

Строение и функции головного мозга

A decorative graphic element consisting of several horizontal bars of varying lengths and colors (red, white, and light red) stacked on the right side of the slide, extending from the blue header area into the white body area.

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.

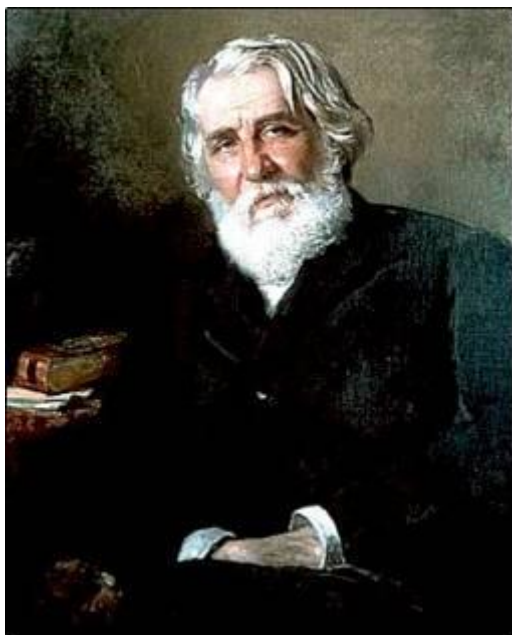


1700 г.

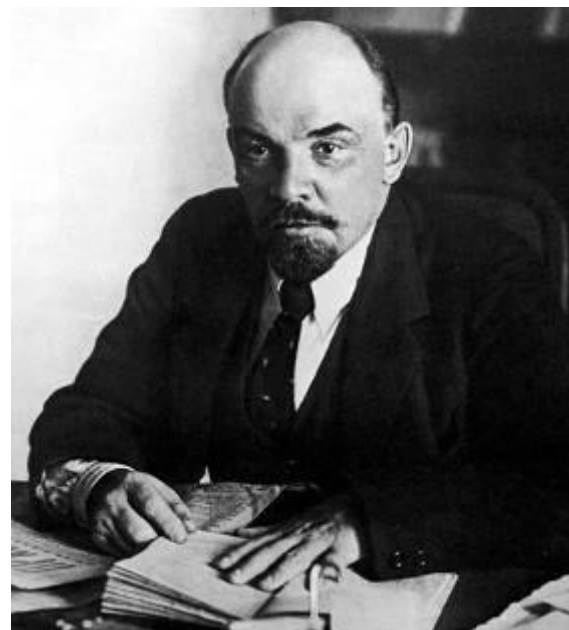
У слона самый большой мозг, но он не самое умное животное, так как важно соотношение веса мозга к весу тела. У слона оно невысокое, а у дельфина – выше, чем у человека. Но ведь человек держит рыбку, а дельфин за ней прыгает, а не наоборот. Почему?



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

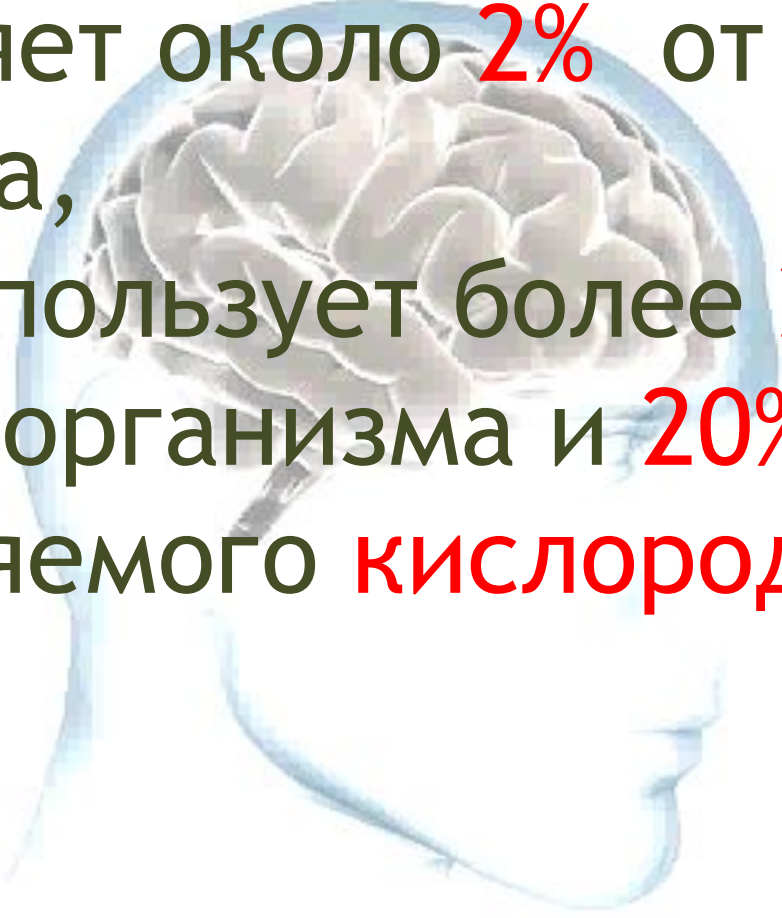
Самый большой мозг 2850 г. принадлежал
пациенту психиатрической лечебницы.

