

# Строение и функции ГОЛОВНОГО МОЗГА

Учитель биологии МОУ сош №39 г. Твери  
Кузнецова Н.А.

Пусть думает тот, у кого голова  
больше!

*Чем больше голова (мозг), тем разумнее  
организм?*

# Масса головного мозга разных организмов



4700 г.



355 г.



1400 г.



1,6 г.



0,02 г.

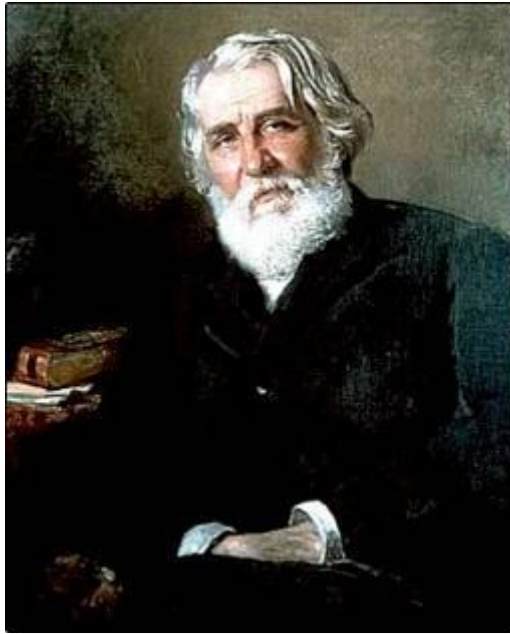


1700 г.

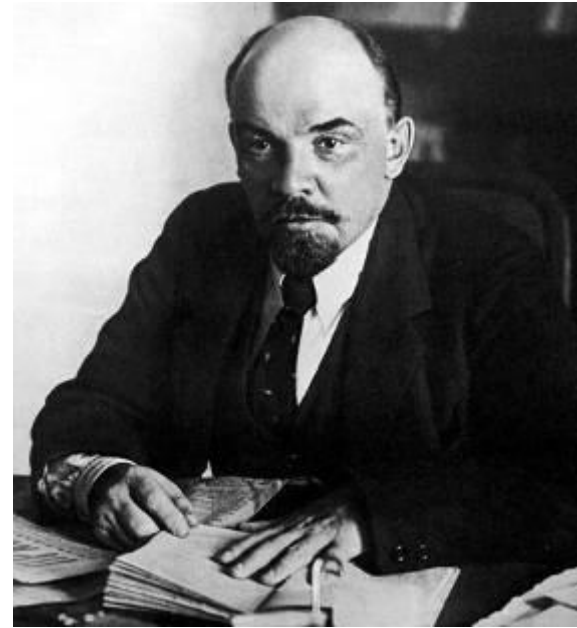
У слона самый большой мозг, но он не самое умное животное, так как важно соотношение веса мозга к весу тела. У слона оно невысокое, а у дельфина – выше, чем у человека. Но ведь человек держит рыбку, а дельфин за ней прыгает, а не наоборот. Почему?



Многие думают, что чем больше мозг,  
тем умнее человек.



И.С. Тургенева вес  
мозга - 2012 г.  
Великий писатель



В.И. Ленин вес мозга -  
1340 г.  
Известный политик

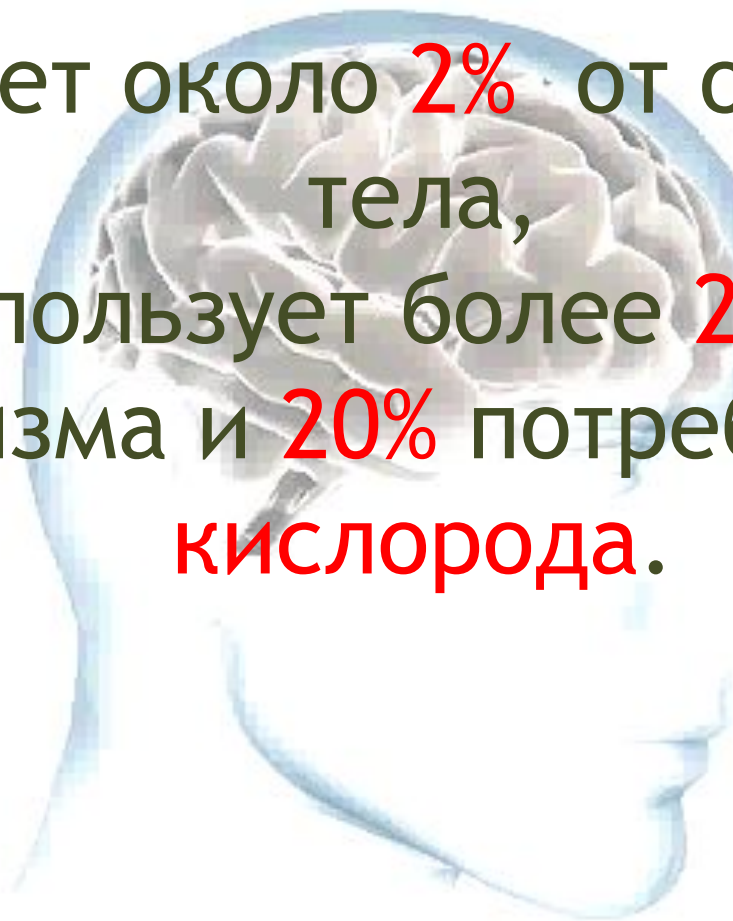
Самый большой мозг 2850 г. принадлежал  
пациенту психиатрической лечебницы.

