

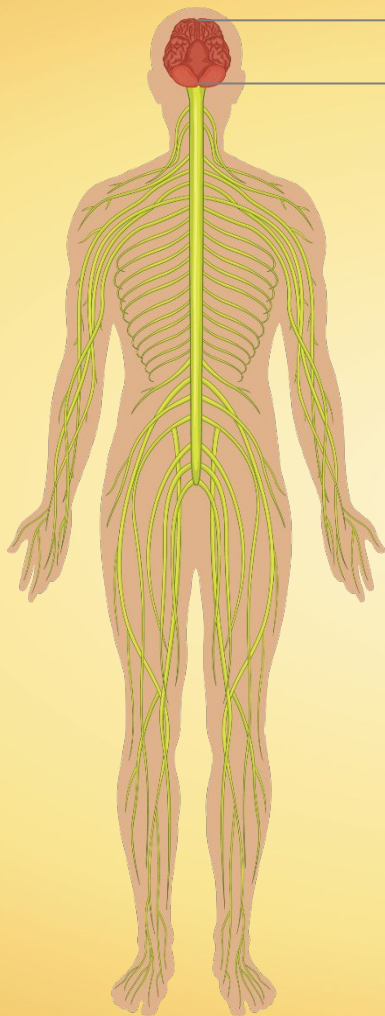


**Головной мозг** -- сложный орган, который способен воспринимать и обрабатывать огромный объём информации, это часть центральной нервной системы, главный регулятор всех жизненных функций организма.



Средняя масса головного  
мозга взрослого человека  
составляет 1300–1400 г.



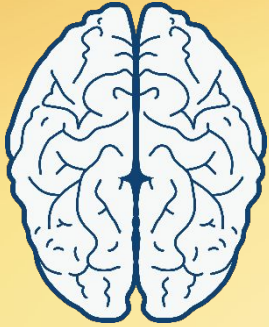


2%

**Клетки** мозга потребляют до 25% вырабатываемой организмом энергии.

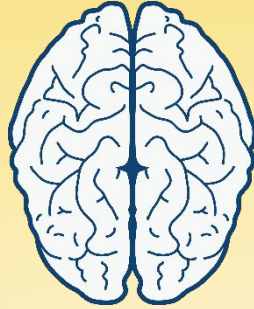
**Мозг** работает непрерывно.

