

# Проверка домашнего задания

## 1. Нервная регуляция, в отличие от гуморальной:

1. Обуславливает согласованность в деятельности систем
2. Отличается точной адресностью
3. Обеспечивает регуляторную функцию в организме
4. Характеризуется быстротой передачи информации

## 2. Проводящая функция спинного мозга осуществляется благодаря наличию:

1. Серого вещества
  2. Спинномозговой жидкости
  3. Белого вещества
  4. Оболочек мозга
-

### **3.Рефлекторная функция спинного мозга осуществляется благодаря наличию:**

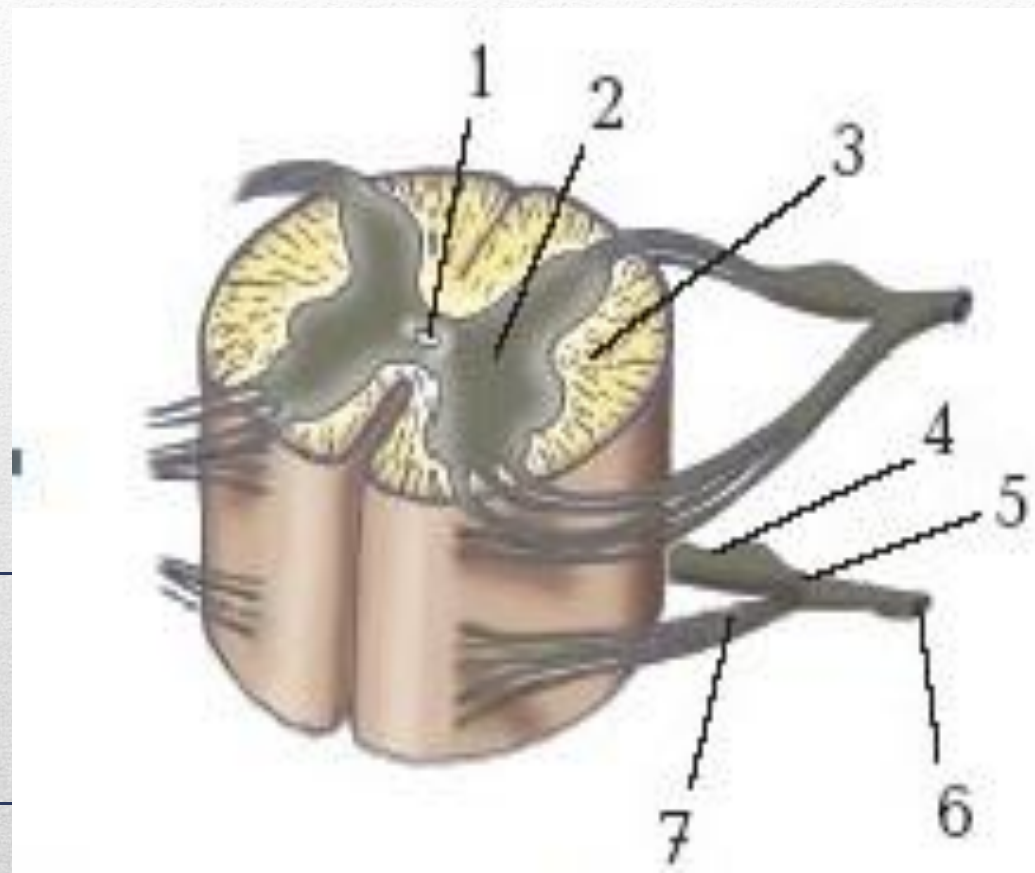
- 1.** Центров врожденных рефлексов
- 2.** Спинномозговой жидкости
- 3.** Вегетативных центров
- 4.** Оболочек мозга

### **4.Серое вещество спинного мозга:**

- 1.** Располагается внутри
  - 2.** Состоит из тел нейронов и их дендритов
  - 3.** Состоит из нервных волокон
  - 4.** Располагается снаружи
-

## 5. Обозначьте цифрами части спинного мозга

- Белое вещество – \_\_\_\_\_
- Серое вещество – \_\_\_\_\_
- Центральный канал – \_\_\_\_\_
- Спинномозговой узел – \_\_\_\_\_
- Передние корешки – \_\_\_\_\_
- Задние корешки – \_\_\_\_\_
- Спинномозговой нерв – \_\_\_\_\_



- [..\Нервный импульс\передача нервного импульса.swf](#)
-



# Головной мозг

*Мозг необъятен как Вселенная"  
Наталья Петровна Бехтерева*

# Строение и функции

Головной мозг  
расположен в  
полости черепа.

