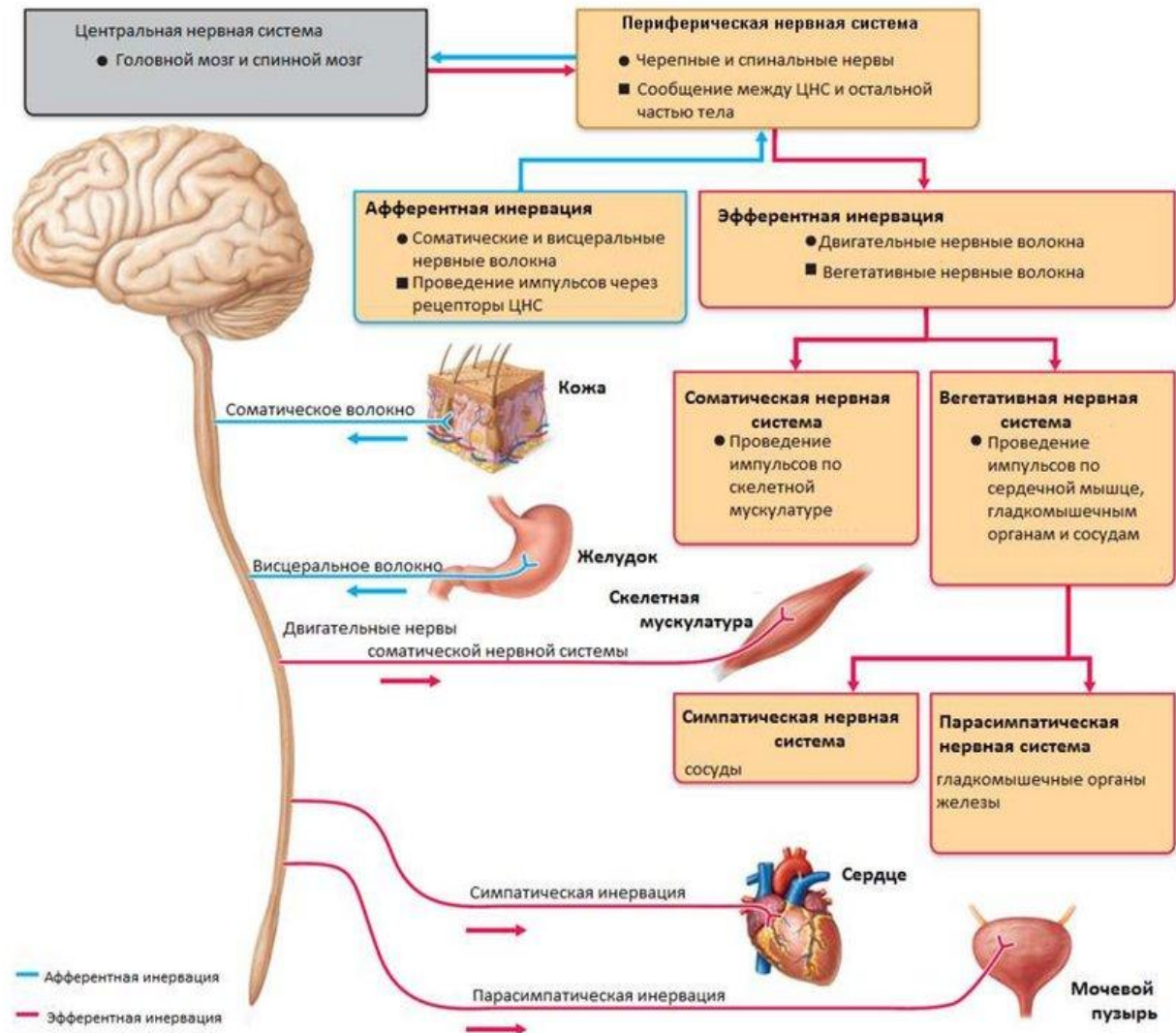


# Варолиев мост (от имени Констанцо Варолия)

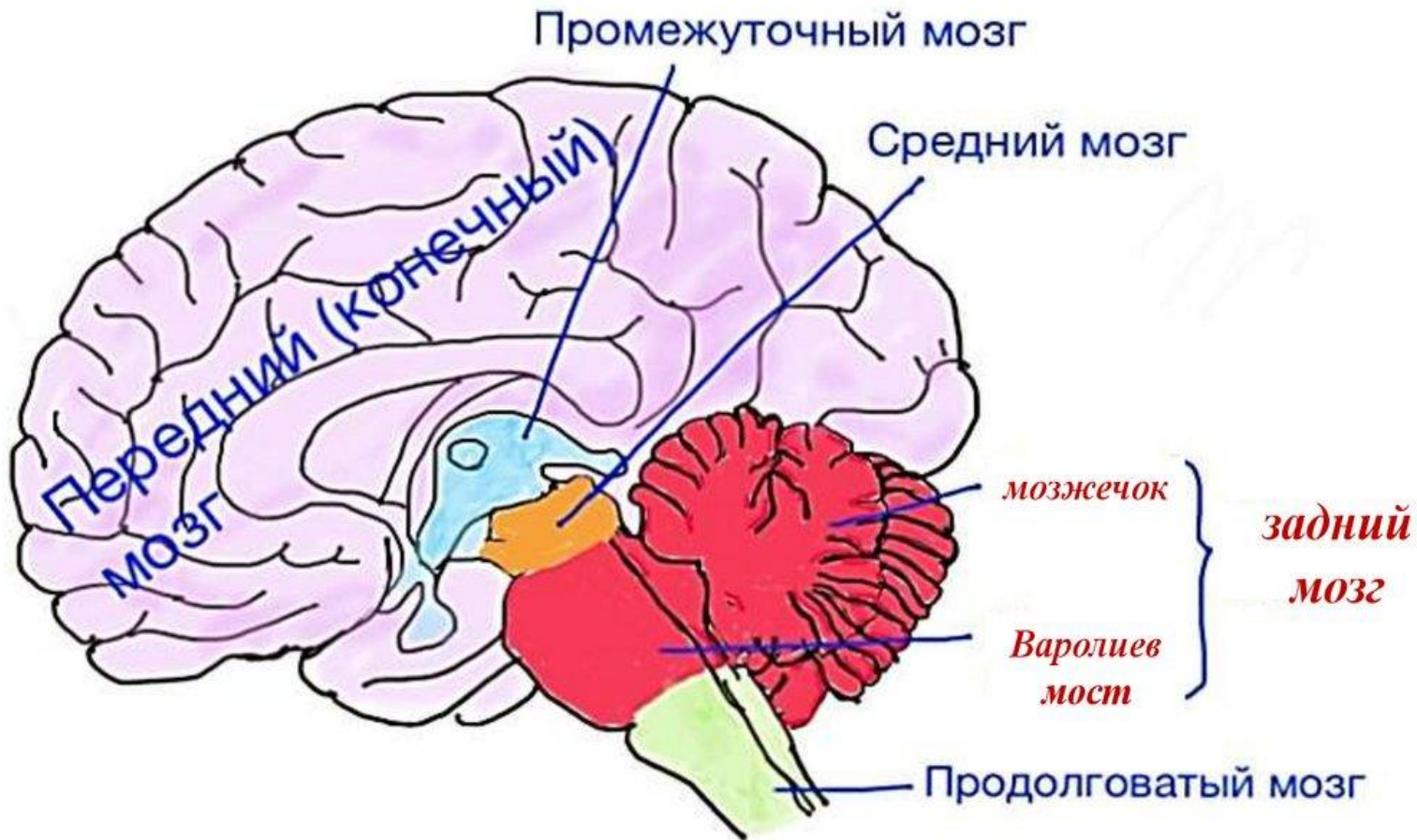
Связывает продолговатый и средний мозг с другими отделами головного мозга, через него проходят сигналы от слуховых рецепторов и от органов равновесия, т. е. мост выполняет проводниковую функцию. Здесь же находятся центры, связанные с мимикой, жевательными функциями.