мозг И.С. Тургенева



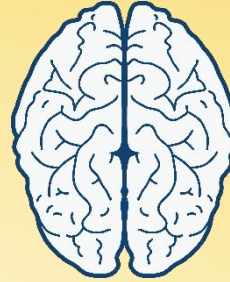
2012 г

мозг Д. Байрона



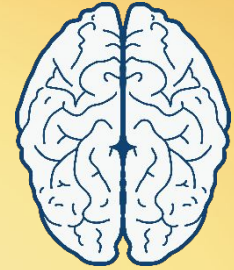
1807 г

мозг И. Канта



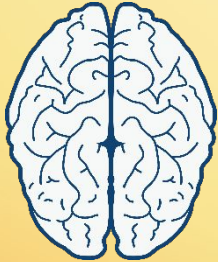
1600 г

мозг Ф. Шиллера



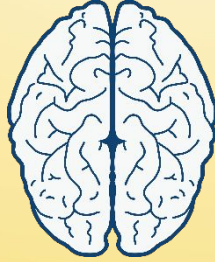
1580 г

мозг П. Брока



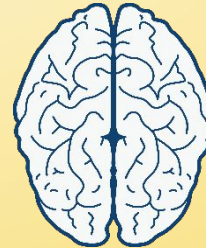
1484 г

мозг Г. Дюпюитрена



1437 г

мозг Данте Алигьери



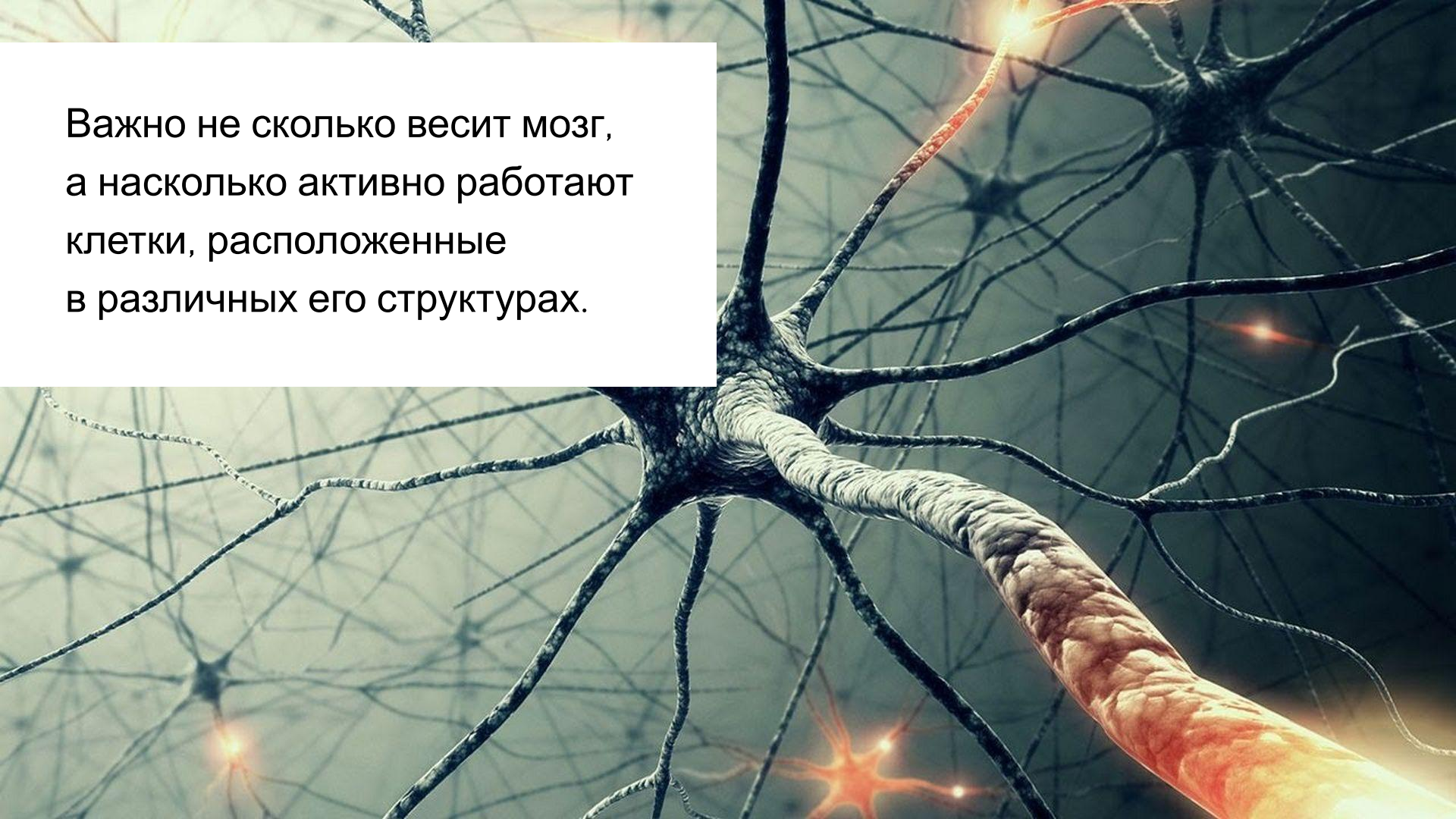
1420 г

мозг А.  
Тидемана

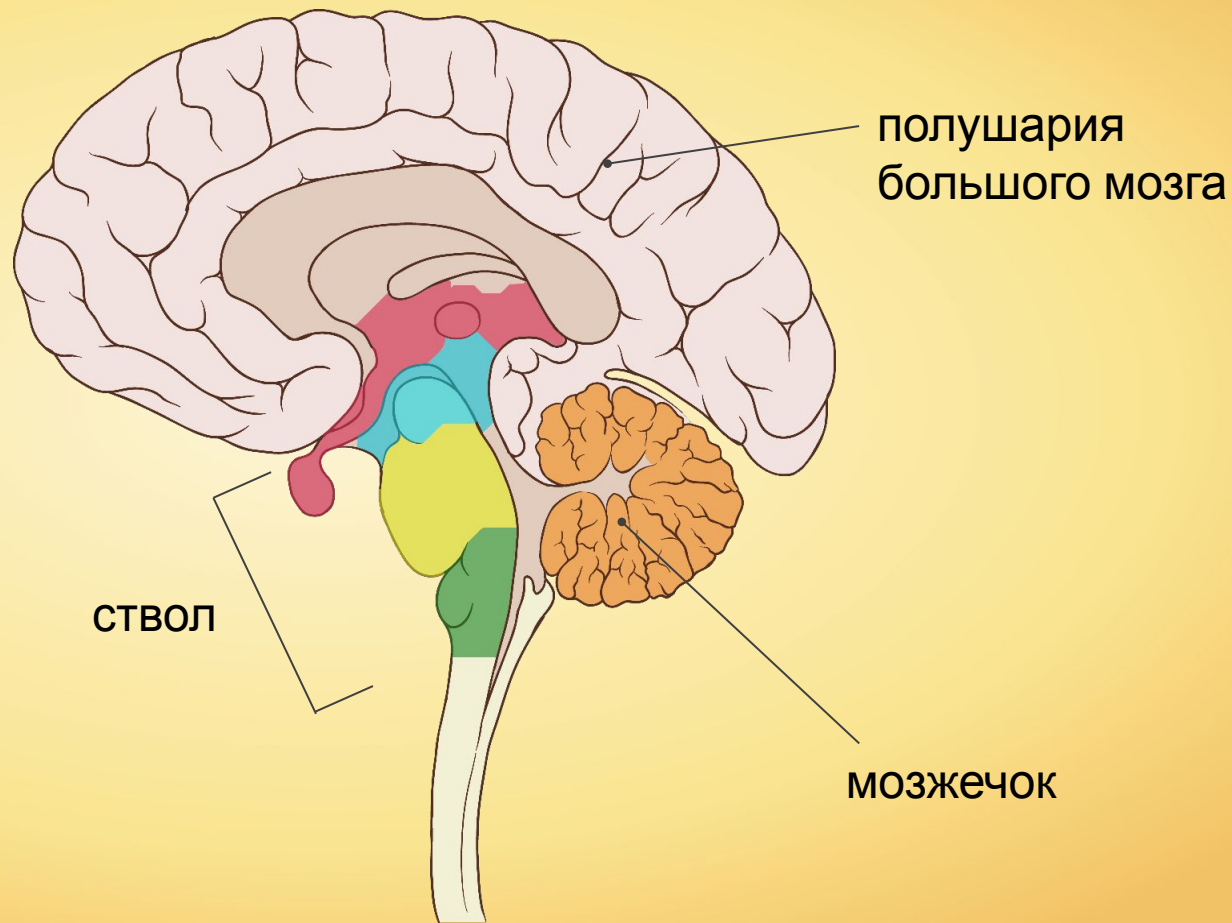


1254 г

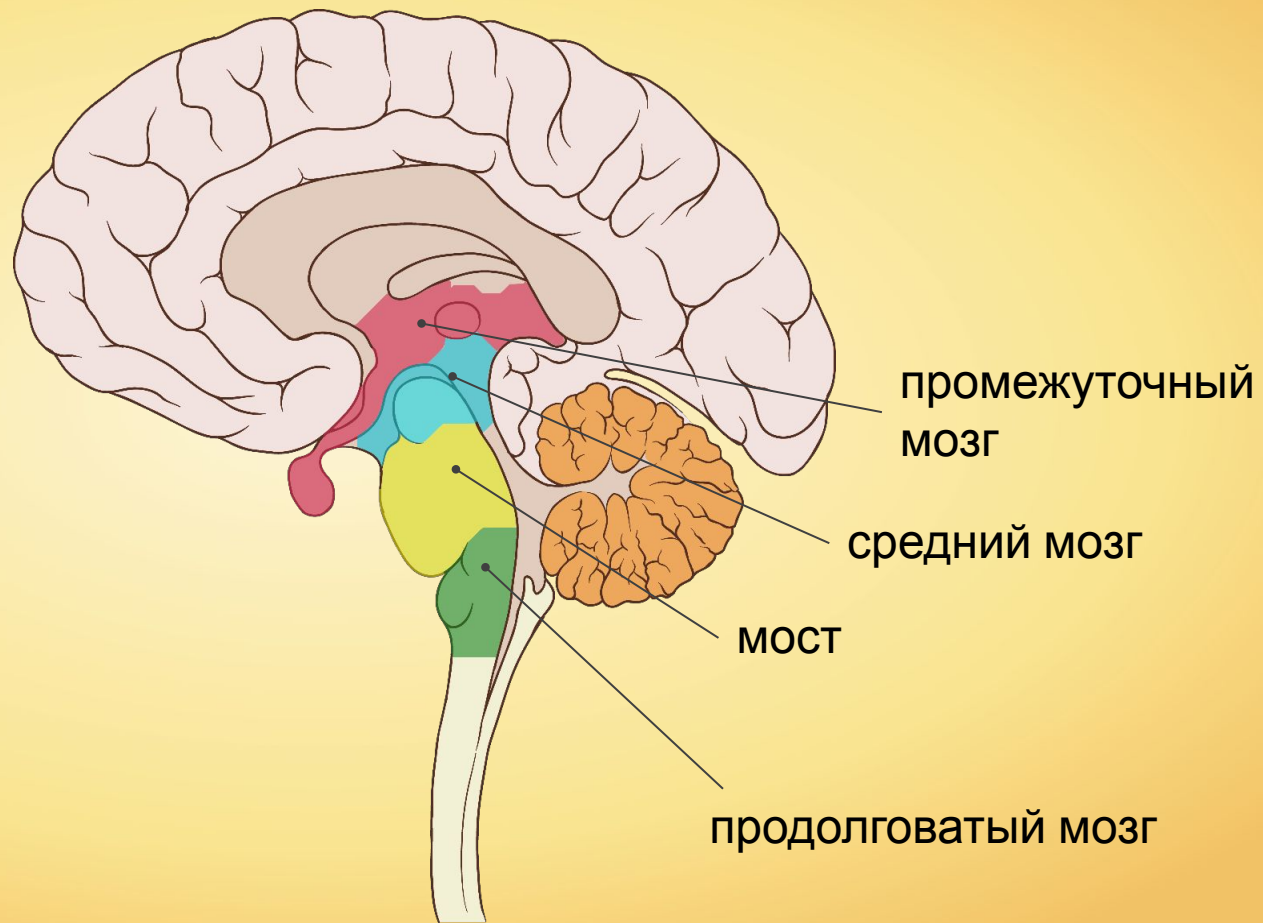
Важно не сколько весит мозг,  
а насколько активно работают  
клетки, расположенные  
в различных его структурах.



# Строение головного мозга



# Строение головного мозга





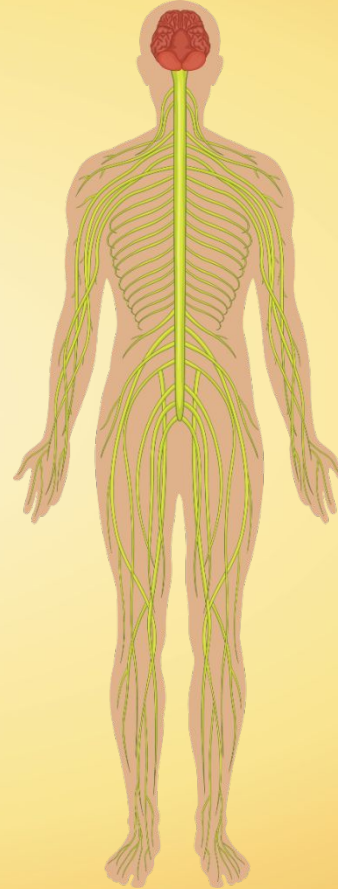
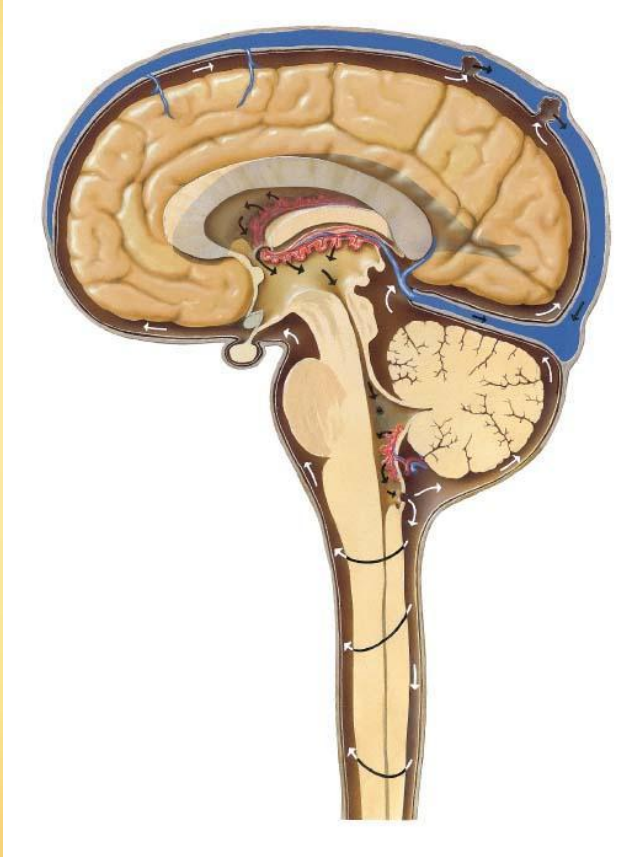
# Строение головного мозга