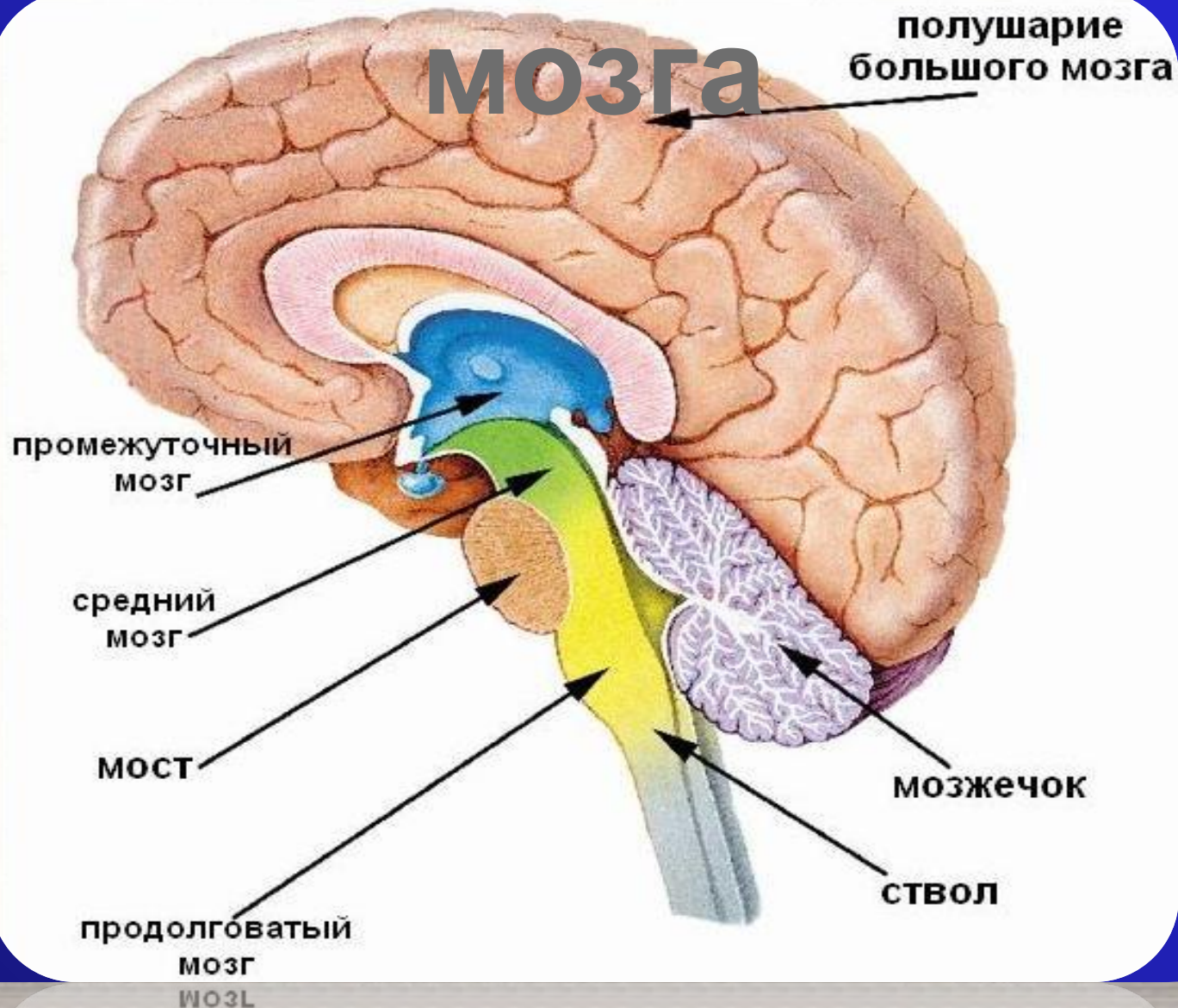
## ГОЛОВНОГО МОЗГА



**В**  
**ГОЛОВНОМ**  
**МОЗГЕ**  
**различаю**

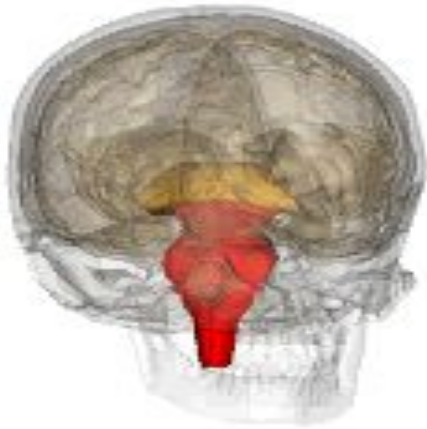
**Т:**

# Отделы головного мозга



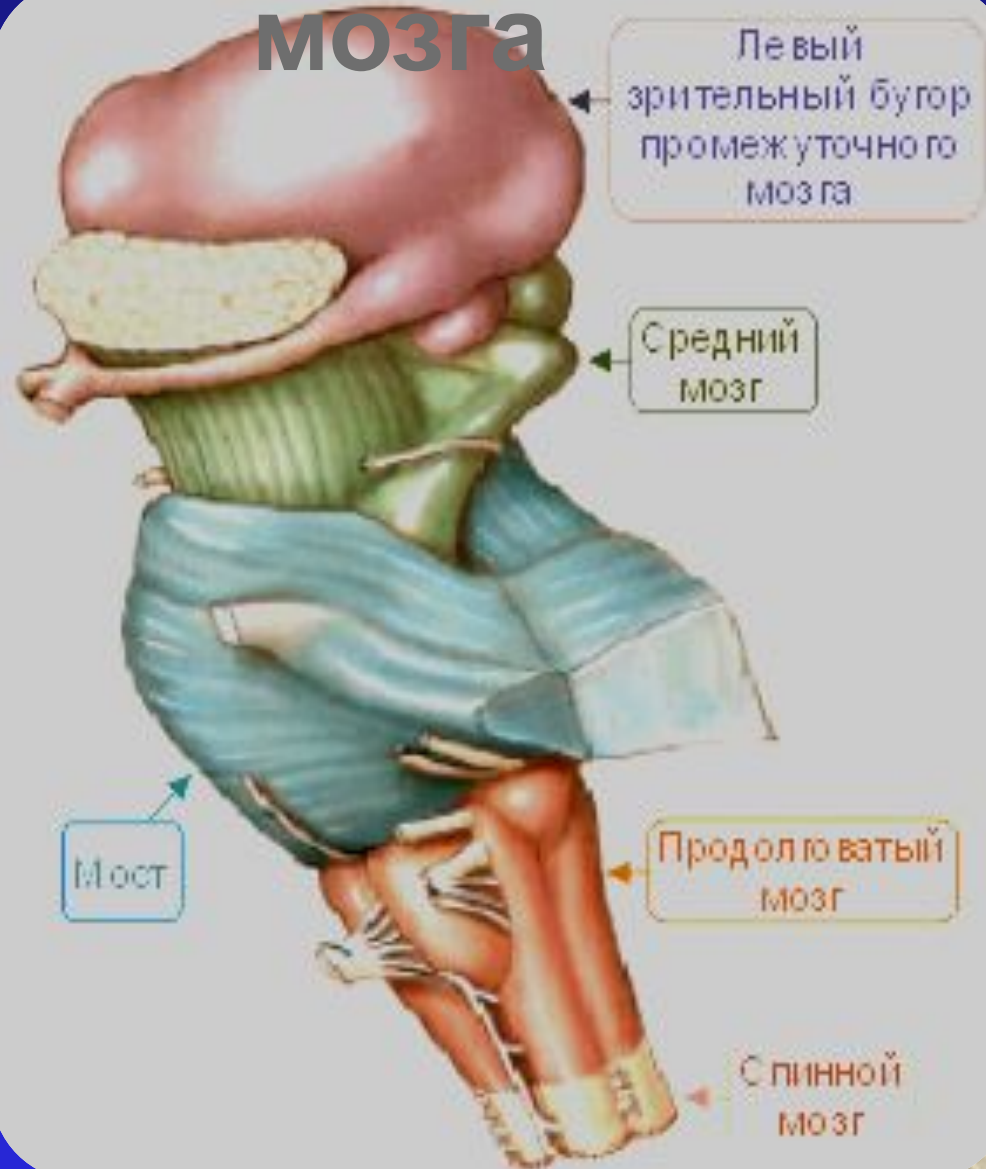


# СТВОЛ ГОЛОВНОГО МОЗГА



Стол включает в себя:

- ❖ Продолговатый мозг
- ❖ Варолиев мост
- ❖ Средний мозг
- ❖ Промежуточный мозг



# Продолговатый

## МОЗГ

- ❖ Является продолжением спинного мозга
- ❖ Выполняет следующие функции:



Проводящая  
я

Рефлекторная  
я



Волокна белого вещества образуют восходящие (чувствительные) и нисходящие (двигательные) проводящие пути.