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

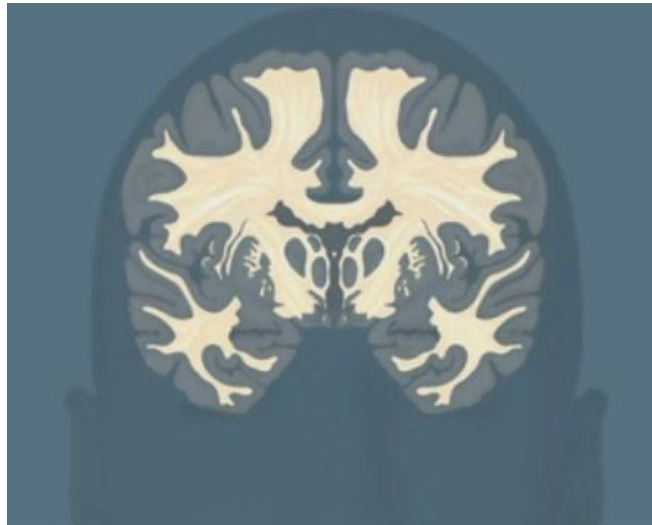
Клетки мозга включают нейроны и глиальные клетки, выполняющие важные дополнительные функции. Нейроны делятся на возбуждающие (то есть активирующие разряды других нейронов) и тормозные (препятствующие возбуждению других нейронов).