серое вещество

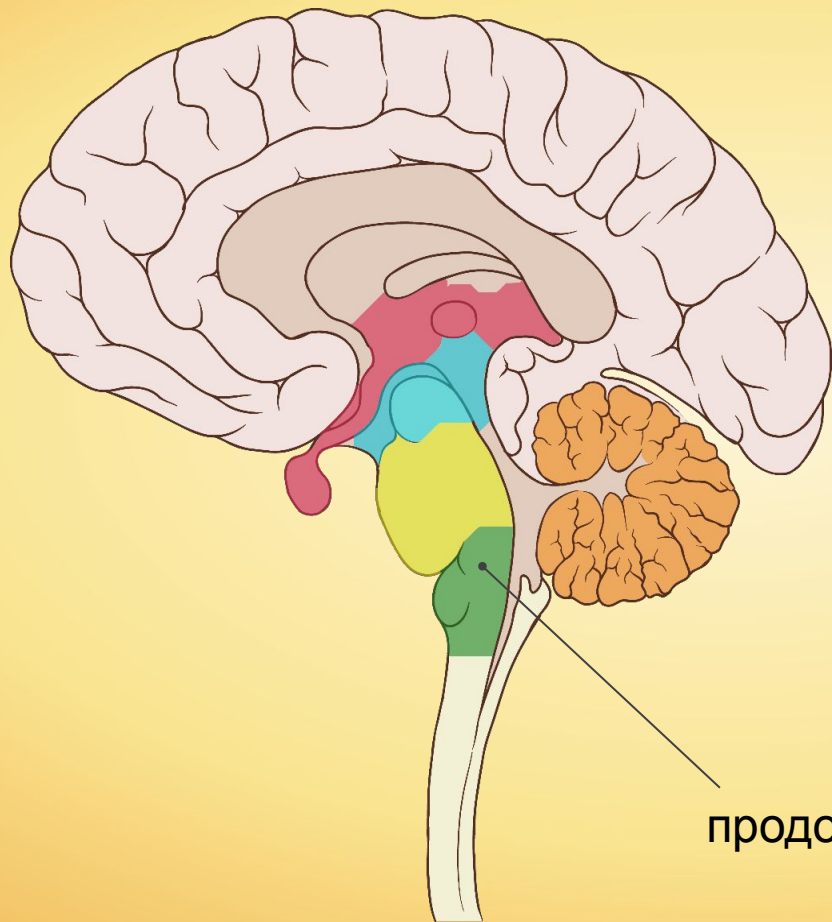


белое вещество

# Строение головного мозга



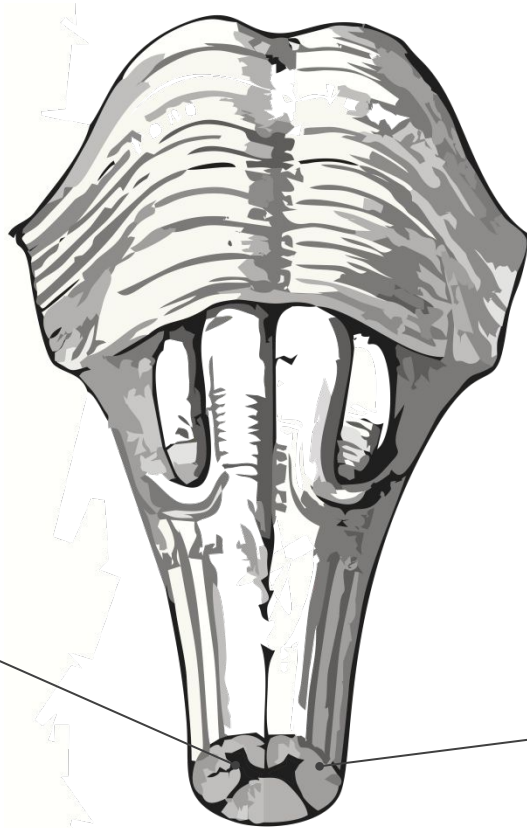
# Строение головного мозга



Выполняет  
проводящую функцию.

продолговатый мозг

## Строение продолговатого мозга

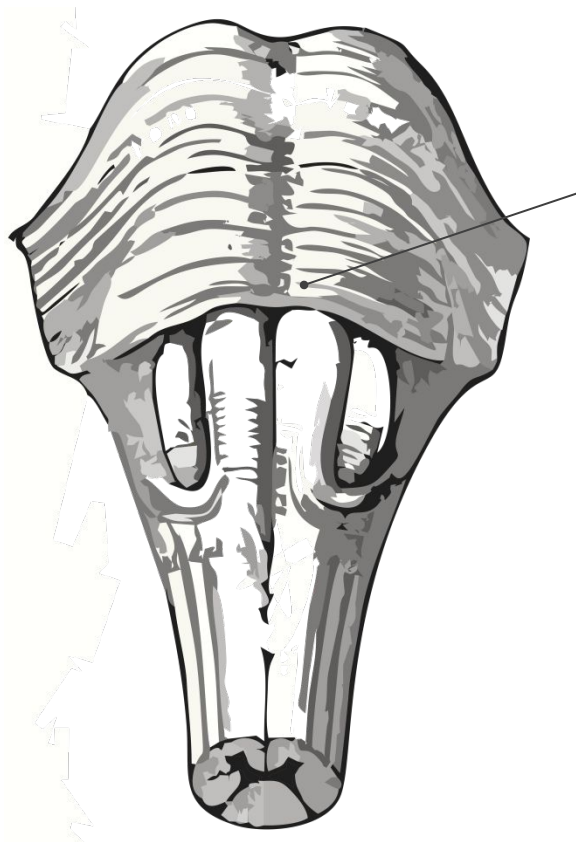


серое вещество

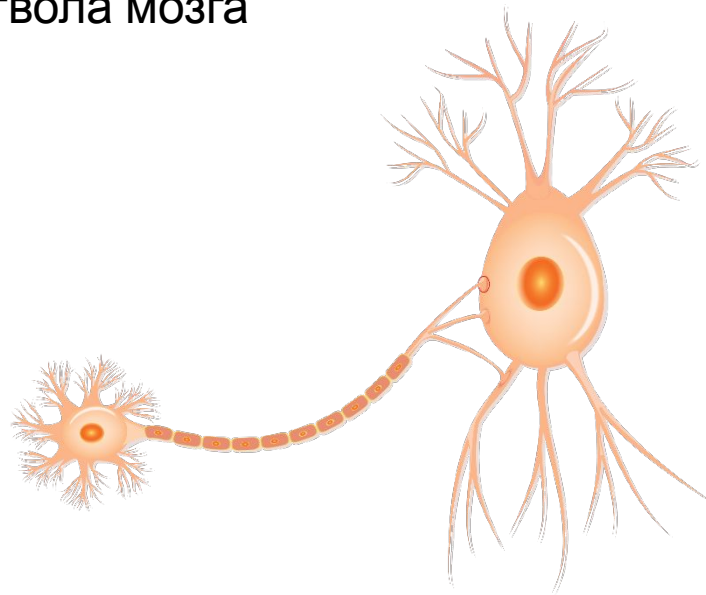
**В ядрах** продолговатого мозга располагаются жизненно важные центры, которые регулируют сердечную деятельность, дыхание, глотание, защитные рефлексы (чихание, кашель, рвоту, слёзоотделение).