Значит дело не в массе мозга, а в  
чем то другом...

Строении ????

# Головной мозг человека

Составляет около **2%** от общего веса тела,  
но он использует более **20% энергии** организма и **20%** потребляемого **кислорода**.



Головной мозг - передний отдел центральной нервной системы позвоночных животных и человека. Он находится в мозговом отделе черепа, который защищает его от механических повреждений. Снаружи мозг покрыт тремя мозговыми оболочками. **Масса мозга** у взрослого человека обычно составляет около **1400—1600 г**. От головного мозга отходят **12 пар нервов**





# Клетки мозга

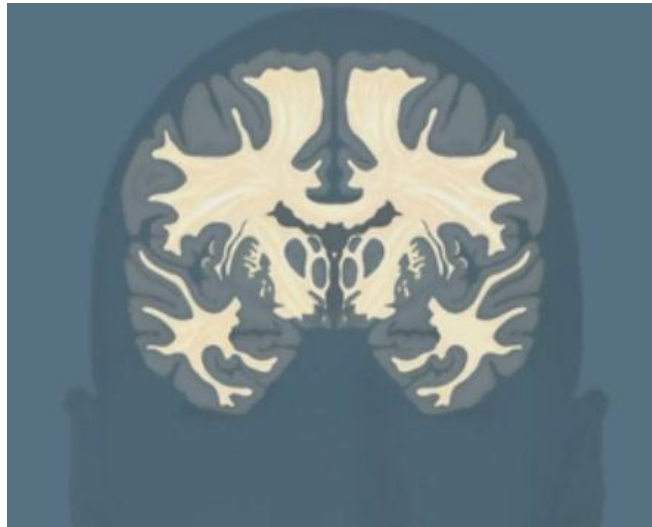
Клетки мозга включают нейроны и глиальные клетки, выполняющие важные дополнительные функции. Нейроны делятся на возбуждающие (то есть активирующие разряды других нейронов) и тормозные (препятствующие возбуждению других нейронов).



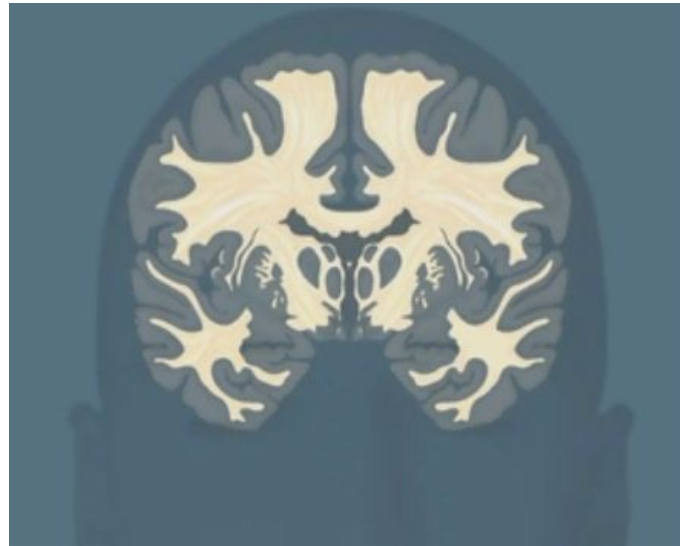
# Строение головного мозга

**Белое и серое вещество головного мозга составляет основу его функционирования.**

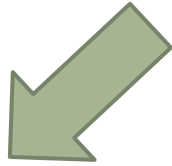
Белое вещество образует проводящие пути. Они связывают головной мозг со спинным, а также части головного мозга между собой.