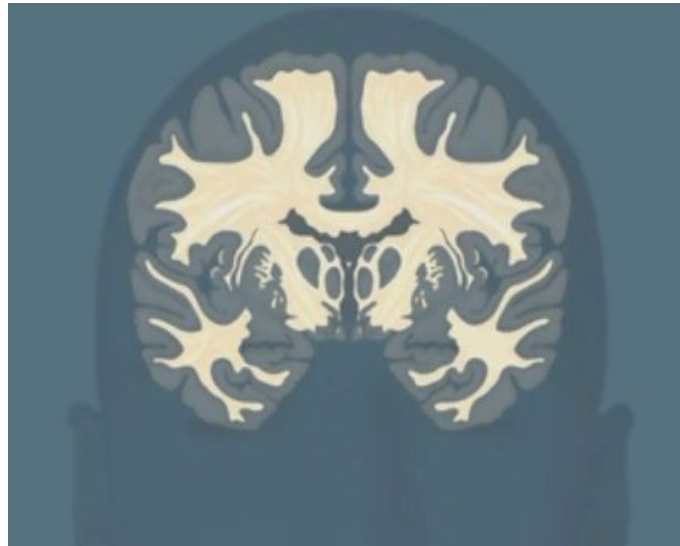
Строение головного мозга

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

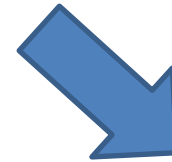


Головной мозг



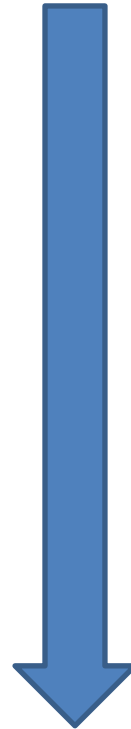
Задний

- Продолговатый
- Мост
- Мозжечка