Центры регуляции дыхания, кровообращения, пищеварения, обмена веществ. Центры безусловных рефлексов- жевания, сосания, глотания, рвоты, чихания, кашля, моргания. Центры вестибулярных рефлексов

# Варолиев

## МОСТ

- ❖ Через него проходят сигналы от слуховых рецепторов и органов равновесия
- ❖ Выполняет следующие функции:

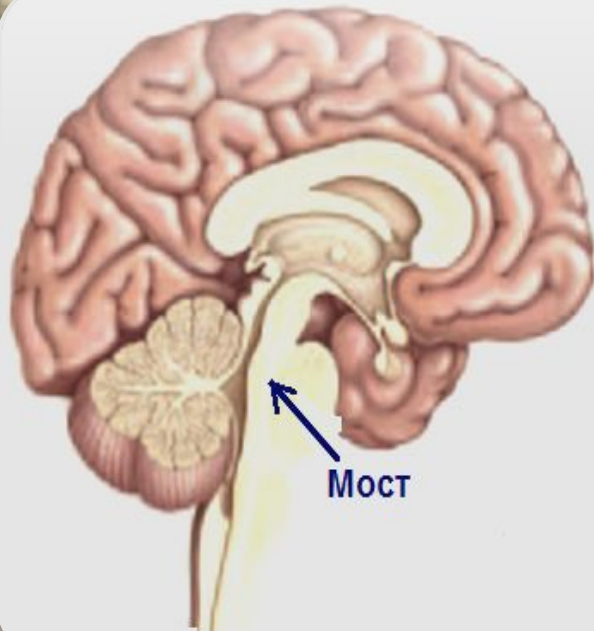


Проводящая

Рефлекторная

Связывает  
продолговатый  
и средний мозг

Центры безусловных рефлексов глотания и мигания. Центры, регулирующие работу мимических и жевательных мышц, движения глаз.



# Мозжечо

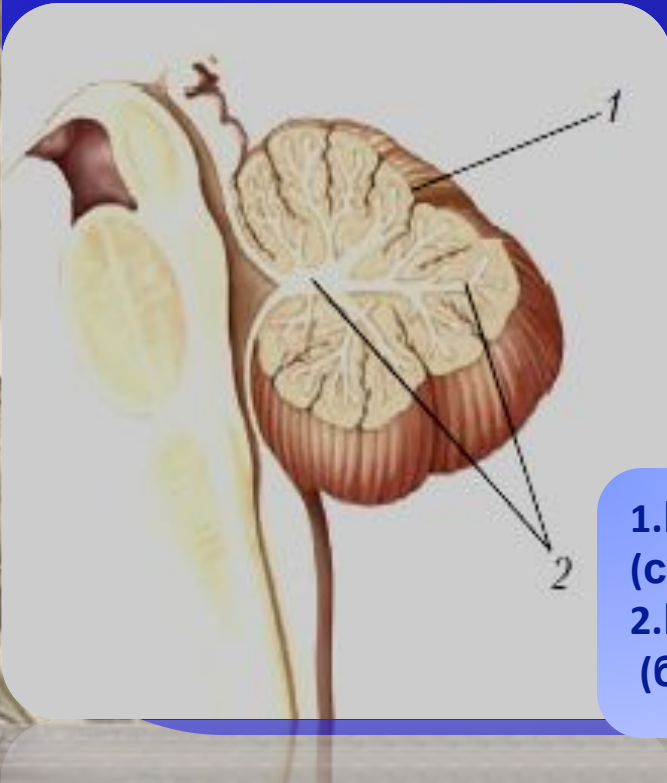
- ❖ Располагается позади моста и покрывает продолговатый мозг
- ❖ Выполняют следующие функции:

Координация всех сложных движений

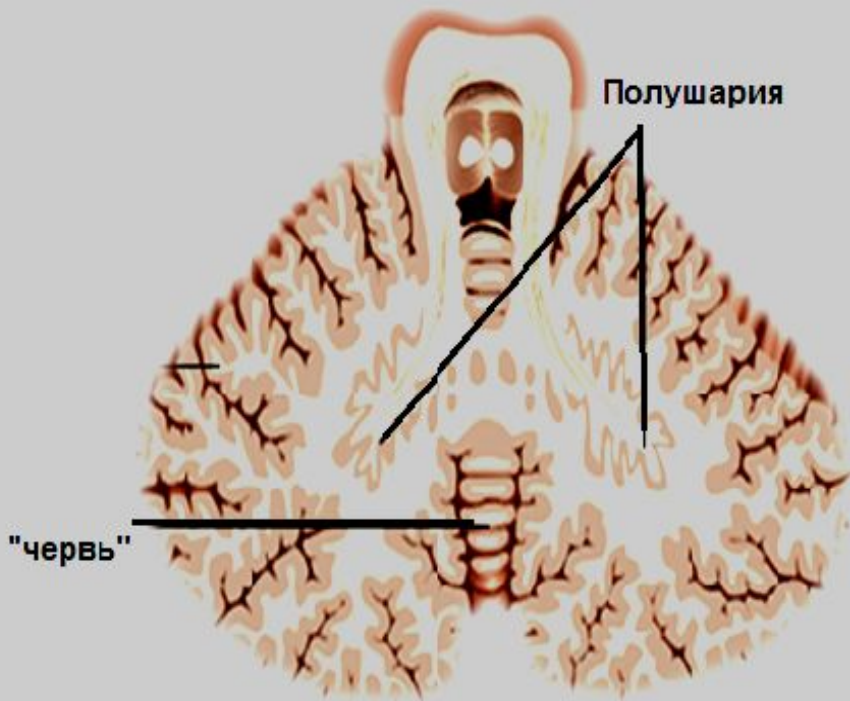
Сохранение равновесия тела в пространстве

Регуляция позы и мышечного тонуса

1. Кора (серое вещество)
2. Проводящие пути (белое вещество)



Мозжечок состоит из двух полушарий которые по центру связаны между собой выступом, который называется червем . Поверхность мозжечка образована серым веществом – корой, под которой в белом веществе находятся ядра. Кора мозжечка имеет складчатую поверхность.



- ❖ Мозжечок постоянно анализирует информацию, которая поступает от чувствительных рецепторов, и регулирует напряжение мышц.
- ❖ Он связан с органами равновесия, регулирует положение тела.

Повреждение мозжечка приводит к нарушению плавности движений, равновесия, тонуса мышц,

р  
ф  
м



# Средний

## МОЗГ

Располагается между мостом и промежуточным мозгом.

Выполняет следующие функции:

- ❖ Регулирует мышечный тонус
- ❖ Координирует сложные двигательные акты: глотание, жевание, тонкие движения пальцев рук
- ❖ Осуществляет ориентировочные рефлексы на световые и звуковые раздражители (движение глаз, поворот головы)



# Промежуточный

## МОЗГ

Располагается над средним мозгом,  
под большими полушариями.  
Состоит из двух отделов:

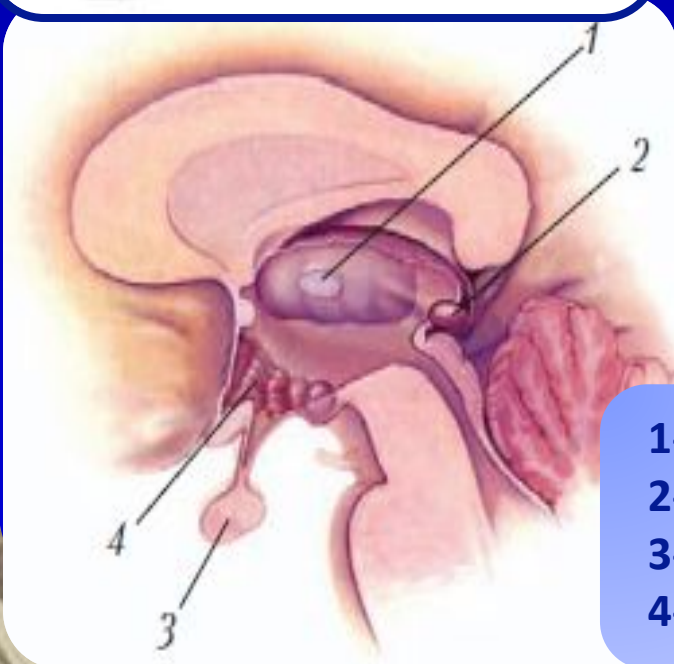
### Таламус

Центр общей чувствительности (боли, зрения, слуха и др.)  
Формирование эмоций.

### Гипоталамус

- ◆ Регуляция обмена веществ
- ◆ Обеспечение гомеостаза
- ◆ Регуляция  $t$  тела и потоотделения
- ◆ Регулирует чувства жажды, голода, страха, насыщения, ярости удовольствия

1- таламус;  
2- эпифиз;  
3- гипофиз;  
4- гипоталамус





**Отделы  
головного мозга**

**Функции**

**1.  
Продолговатый  
мозг.**

-Рефлекторная (кашель, чихание, слезоотделение)  
-Центры: дыхания, деятельности сердца и сосудов

**2. Мост.**

-Проводящая (взаимосвязь отделов мозга)  
-Центры: мимики, жевательные функции.

**3. Средний мозг.**

Мышечный тонус, ориентировочные рефлексы.  
Рефлекторная (изменение величины зрачка, изменение кривизны хрусталика)

**4.  
Промежуточный  
мозг**

-Проводящая (проведение импульсов в полушария большого мозга)  
-Центры: жажды, голода, работа желез внутренней секреции

**5. Мозжечок.**

Координация движений.