белое вещество

# Строение продолговатого мозга

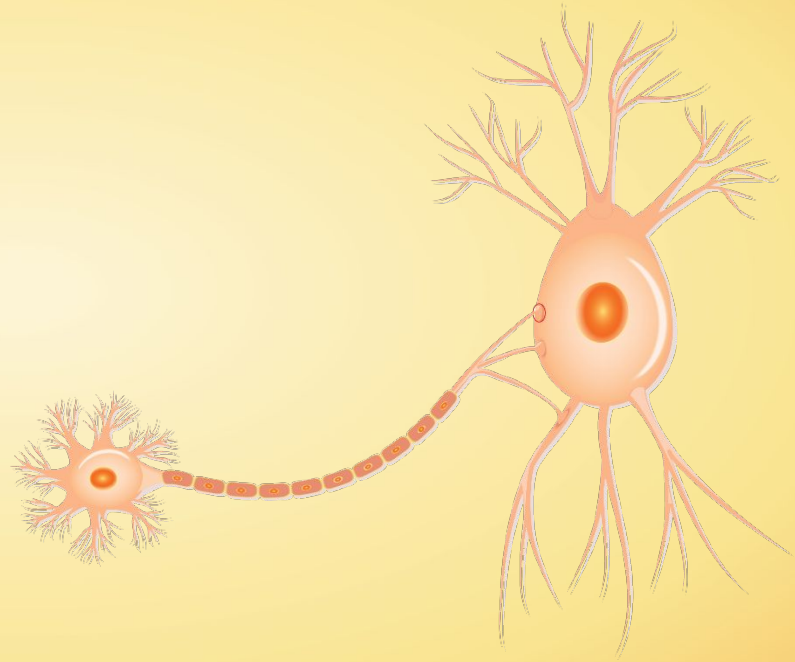


ретикулярная формация  
ствола мозга



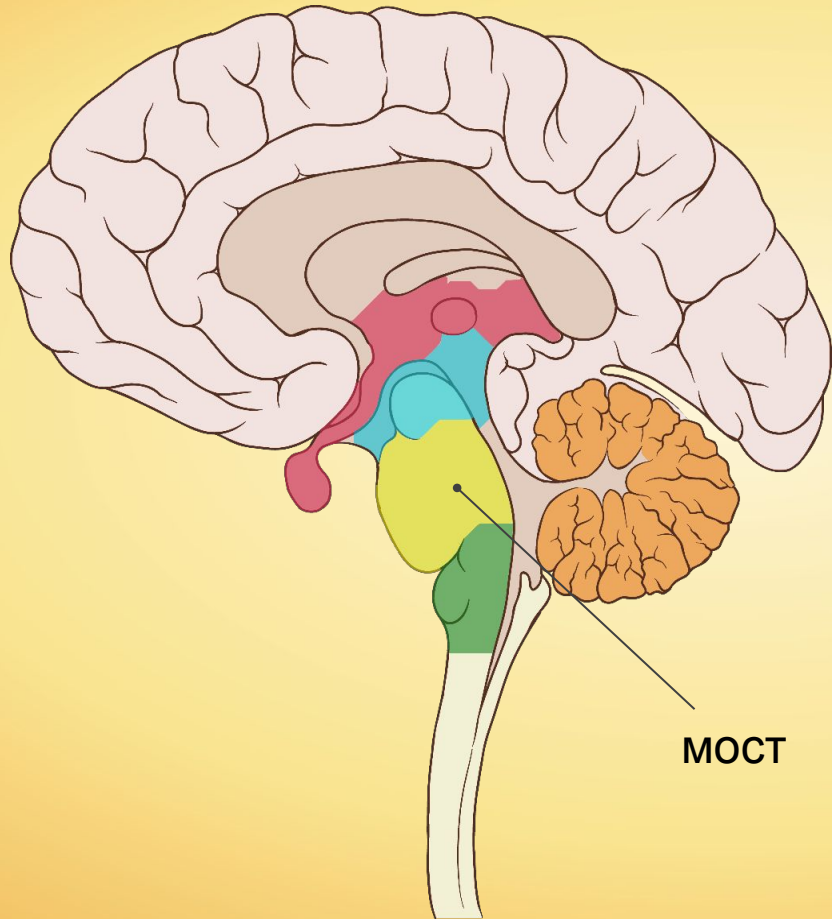
# Строение продолговатого мозга

**Именно импульсы,**  
передаваемые по ретикулярной  
формации, поддерживают мозг  
в бодрствующем состоянии.





# Строение головного мозга



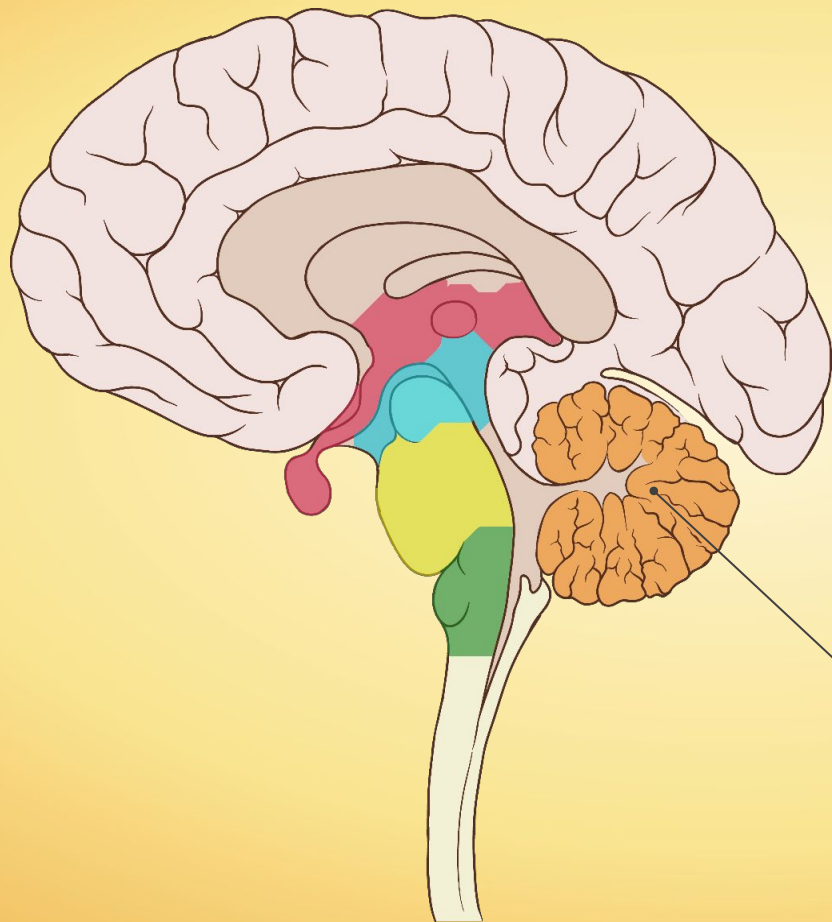
**В мосту** располагаются центры, отвечающие за мимику и жевание.

**Основная** функция моста тоже проводящая.

МОСТ



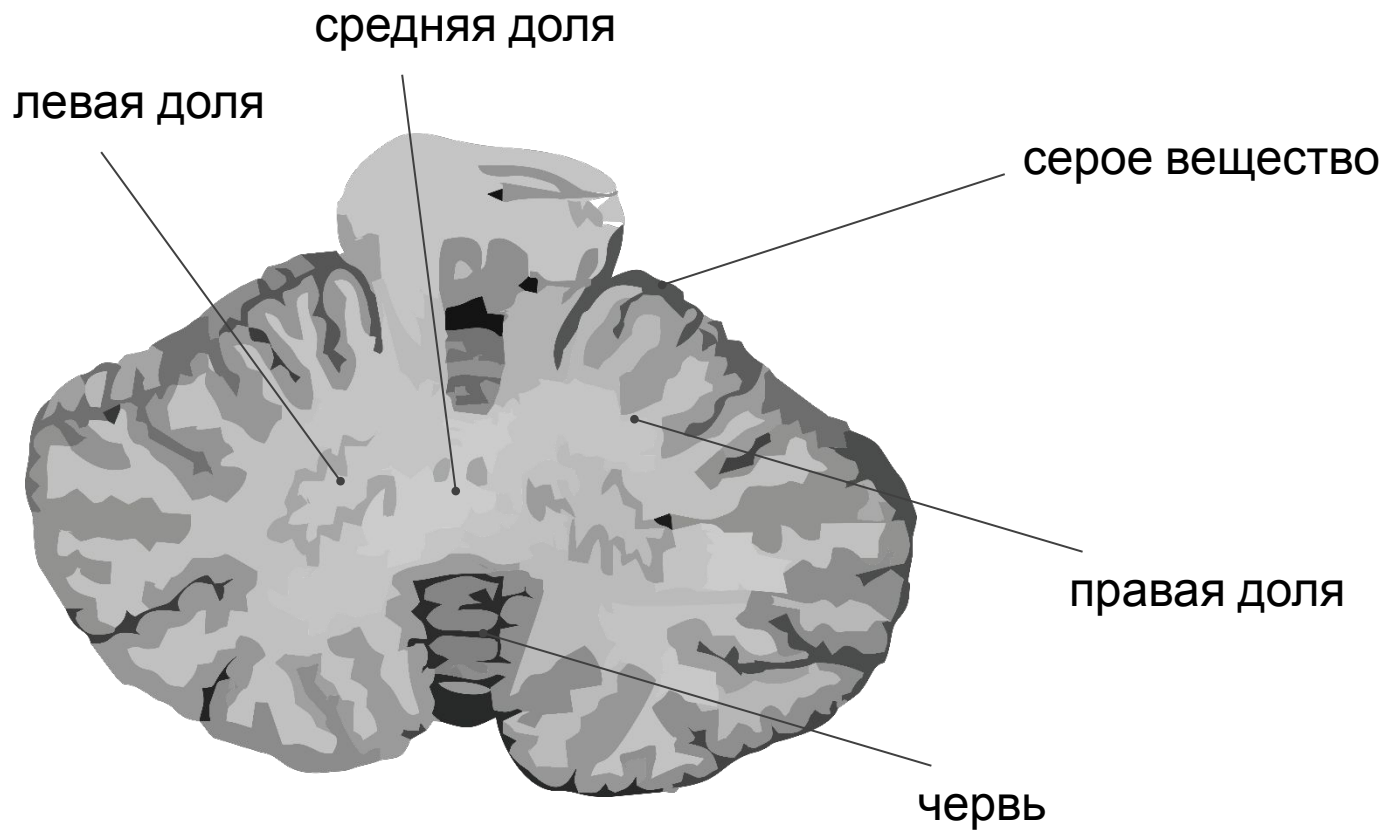
# Строение головного мозга



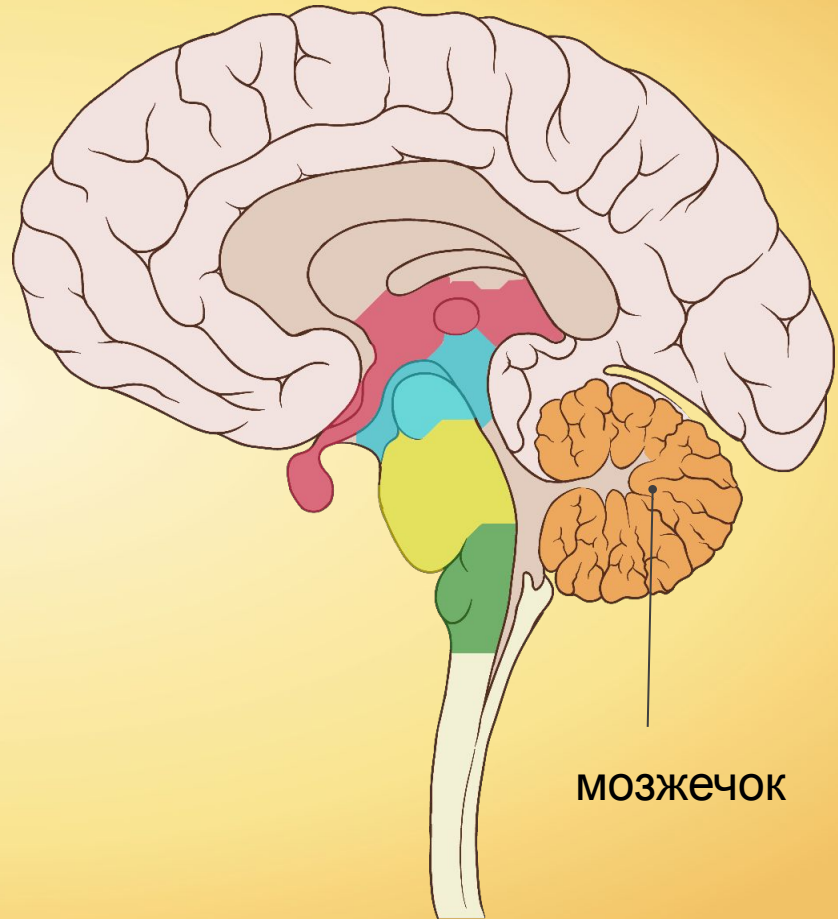
Вес мозжечка  
составляет всего 150 г.