Серое вещество в виде отдельных скоплений – ядер - располагается внутри белого вещества. Серое вещество образует кору головного мозга., на поверхности головного мозга. От скоплений серого вещества разных отделов головного мозга отходит 12 пар черепно-мозговых нервов

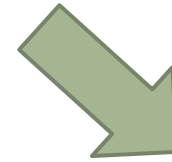


# ГОЛОВНОЙ МОЗГ



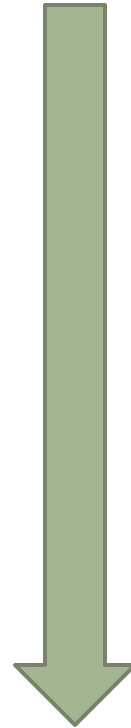
## Задний

- Продолговатый
- Мост
- Мозжечка



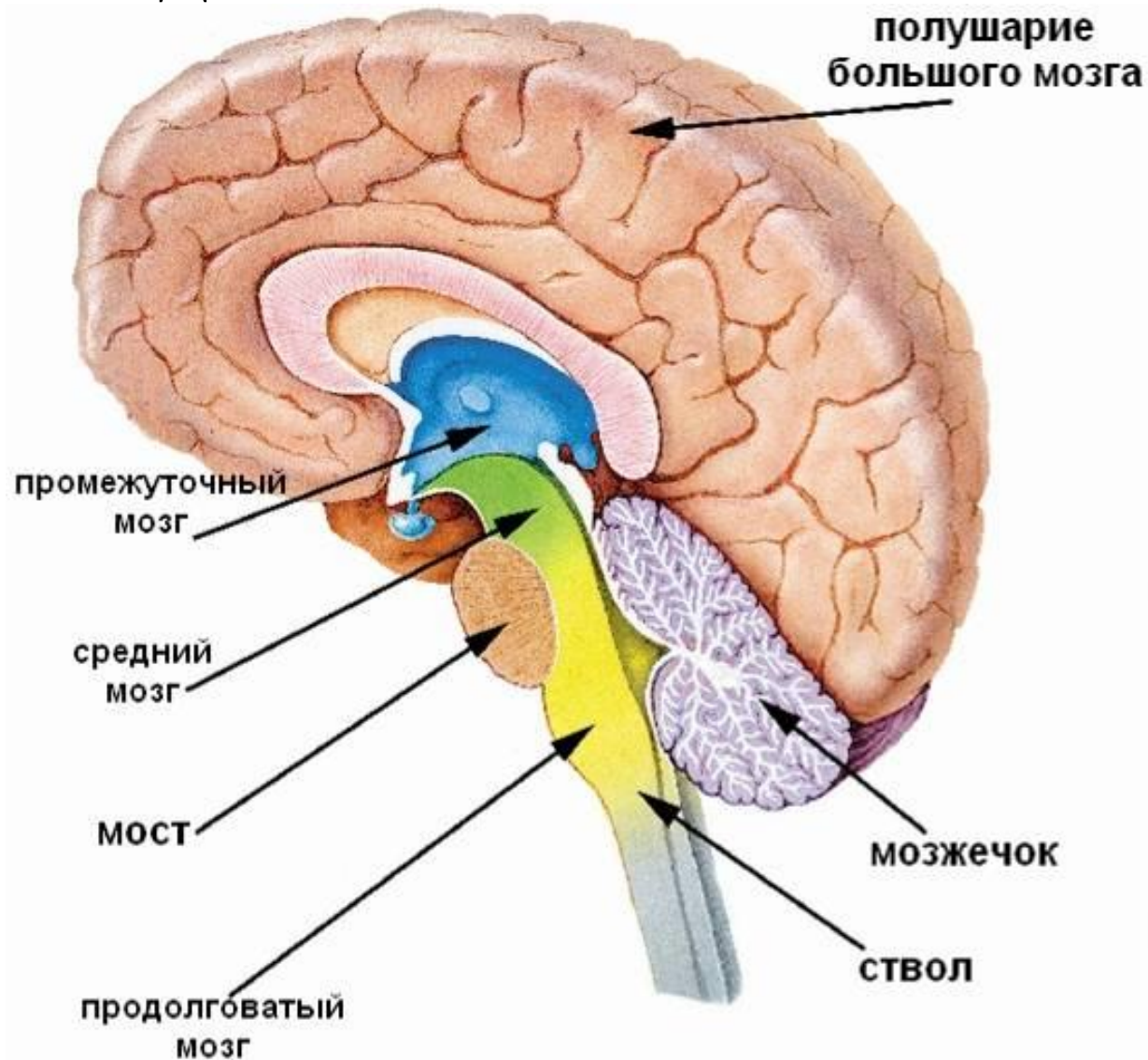
## Передний

- Промежуточный