# ГОЛОВНОЙ МОЗГ ЧЕЛОВЕКА

Головной мозг

Передний  
мозг

Ствол  
мозга

Мозжечок

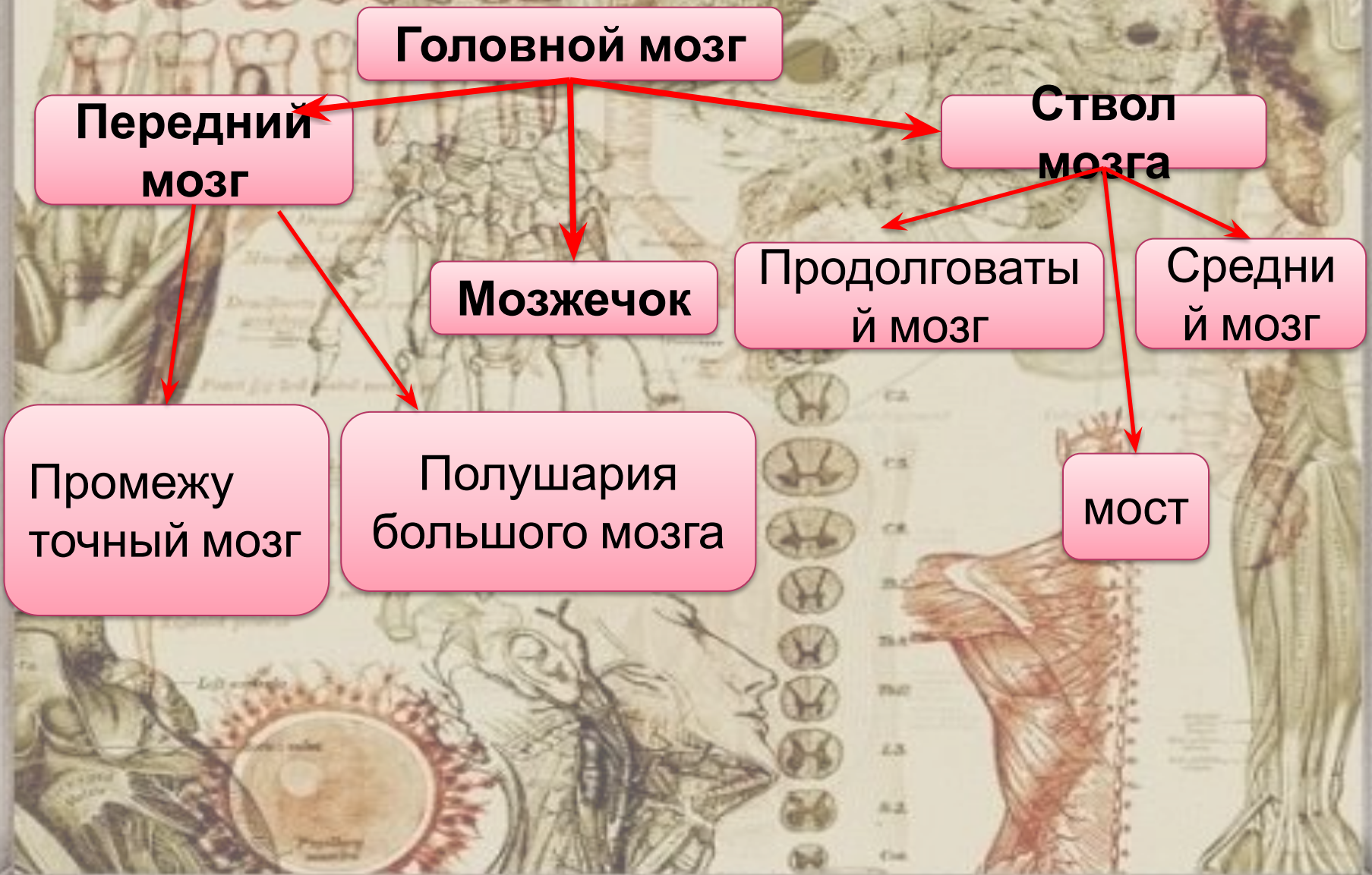
Продолговаты  
й мозг

Средни  
й мозг

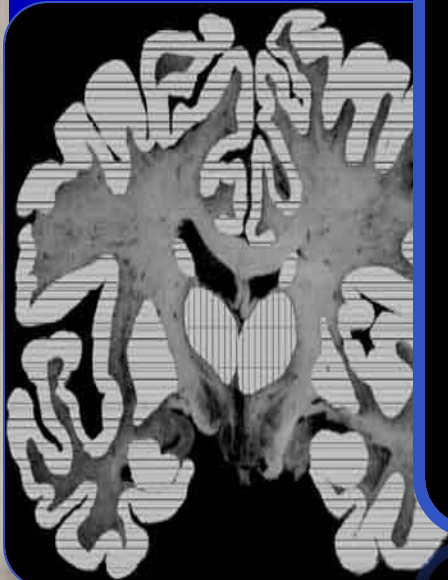
Промежу  
точный мозг

Полушария  
большого мозга

МОСТ

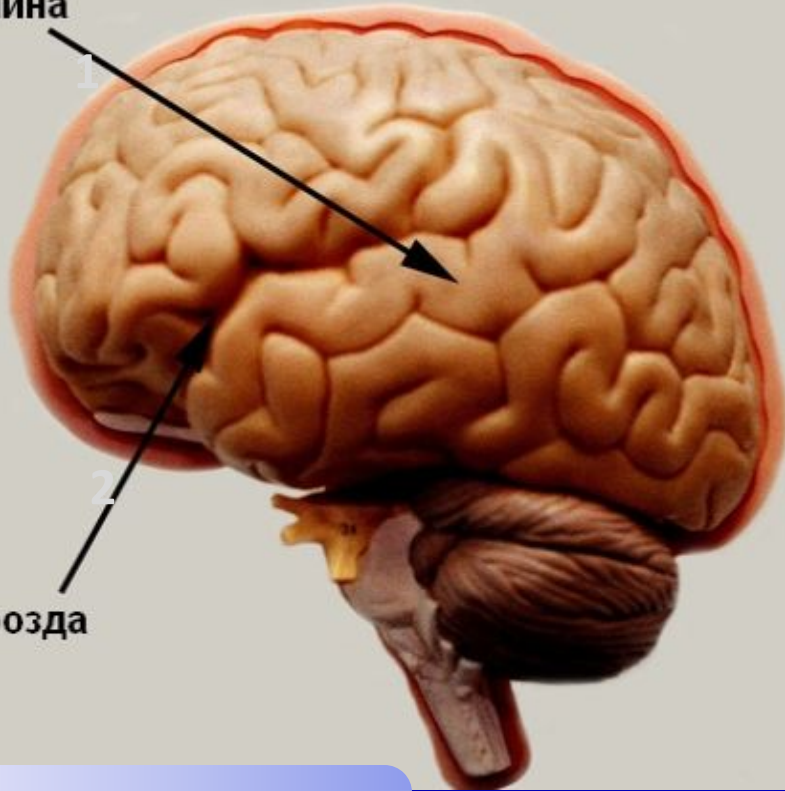


# Кора больших полушарий



извилина

1



борозда

1 Извилины

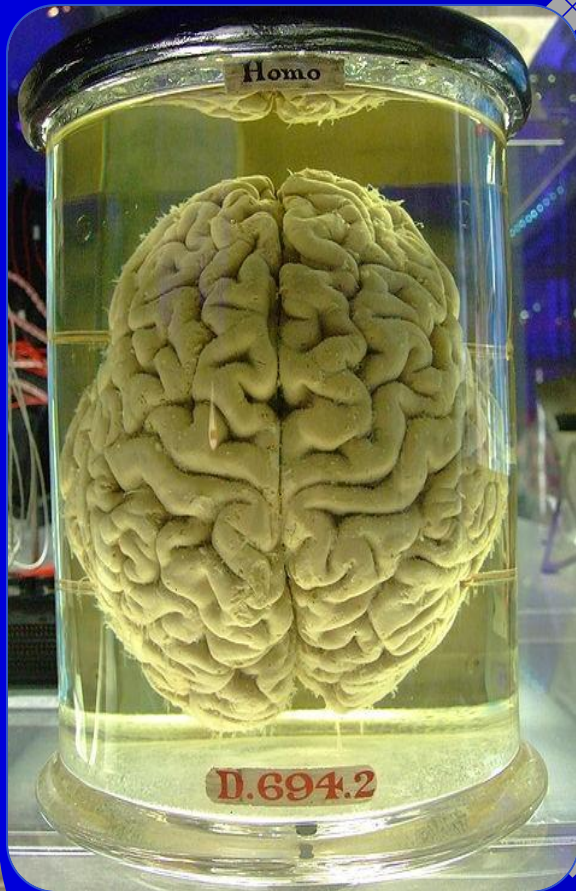
2 Борозды

На поверхности коры видны извилины (1) и борозды (2).

Извилины – складки коры, а углубления между ними – борозды .

Такое строение позволяет увеличить ее поверхность.