МОЗЖЕЧОК

# Строение мозжечка



**В ядрах** мозжечка  
расположены центры,  
отвечающие  
за координацию  
движений  
и сохранение  
равновесия тела.





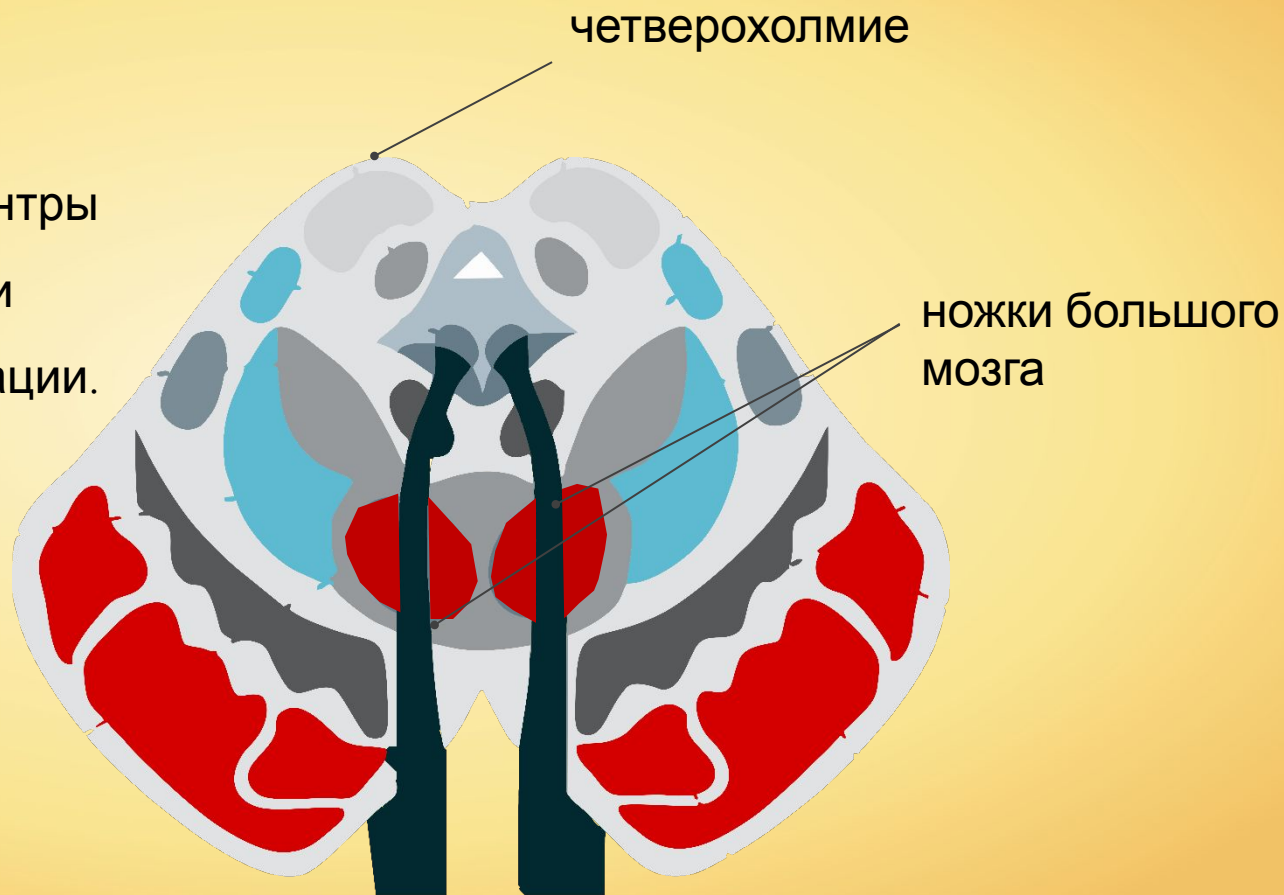
**Мозжечок**  
участвует  
в познавательной  
деятельности  
человека.



# Строение среднего мозга

## Верхние бугры

четверохолмия — центры  
первичной обработки  
зрительной информации.





# Строение среднего мозга

## В нижних буграх

четверохолмия

сосредоточены

аналогичные центры

слухового анализатора.



нижнее  
четверохолмие





# Строение среднего мозга

Это скопление нейронов, которое контролирует двигательные функции.

красная субстанция

чёрная субстанция



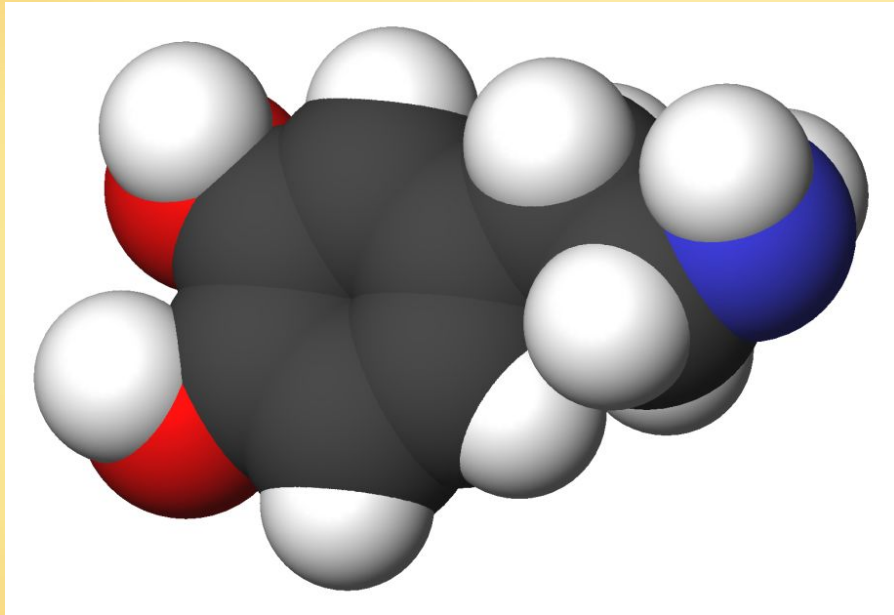
Красная  
субстанция +  
мозжечок

Поддержка  
тонуса мышц  
и контроль позы  
тела

Чёрная  
субстанция

Выработка  
дофамина

# Дофамин

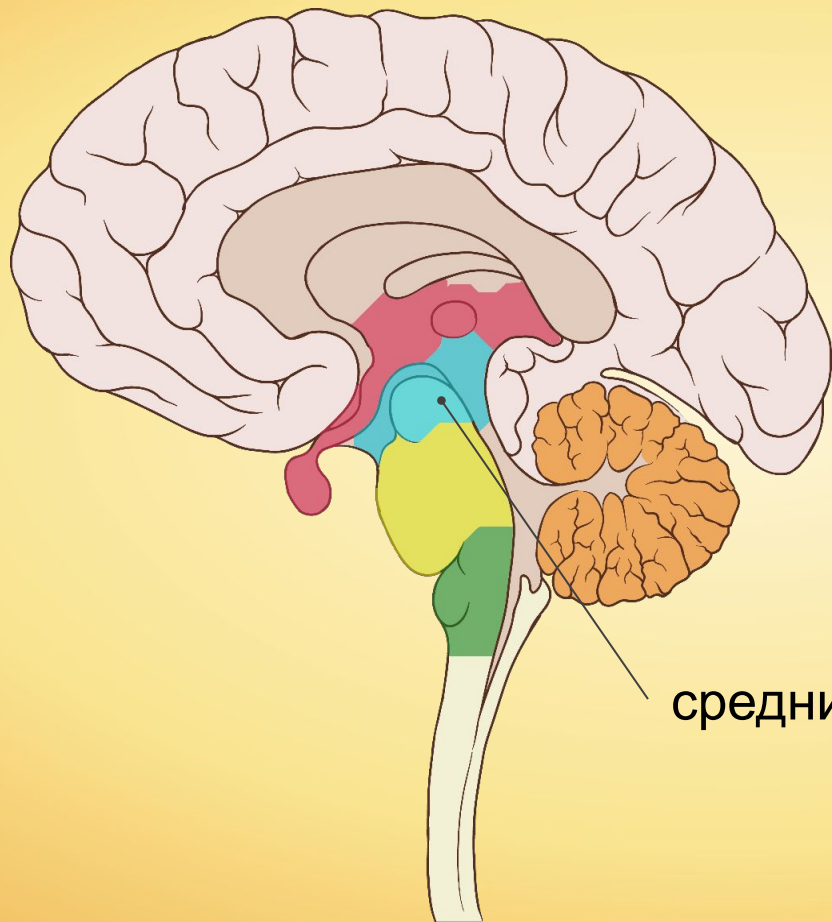


Необходим человеку для совершения быстрых и точных движений.

Кроме этого, дофамин влияет на настроение.



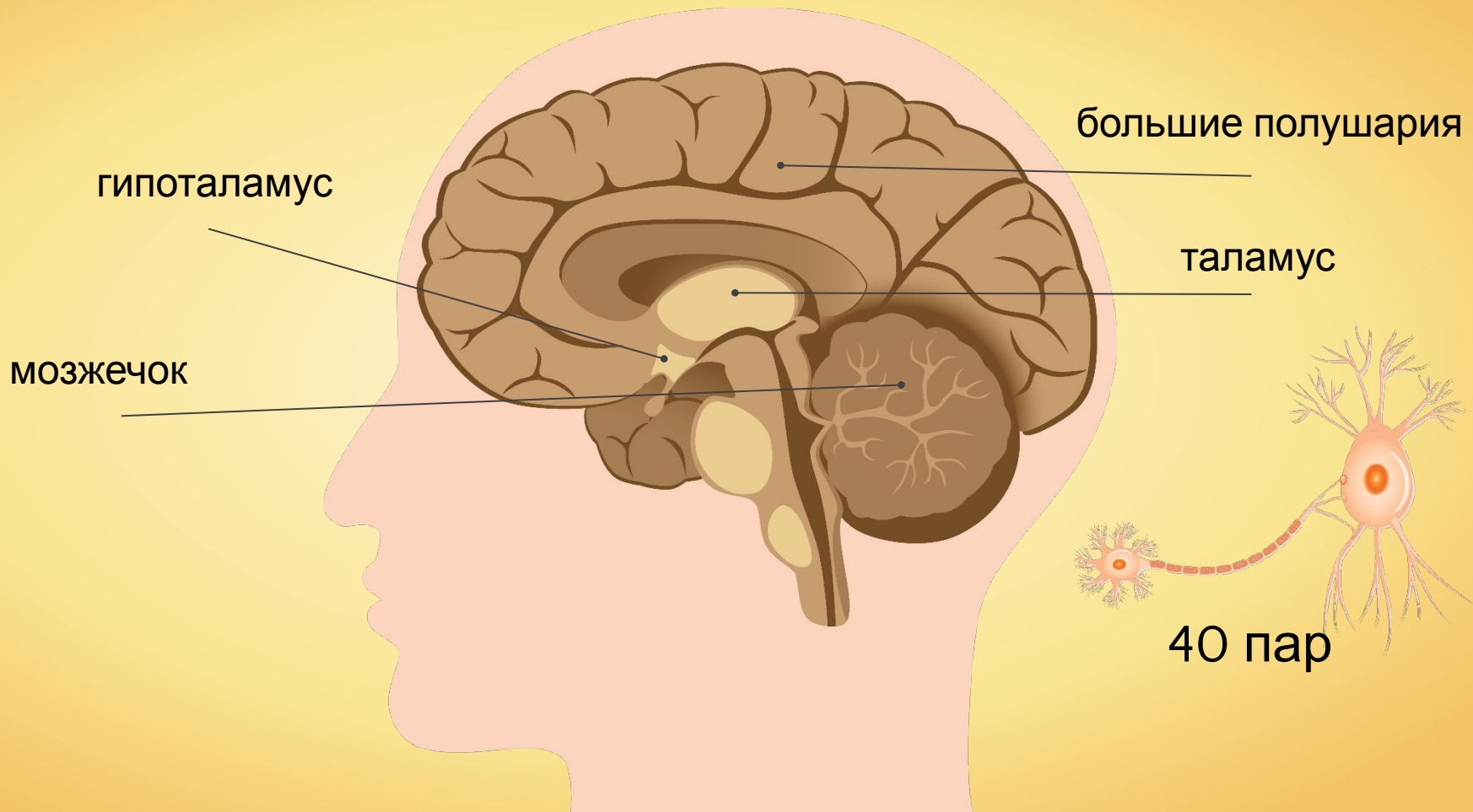
# Строение головного мозга



Среднему мозгу  
свойственна  
и проводящая функция.