- Большие полушария



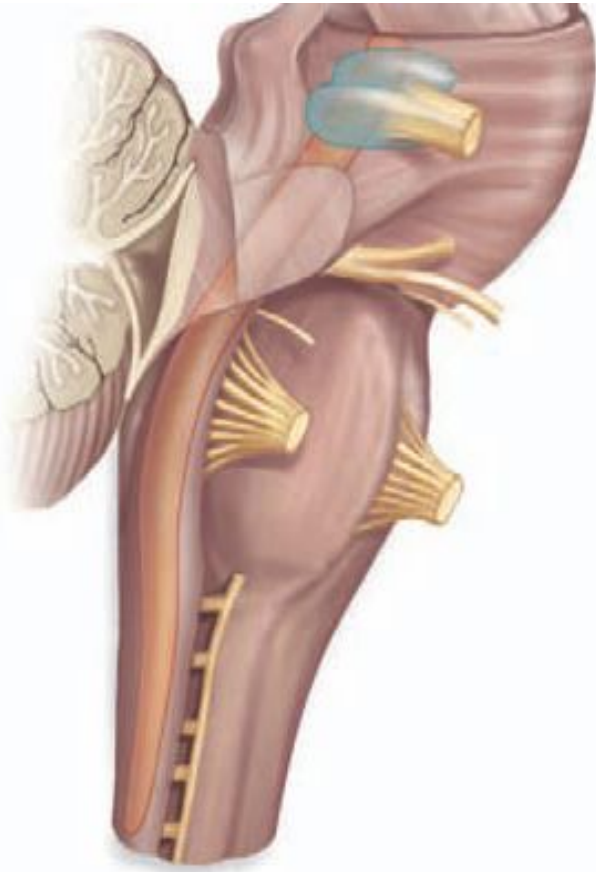
## Средний

# Отделы головного мозга



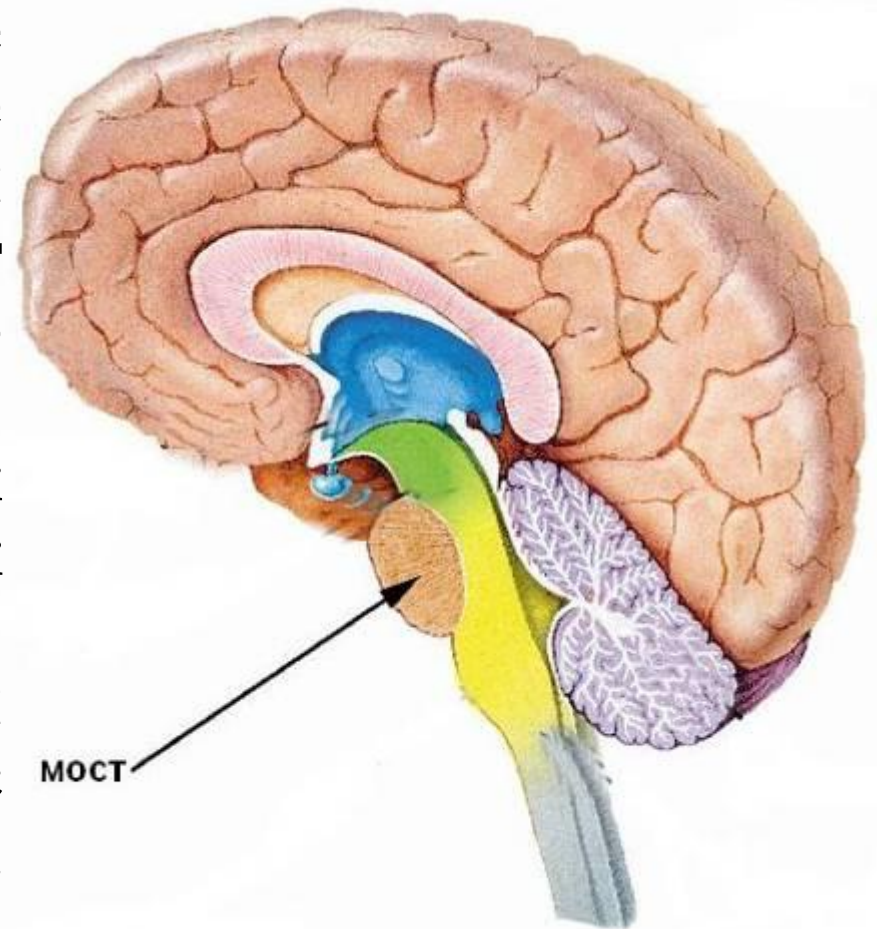
# Продолговатый мозг

Продолговатый мозг - жизненно важный отдел ЦНС, представляющий собой продолжение спинного мозга. Продолговатый мозг выполняет **рефлекторную и проводниковую** функции: регулирует пищеварение, дыхание, сердечнососудистую деятельность, жевание, глотание, а также такие защитные рефлексы, как кашель, чихание, рвота.