# Организация нервной системы



# *Задний мозг состоит из двух отделов - моста и мозжечка*



**Отделы и части  
головного мозга**

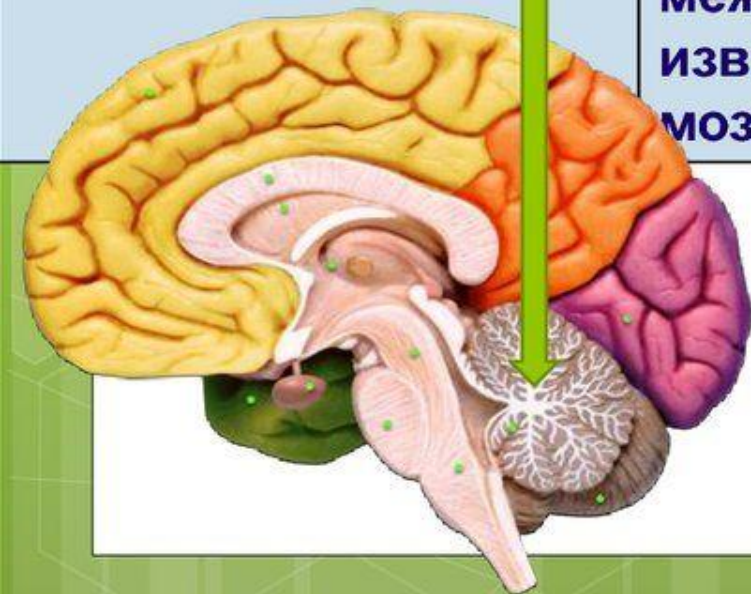
**Особенности  
строения**

**Функции**

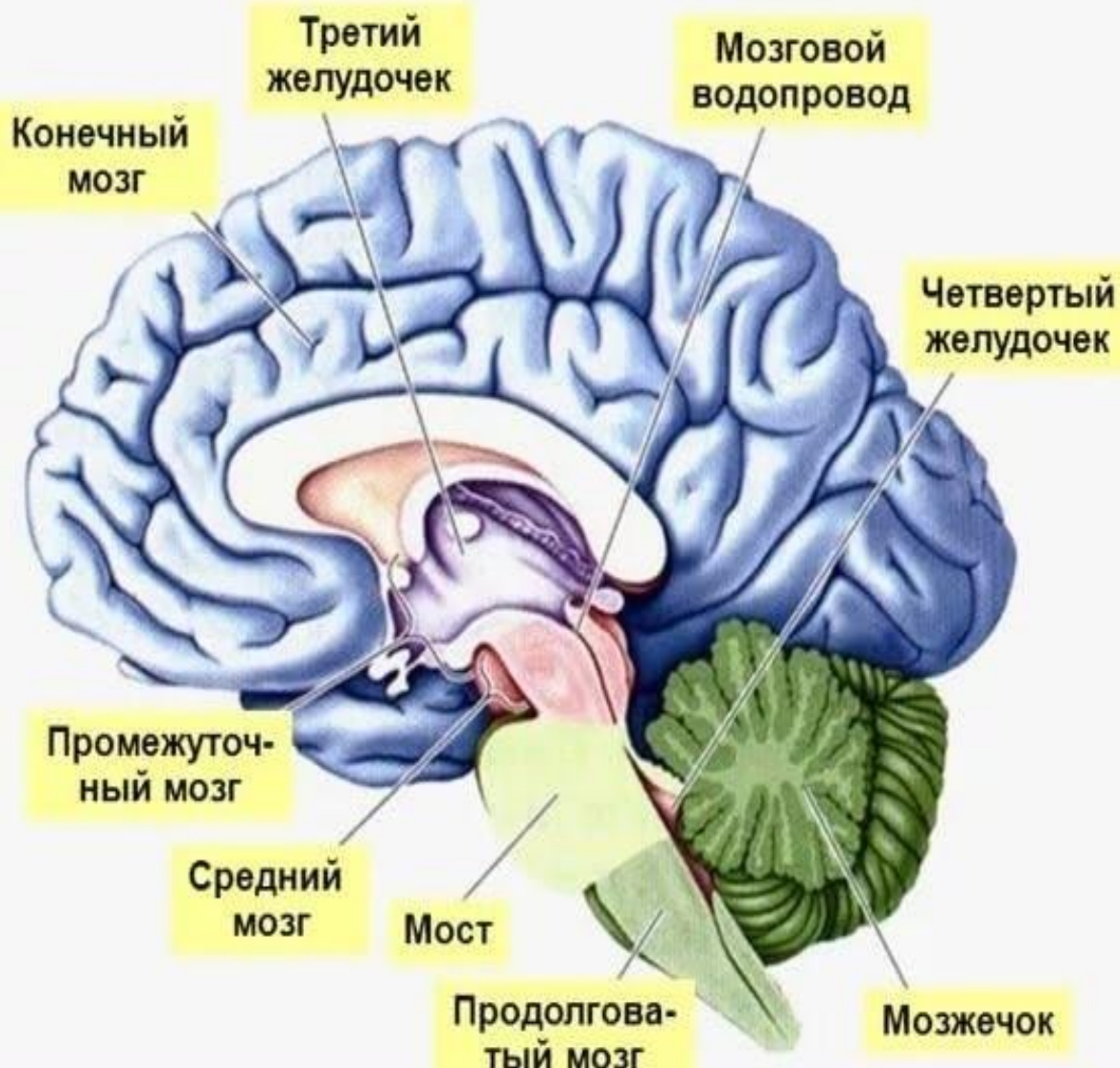
## Мозжечок

- Состоит из полушарий и соединяющего их червя.
- Поверхность имеет многочисленные поперечные углубления – борозды и узкие возвышения между ними – извилины. Это кора мозжечка.

- Принимает участие в координации движения, делая их точными и целенаправленными.
- Обеспечивает равновесие тела