средний мозг

# Строение промежуточного мозга

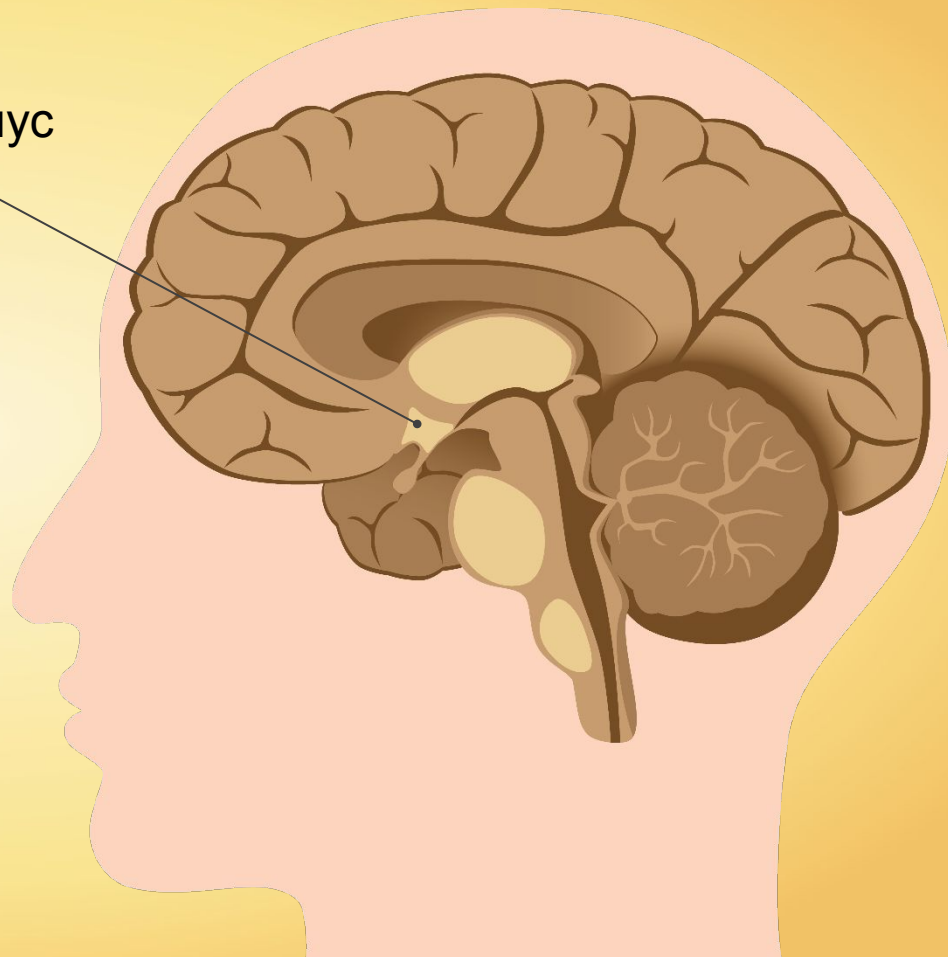


## Строение промежуточного мозга

**Гипоталамус** регулирует вегетативные функции организма.

**Его** передние ядра регулируют деятельность парасимпатической системы, а задние — симпатической.

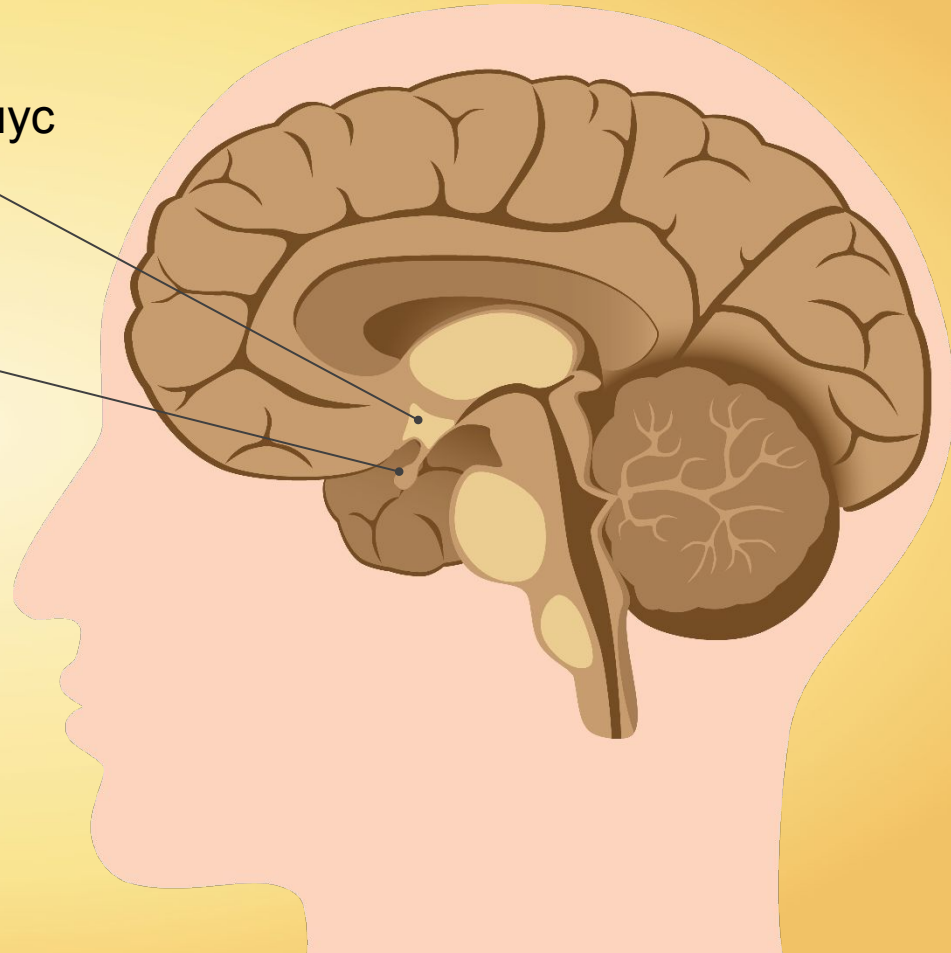
гипоталамус





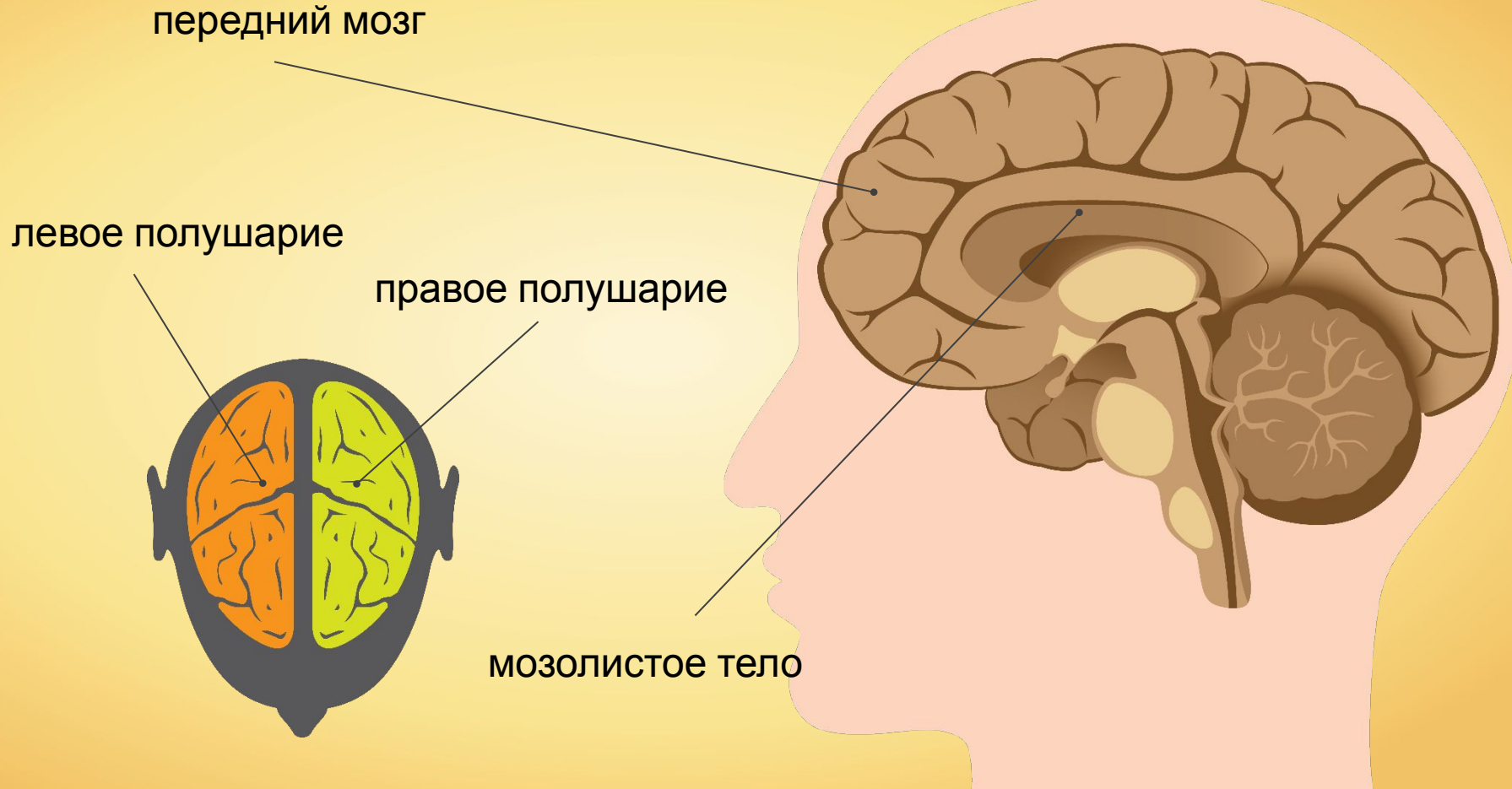
## Строение промежуточного мозга

гипоталамус  
гипофиз

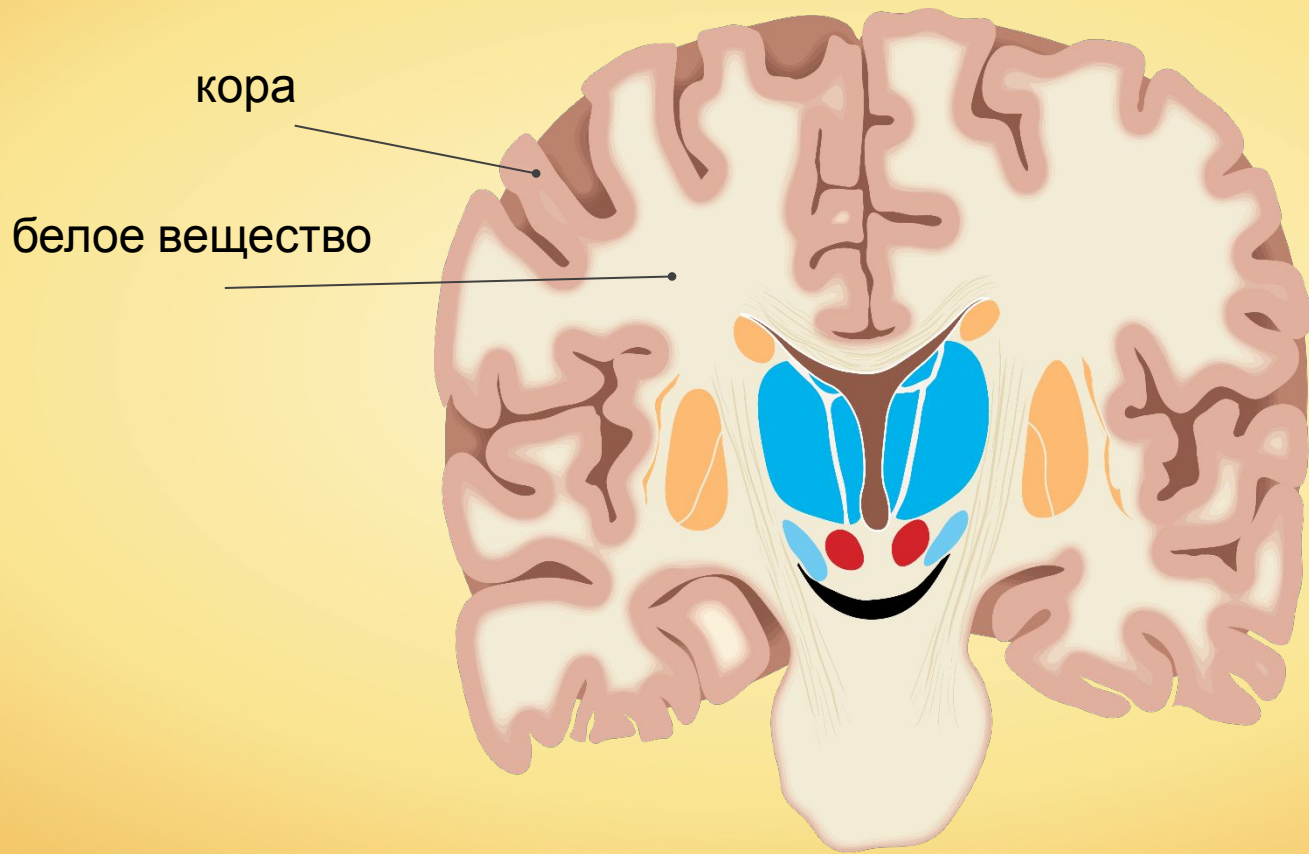


**Гипоталамус** необходим для регуляции работы всех внутренних органов организма.

# Строение переднего мозга



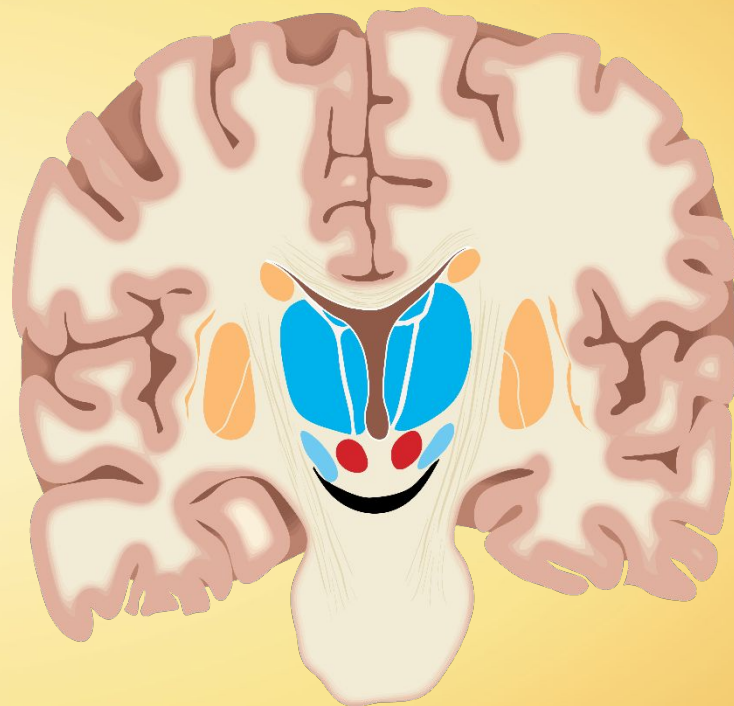