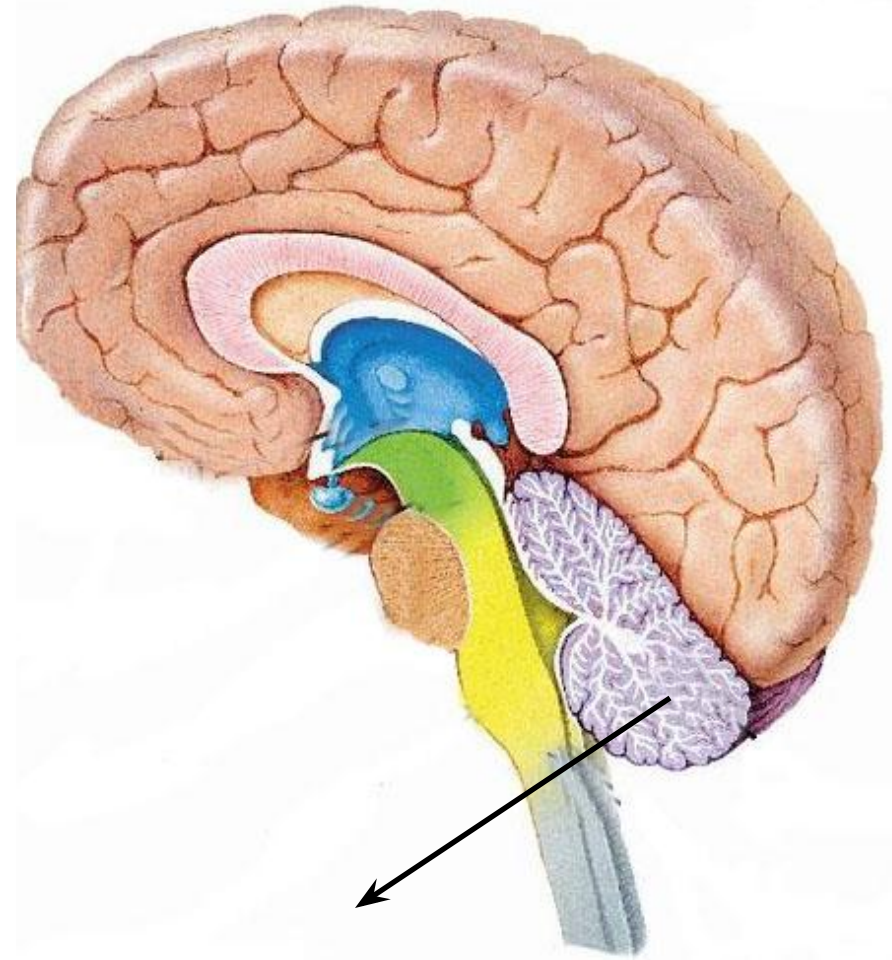
# Мост

Мост - это место, где располагаются нервные волокна, по которым нервные импульсы идут вверх в кору большого мозга или обратно, вниз - в спинной мозг, к мозжечку, к продолговатому мозгу. Здесь же находятся центры, связанные с мимикой, жевательными функциями.



# Мозжечок

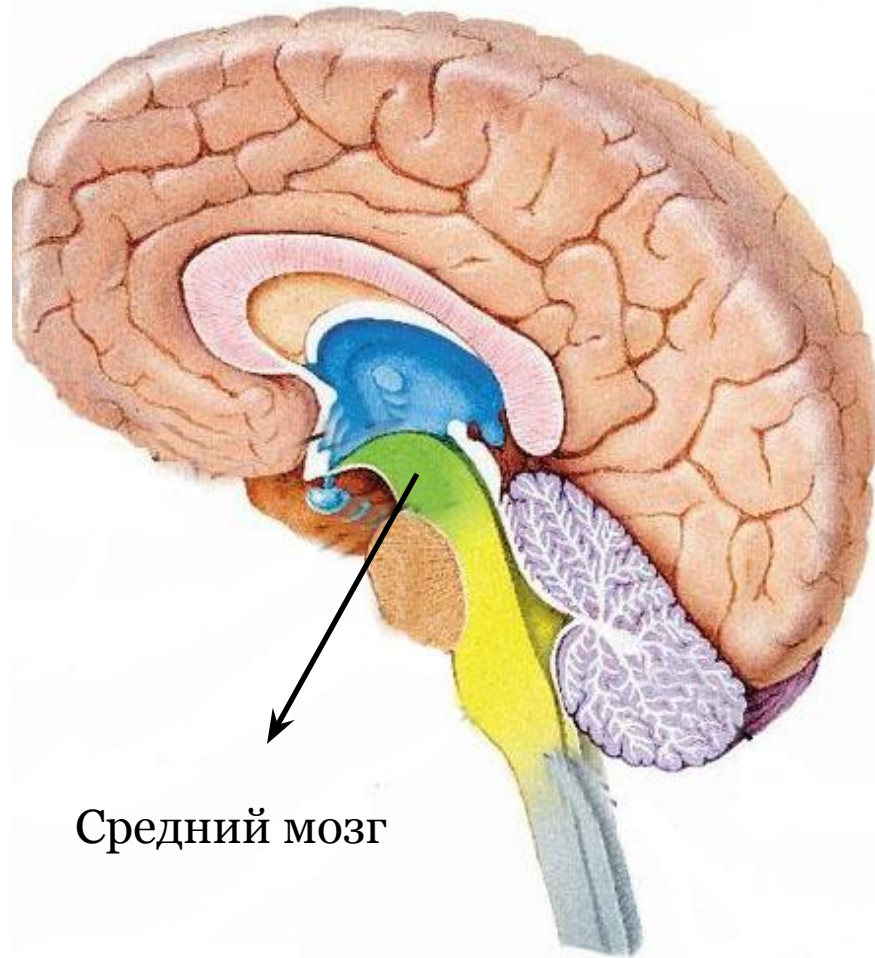
Мозжечок принимает участие в координации движений, делает их точными, целенаправленными. При повреждении мозжечка движения человека нарушены, ему трудно удержать равновесие, его походка напоминает походку потерявшего ориентацию человека.