# Краткая характеристика основных областей головного мозга:



**Продолговатый  
мозг и мост**

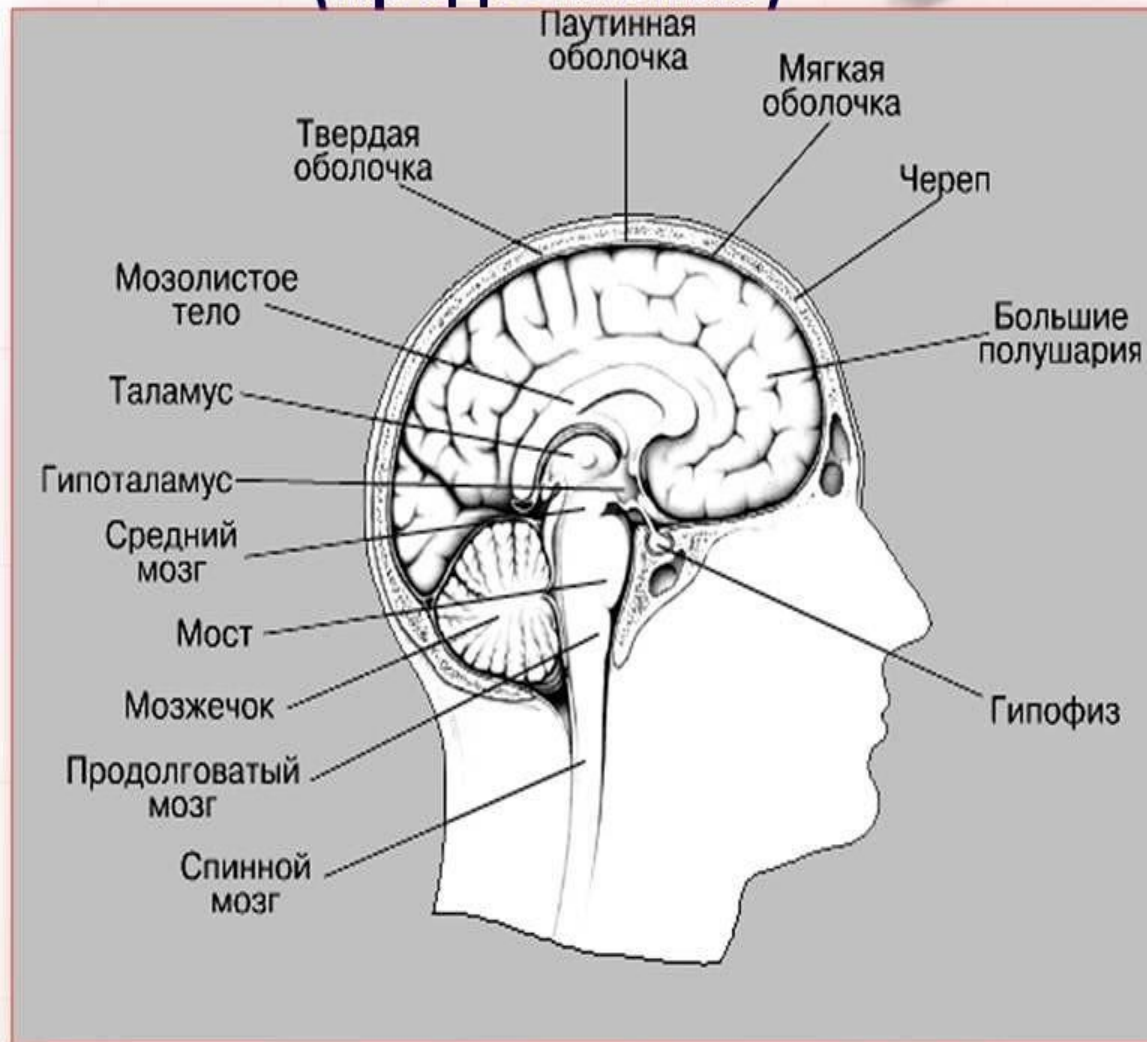
**Мозжечок**

**Средний мозг**

**Промежуточный  
мозг**

**Конечный мозг  
(большие полу-  
шария)**

# Строение головного мозга (продолжение)



**КОРА БОЛЬШИХ ПОЛУШАРИЙ**  
осуществляет высшую нервную  
деятельность — анализ и синтез  
воздействий среды, ориентировку  
и регуляцию сложных  
поведенческих актов

**МОЗОЛИСТОЕ ТЕЛО** —  
волокна, связывающие  
полушария мозга.  
Каждое полушарие имеет  
специфические функции:  
левое (доминантное)  
обеспечивает вербально-  