# Строение переднего мозга



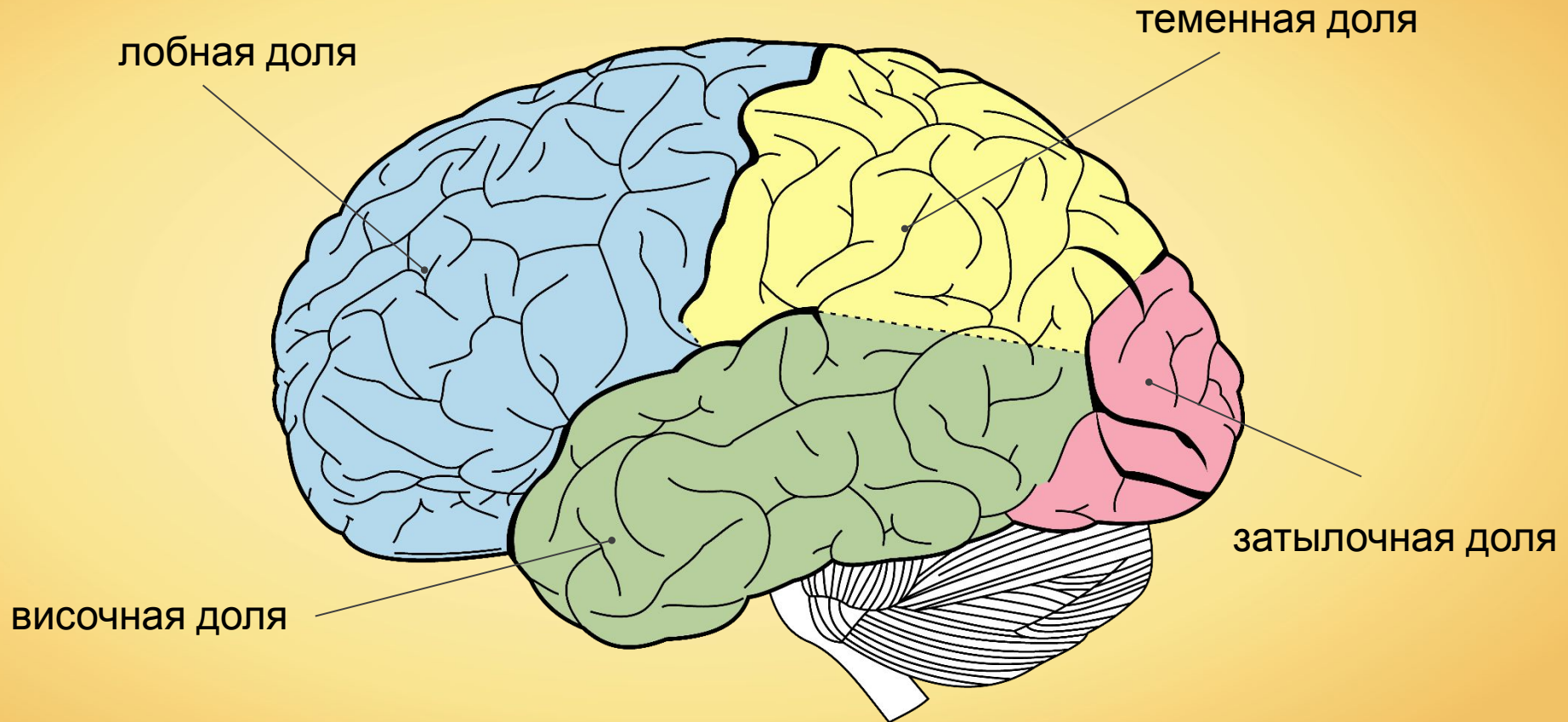
## Строение переднего мозга

**Общая поверхность** коры больших полушарий составляет 2000–2500 см<sup>2</sup>, её толщина 2,5–3 мм.

**В ней** насчитывается от 12 до 18 млрд нейронов, расположенных шестью слоями.

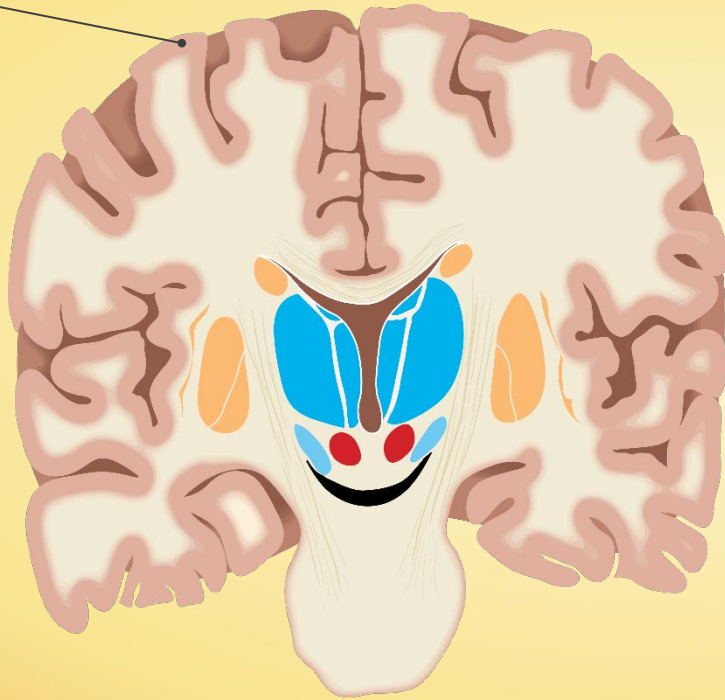


# Строение переднего мозга



# Строение переднего мозга

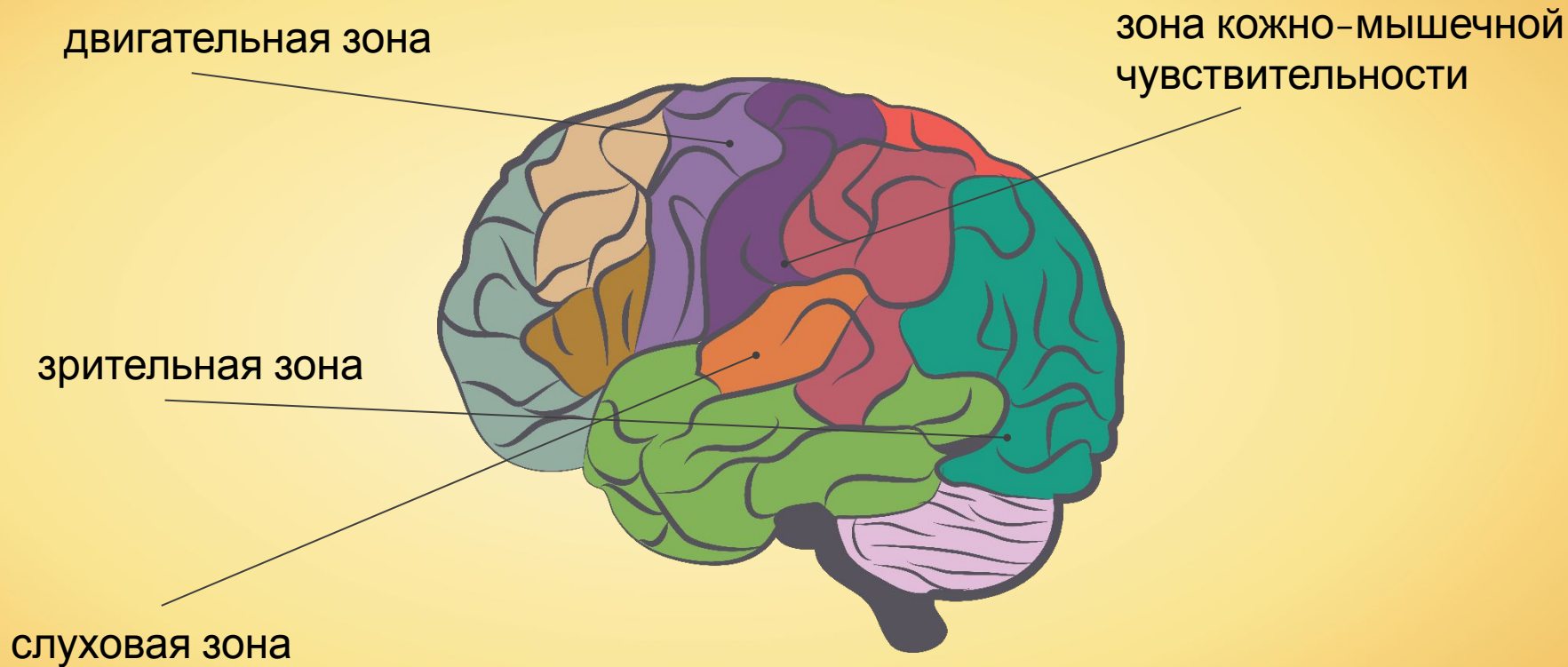
кора



## **Анализ и синтез**

полученной информации  
осуществляется в строго  