МОЗЖЕЧОК



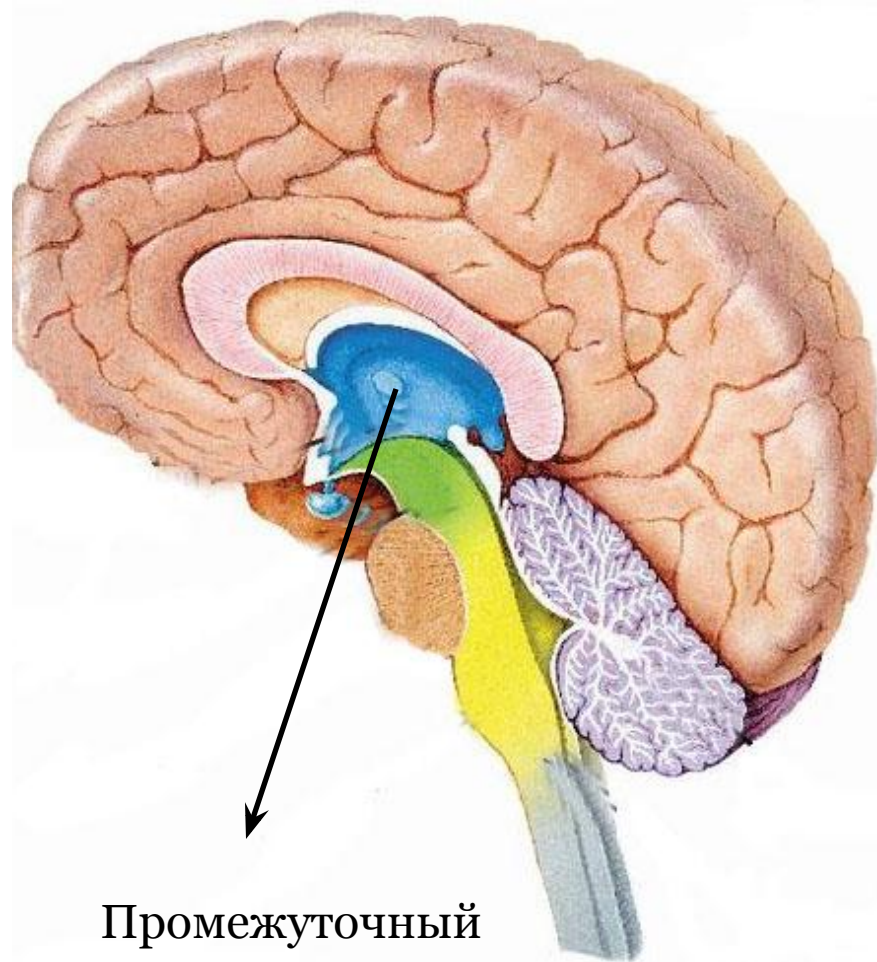
# Средний мозг



Средний мозг – участвует в рефлекторной регуляции различного рода движений, возникающих под влиянием зрительных и слуховых импульсов. Например, он обеспечивает изменение величины зрачка, кривизны хрусталика в зависимости от яркости света или поворот головы, глаз в сторону источника света.