абстрагирующую  
деятельность; правое —  
распознавание конкретных  
объектов

**ПРОМЕЖУТОЧНЫЙ МОЗГ**  
(таламус и гипоталамус)

**ТАЛАМУС**  
обрабатывает сенсорную  
информацию на ее пути  
к коре мозга, преобразует  
моторные импульсы  
от коры

**ГИПОТАЛАМУС**  
контролирует и регулирует  
биохимические процессы  
организма, солевой обмен,  
кровяное давление, водный  
баланс, эмоции голода  
и насыщения, оборонительно-  
защитные реакции, регулирует  
эндокринную систему,  
является центром вегетативной  
нервной системы

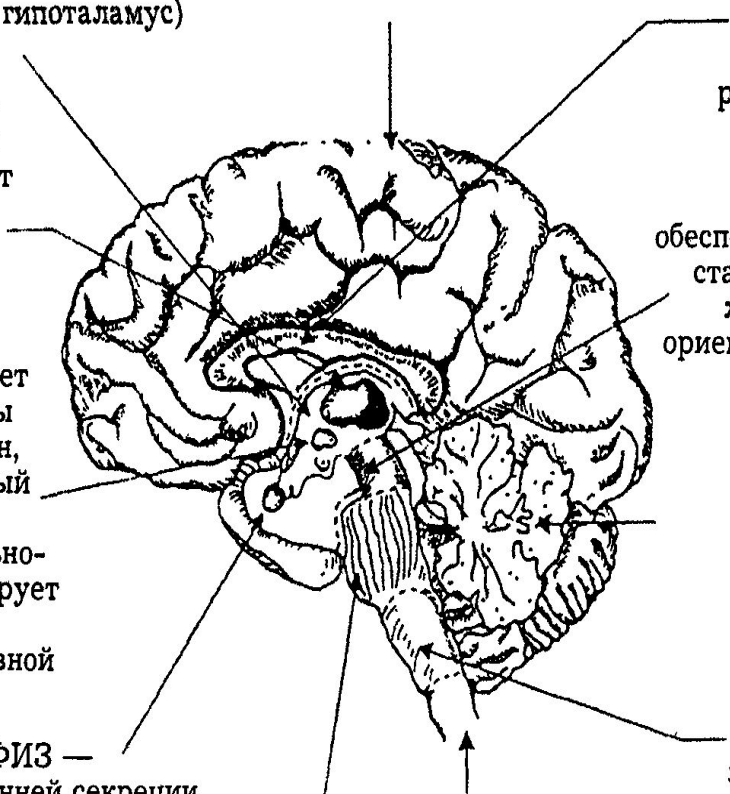
**ГИПОФИЗ** —  
железа внутренней секреции