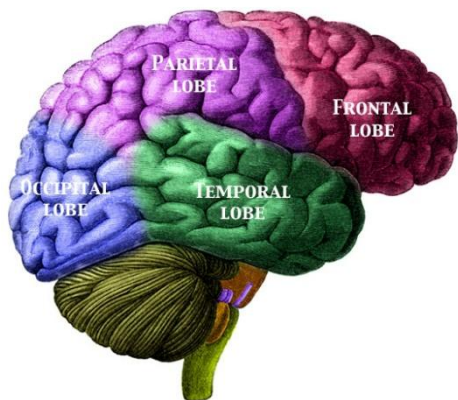
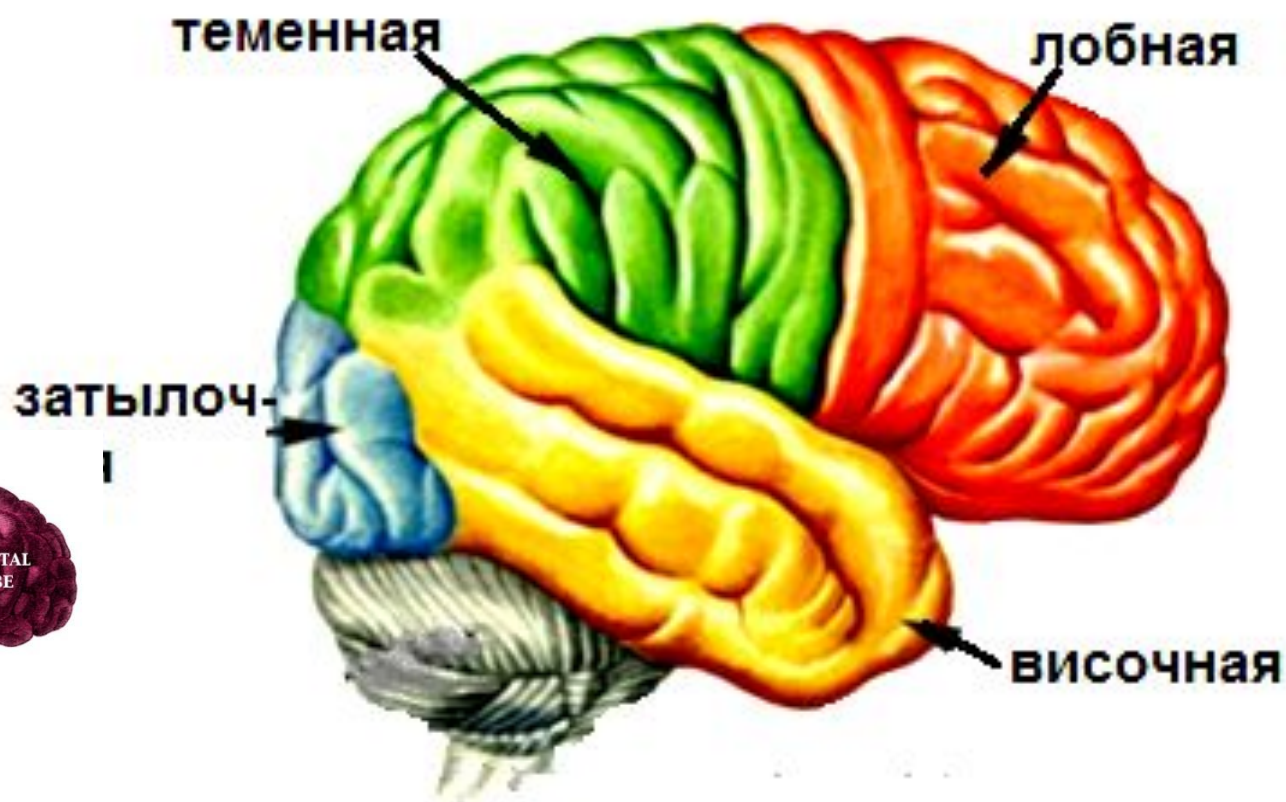


- ◆ Развитые большие полушария мозга (правое и левое) покрывают средний и промежуточный мозг.
- ◆ Поверхность больших полушарий образована серым веществом – **корой**.
- ◆ Под корой находится **белое вещество**, в толще которого расположены подкорковые ядра.
- ◆ Борозды и извилины увеличивают площадь поверхности коры в среднем **до 2000-2500см<sup>2</sup>**
- ◆ Больше **2/3** площади поверхности коры скрыто в бороздах.
- ◆ В коре больших полушарий насчитывается около **14 млрд. нейронов**.