определенном  
участке – **зоне коры.**

# Строение переднего мозга



# Строение переднего мозга





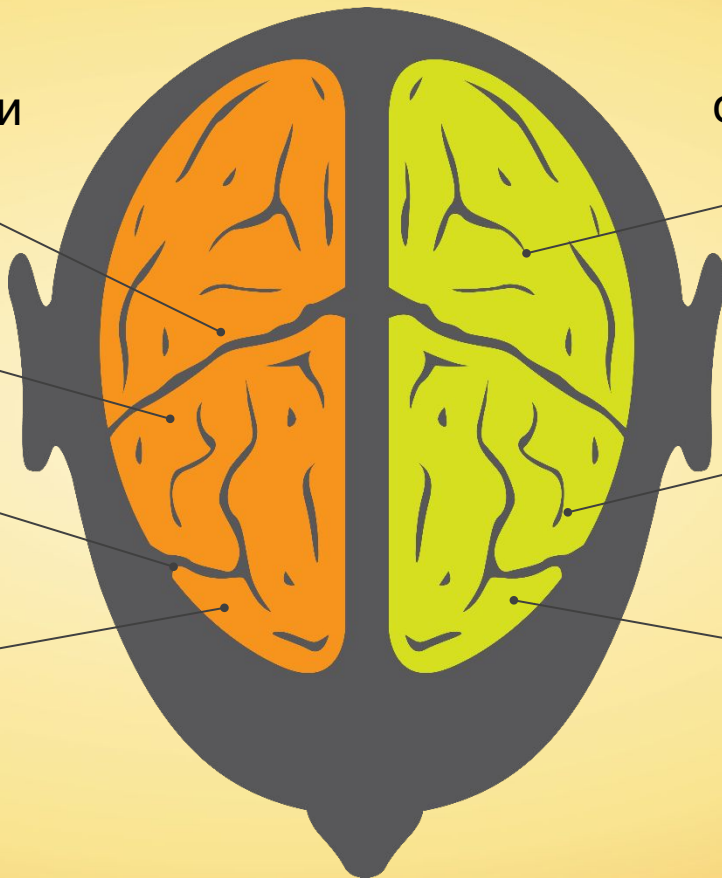
# Строение переднего мозга

языковые способности

контроль речи

способность  
к чтению и письму

логика и анализ



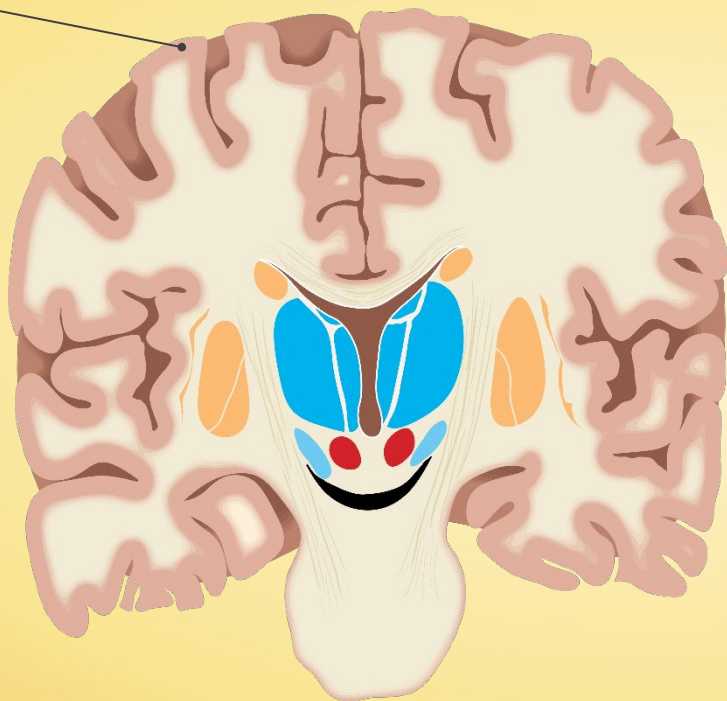
обработка информации

способность к музыке

способность  
к изобразительному  
искусству

## Строение переднего мозга

кора



**Кора** головного мозга является высшим органом координации рефлекторной деятельности и органом приобретения временных связей — условных рефлексов.