**НАЧАЛО СПИННОГО  
ВАРОЛИЕВ МОСТ** —  
МОЗГА  
волокна, соединяющие  
полушария мозжечка

**СРЕДНИЙ МОЗГ**  
обеспечивает автоматическую  
стабилизацию процессов  
жизнедеятельности,  
ориентировочные рефлексy,  
общую активацию  
коры мозга

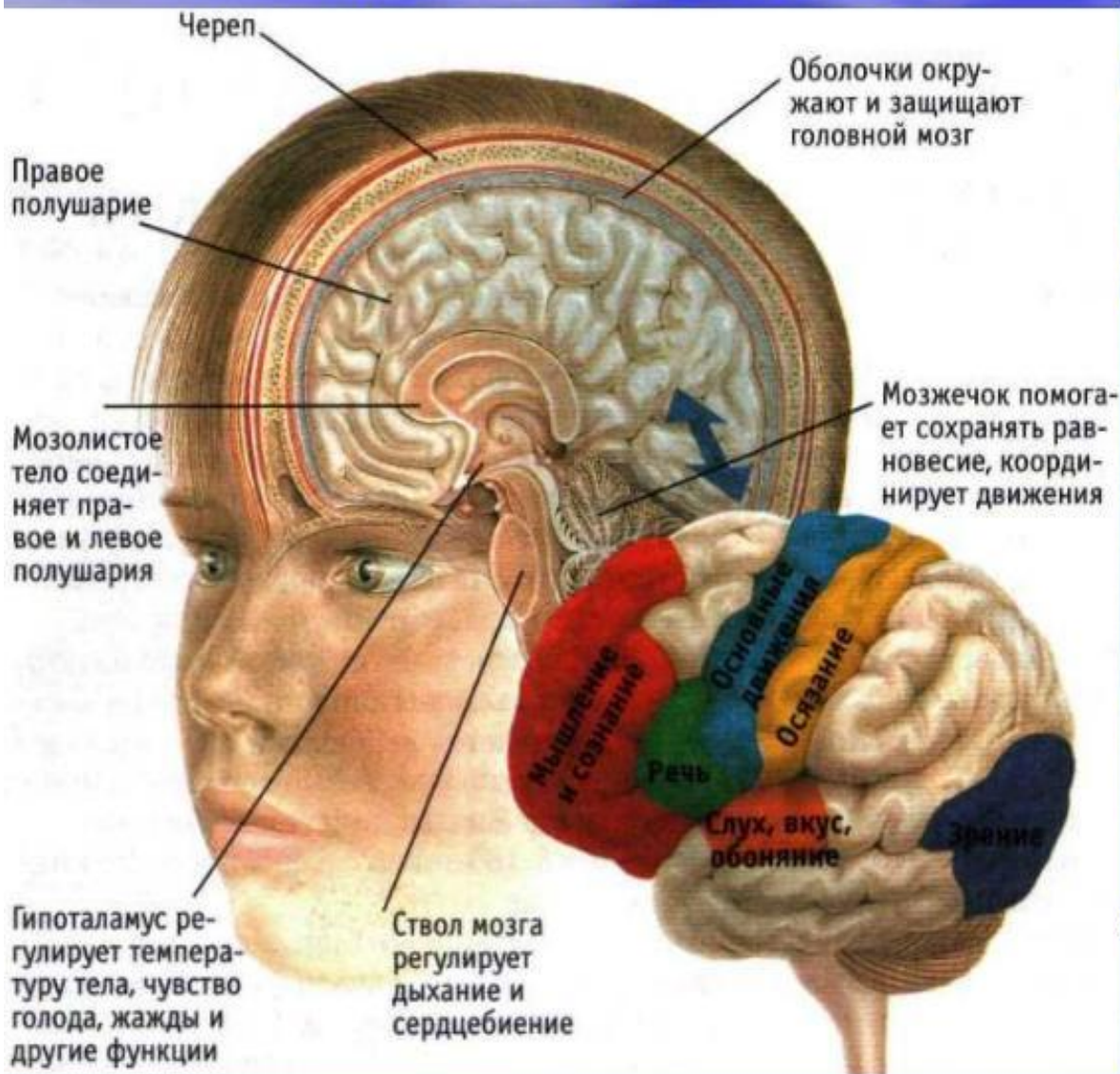
**МОЗЖЕЧЕК**  
осуществляет координацию  
движений, синхронизирует  
работу мышц —  
синергистов и антагонистов,  
поддерживает тонус мышц