# Борозды и извилины

разделяют кору на

доли:

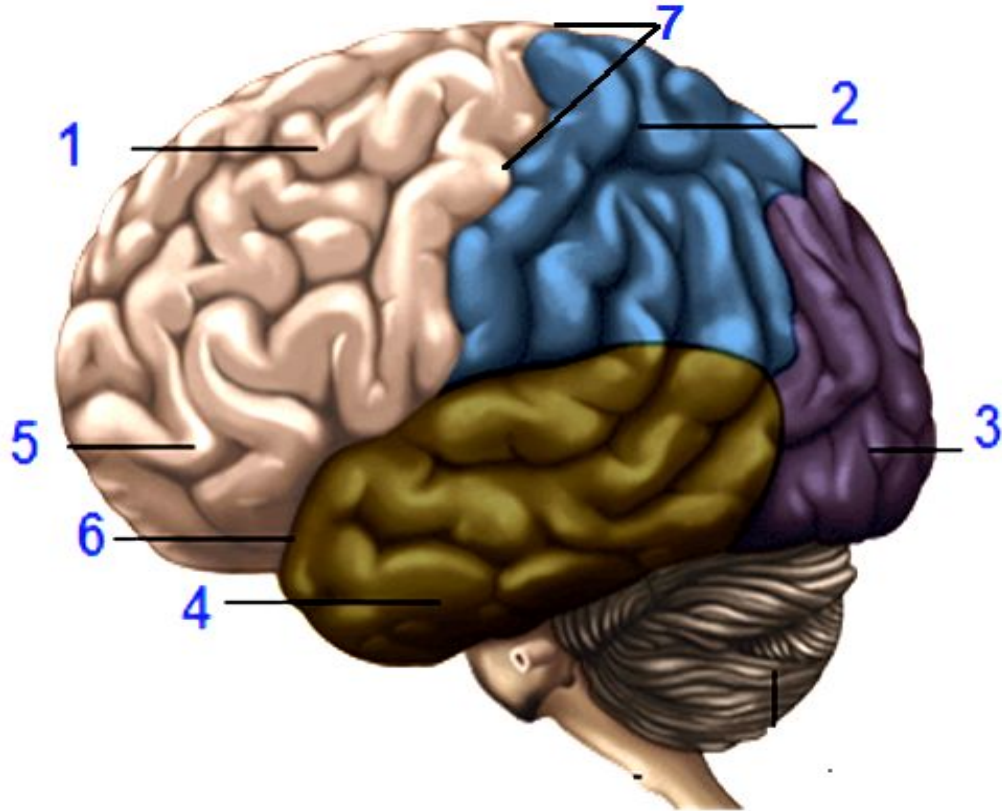


1. Лобные доли головного мозга отвечают за мышление, речь, эмоции и произвольные движения, обучаемость и сенсорные функции.

2. Теменные доли головного мозга отвечают за восприятие и интерпретацию чувств осязания