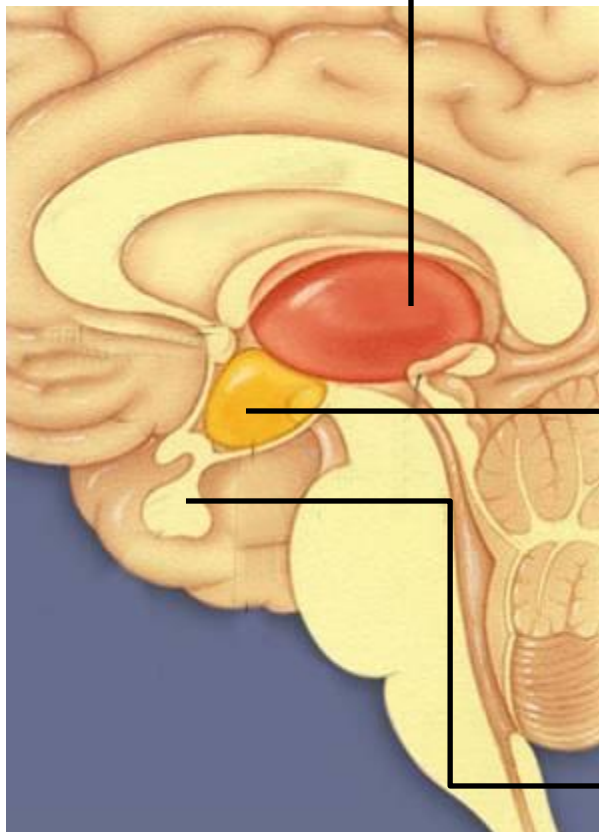
# Промежуточный мозг

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

# Промежуточный мозг



## Таламус

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

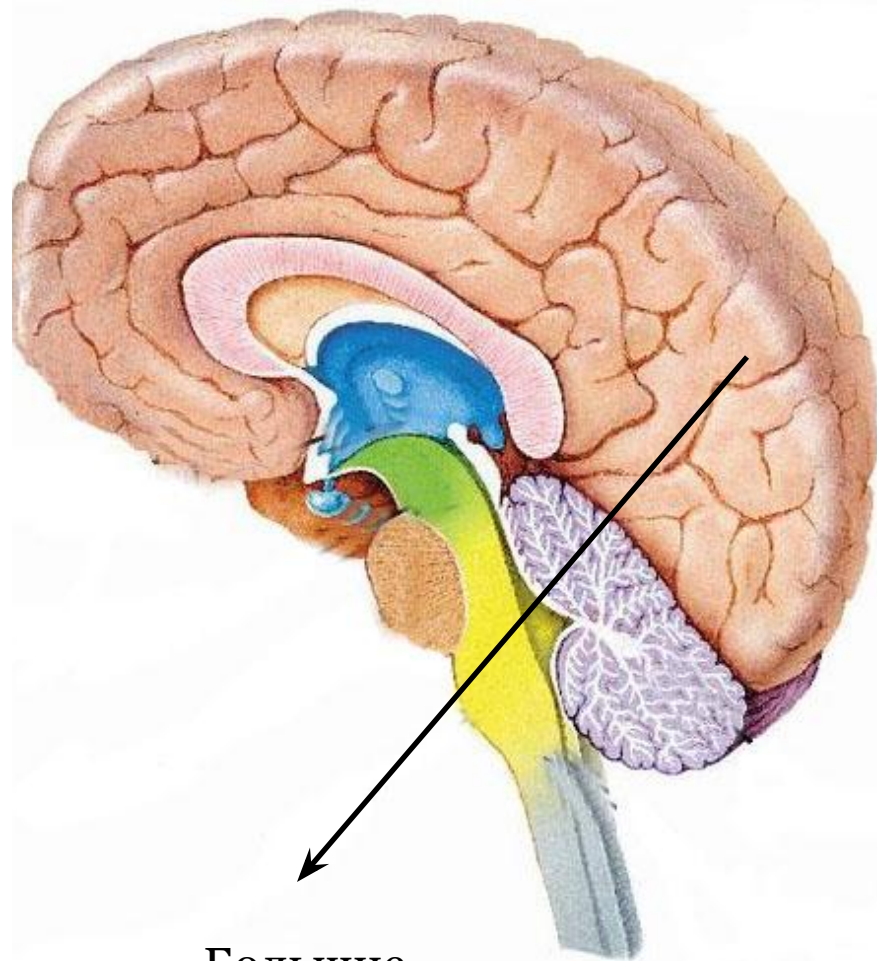
## Гипоталамус

Центры жажды, голода, поддержания постоянства внутренней среды организма.

## Гипофиз

Железа внутренней секреции, тесно связана с гипоталамусом.