**ПРОДОЛГОВАТЫЙ МОЗГ**,  
являясь как бы продолжением  
спинного мозга в черепе,  
обеспечивает автоматизм  
сердечно-сосудистой системы,  
дыхания, пищеварения





# СТРОЕНИЕ ГОЛОВНОГО МОЗГА



автоматически регулирует такие важные функции, как дыхание и сердцебиение. Мозжечок осуществляет координацию движений.

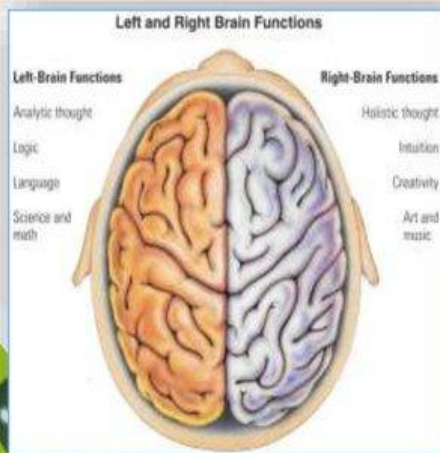
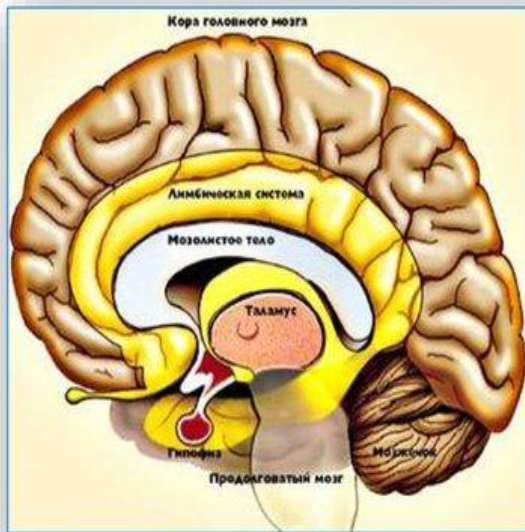
9/10 головного мозга составляет третья часть - большой мозг, который делится на правое и левое полушария. Разные зоны (поля) на поверхности полушарий выполняют разные функции.

Чувствительные поля анализируют нервные импульсы, поступающие от органов чувств.

Двигательные посылают команды мышцам - это позволяет нам двигаться, говорить и т.д.

Ассоциативные поля, такие как лобная доля коры, отвечают за сознание и мышление. Под полушариями мозга находится гипоталамус - небольшая структура из скопления нервных клеток, регулирующая состояние внутренней

# Строение г. м. (продолжение)



- Головной мозг можно разделить на три области или доли:
- Передний мозг (включает в себя большие полушария, таламус, гипоталамус и гипофиз),
- ствол мозга и мозжечок. Каждое полушарие г. м. можно условно разделить на зоны, в которых содержатся центры, отвечающие за различные функции.
- Лобные доли полушарий отвечают за двигательную активность, мышление, действия.
- Центральная часть так же является центром восприятия речи с использованием слов.
- Центральная борозда отвечает за тактильную чувствительность.
- Затылочная задняя часть коры больших полушарий отвечает за восприятие, зрительные ощущения и координацию движений.
- В теменной зоне находятся центры, отвечающие за телесные ощущения. В височной доле находятся центры отвечающие за слух и речь.
- Поверхность больших полушарий покрыта множеством извилин и бороздок, позволяющих увеличить площадь и объём мозга.