3. Затылочные доли обрабатывает визуальные изображения

4. Нейроны височных долей головного мозга распознают и интерпретируют звуки



5. Извилины

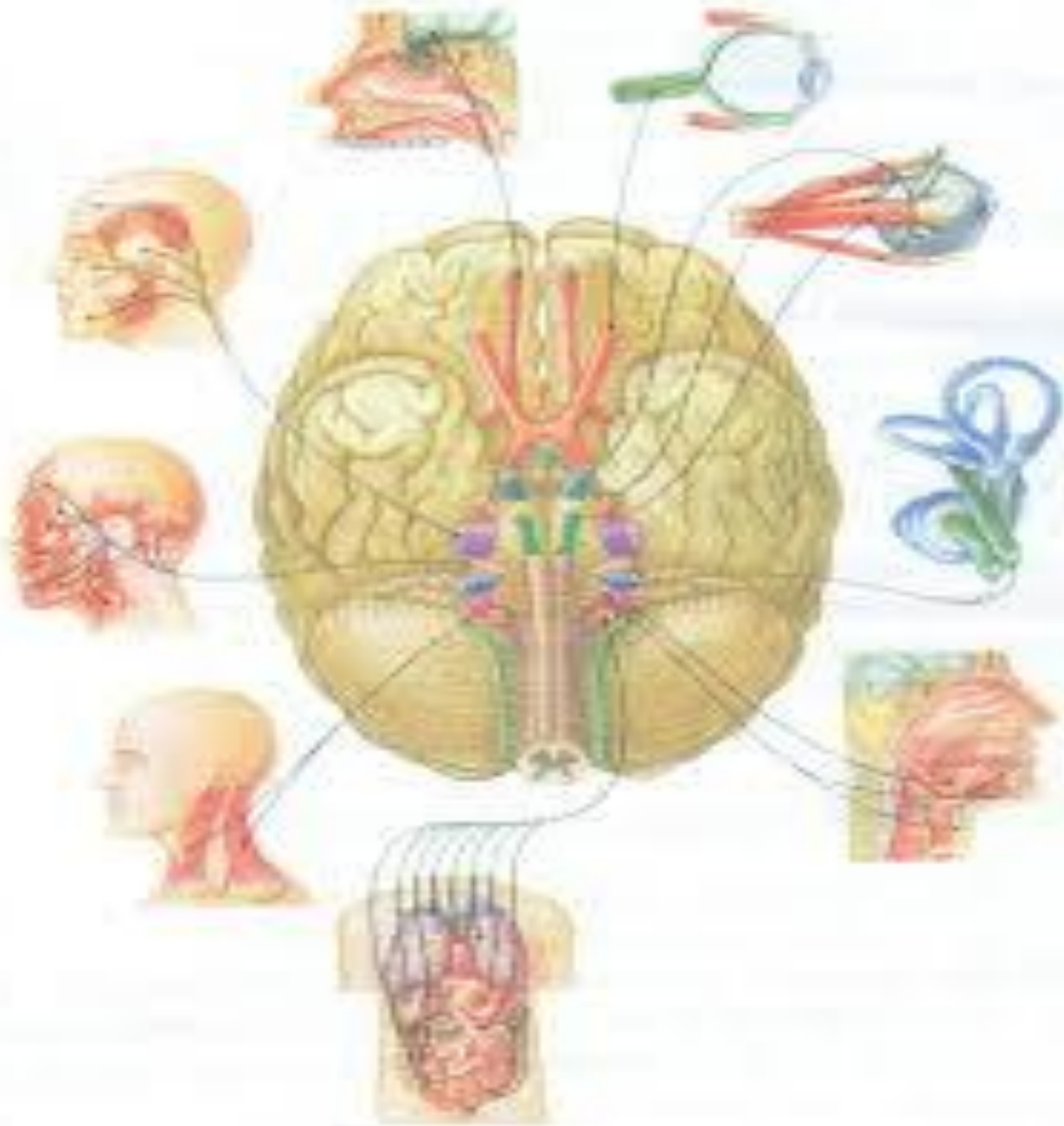
6. Борозды

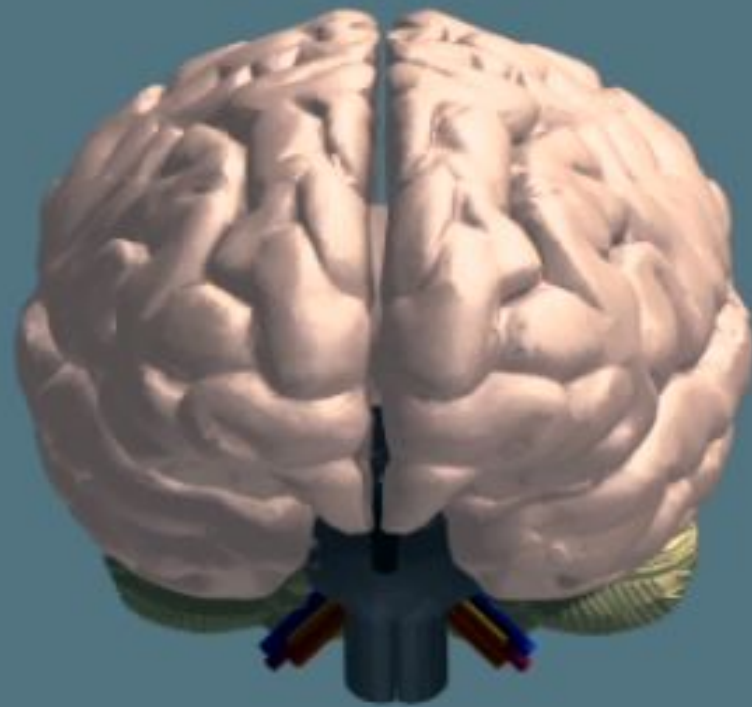
7. Центральная борозда



ared









# Мозговой штурм



**Выбери  
правильный**



**ОТВЕТ ПО ЦВЕТУ.**

# 1. Масса головного мозга взрослого человека составляет:

- Меньше 950 г,
- 950 – 1100 г
- 1100 – 2000 г



# 2. Головной мозг человека состоит

- Из:
- Ствола и больших полушарий
  - Ствола, мозжечка и больших полушарий
  - Мозжечка и больших полушарий

### 3. Продолговатый мозг является продолжением:

- Спинного
- ~~мозга~~ Среднего мозга
- Промежуточного мозга



### 4. В головном мозге полушария и кору имеют:

- Средний и продолговатый
- ~~мозг~~ Мозжечок и промежуточный
- ~~мозг~~ Мозжечок и передний
- ~~мозг~~ мозг



## 5. Какой отдел мозга отвечает за мышечный тонус?

- Продолговатый
- Средний
- Промежуточный

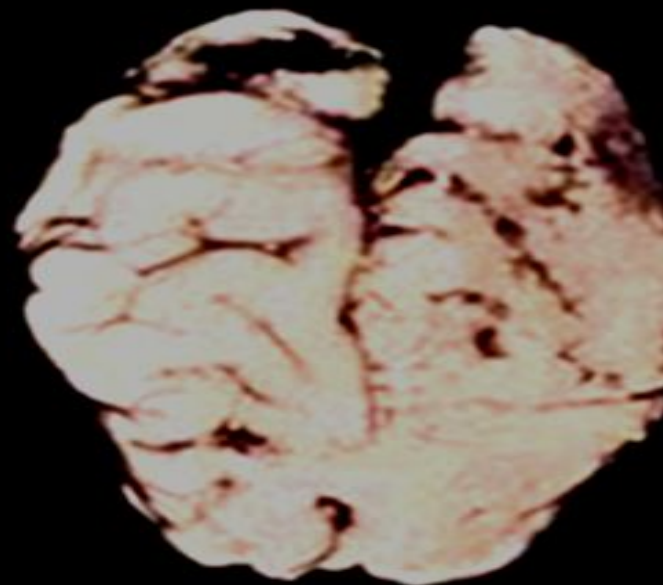


# Влияние алкоголя на

Мозг нормального ребёнка (6 недель):



Мозг ребёнка этого же возраста,  
повреждённый алкоголем (FAS):



Загляни на сайт <http://www.jellinek.nl/brain/>



# Домашнее

задание:

Подготовить информацию о  
влиянии курения, алкоголя и  
наркотических веществ на  
МОЗГ человека