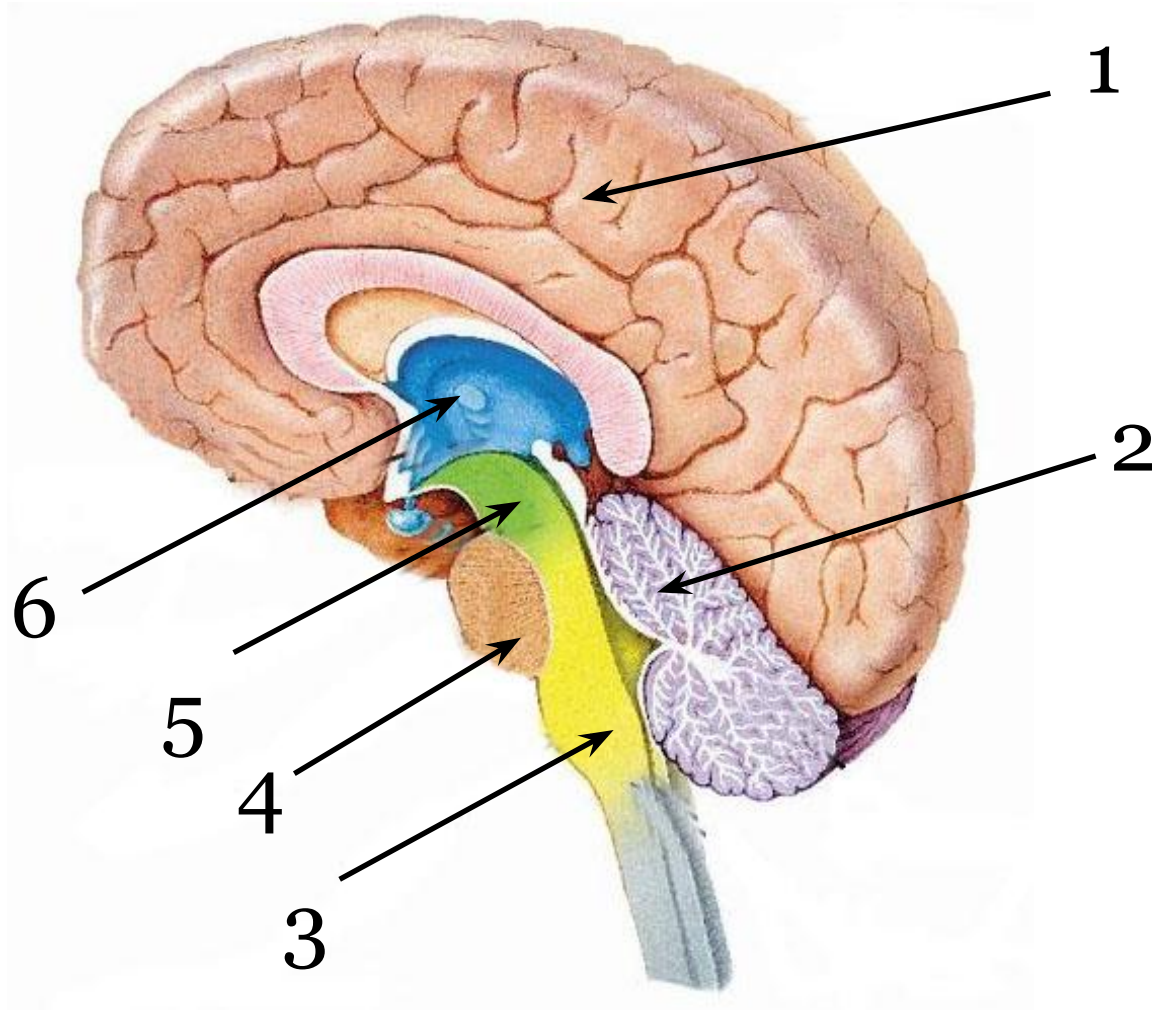
# Большие полушарий



Большие  
полушарии

Кора больших полушарий - это высший отдел ЦНС. Он отвечает за речь, мышление, память, поведение, за поступление и восприятие информации. В ней расположены вкусовая и обонятельная зоны, а также чувствительные центры, отвечающие за трудовую деятельность. От развития лобной доли зависит уровень психического состояния человека.

# Проверь себя!



## Использованные ресурсы:

1. <http://www.braintools.ru/parts-of-the-brain/printpage/>
2. <http://www.liveinternet.ru/tags/%F2%F3%F0%E3%E5%ED%E5%E2/>
3. <http://tov.lenin.ru/titan/about/chernov.htm>
4. <http://lenagold.ru/>
5. С. В. Савельев «Происхождение головного мозга»
6. Батуев А. С. Биология Человек 9 класс.