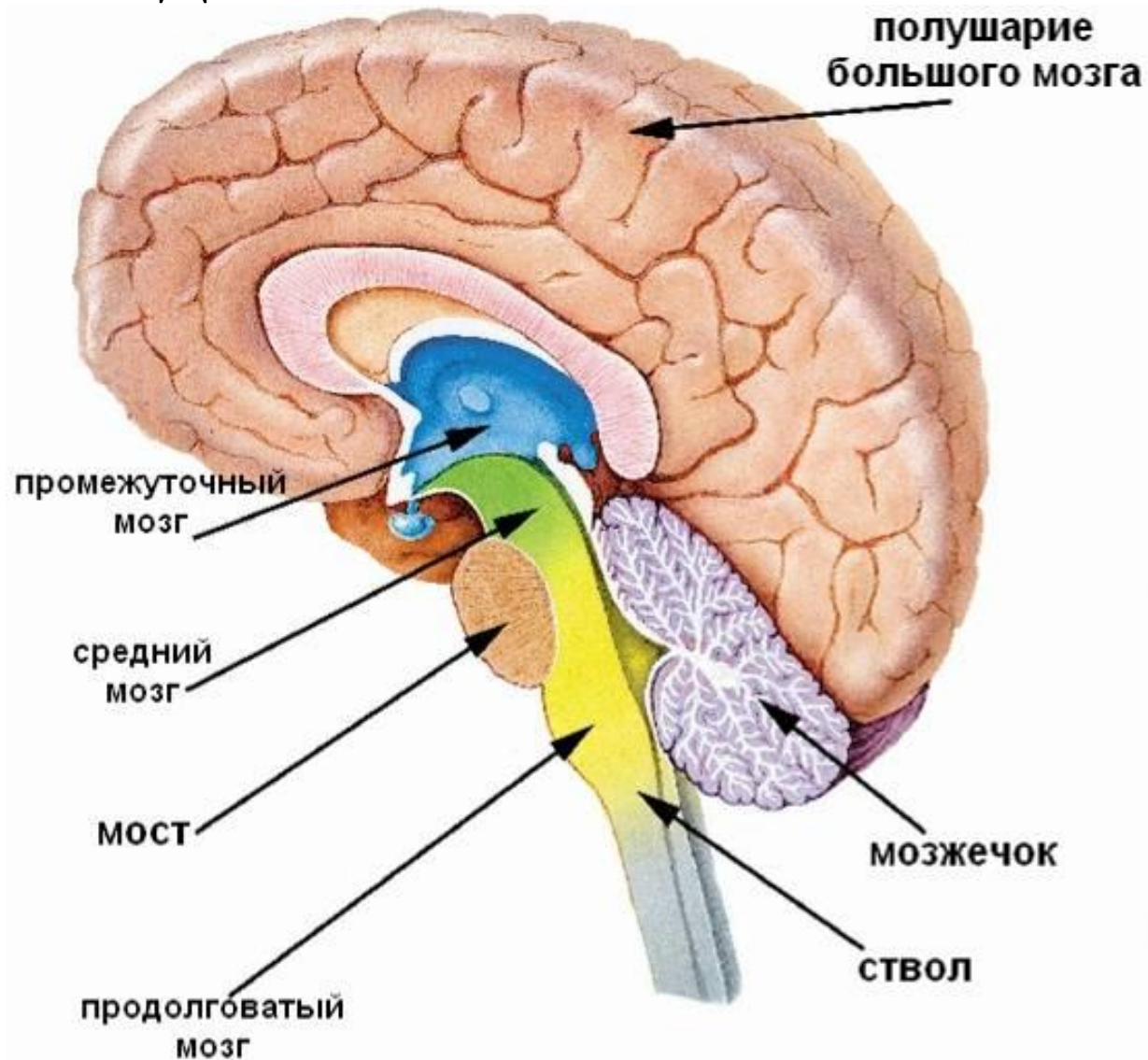
Передний

- Промежуточный
- Большие полушария

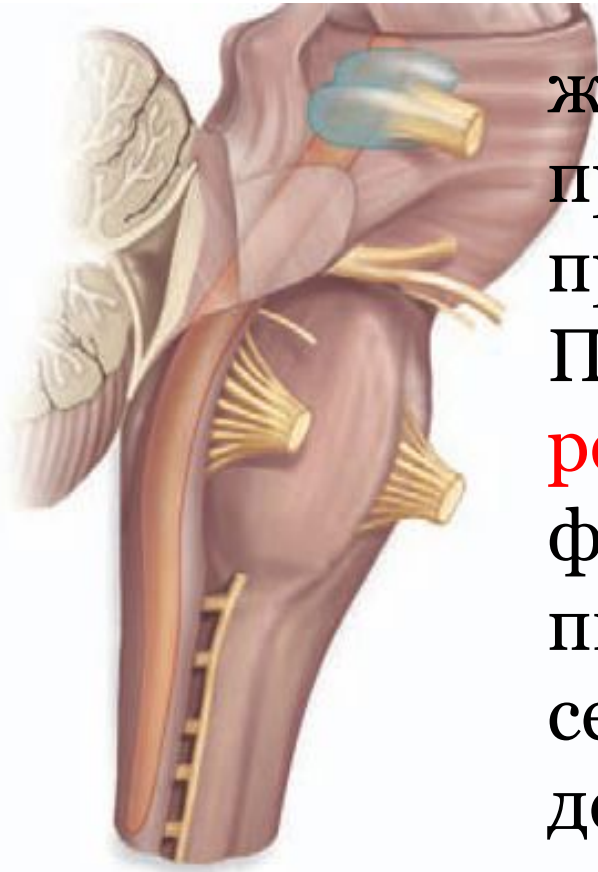


Средний

Отделы головного мозга



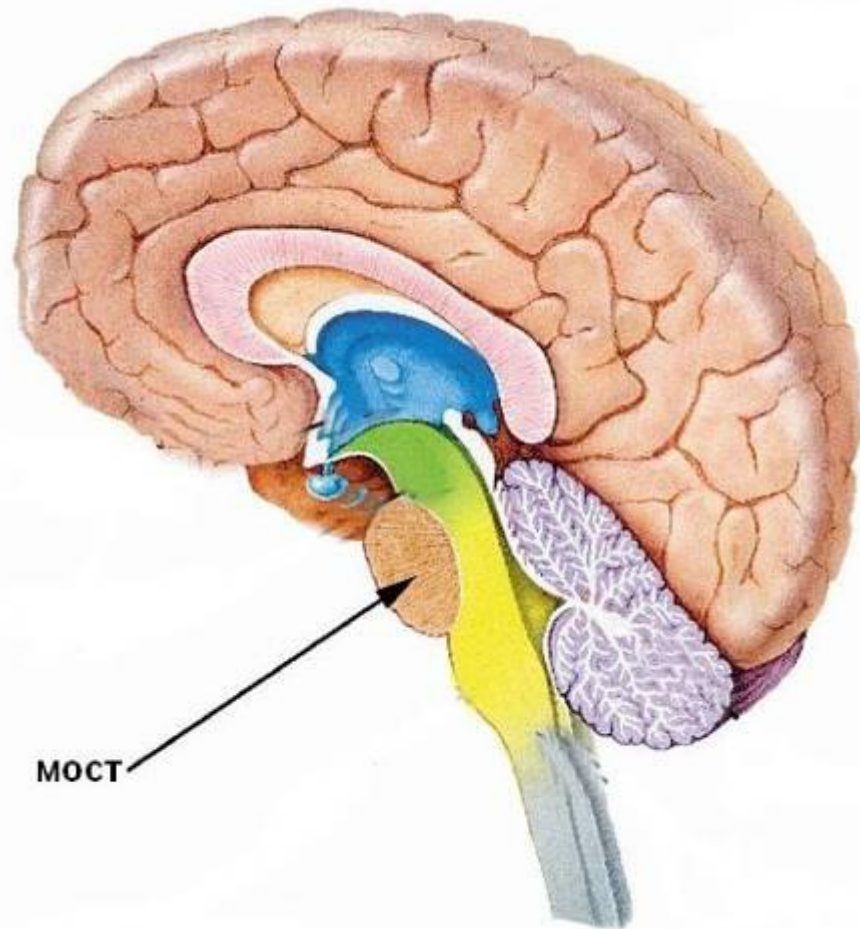
Продолговатый мозг



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.

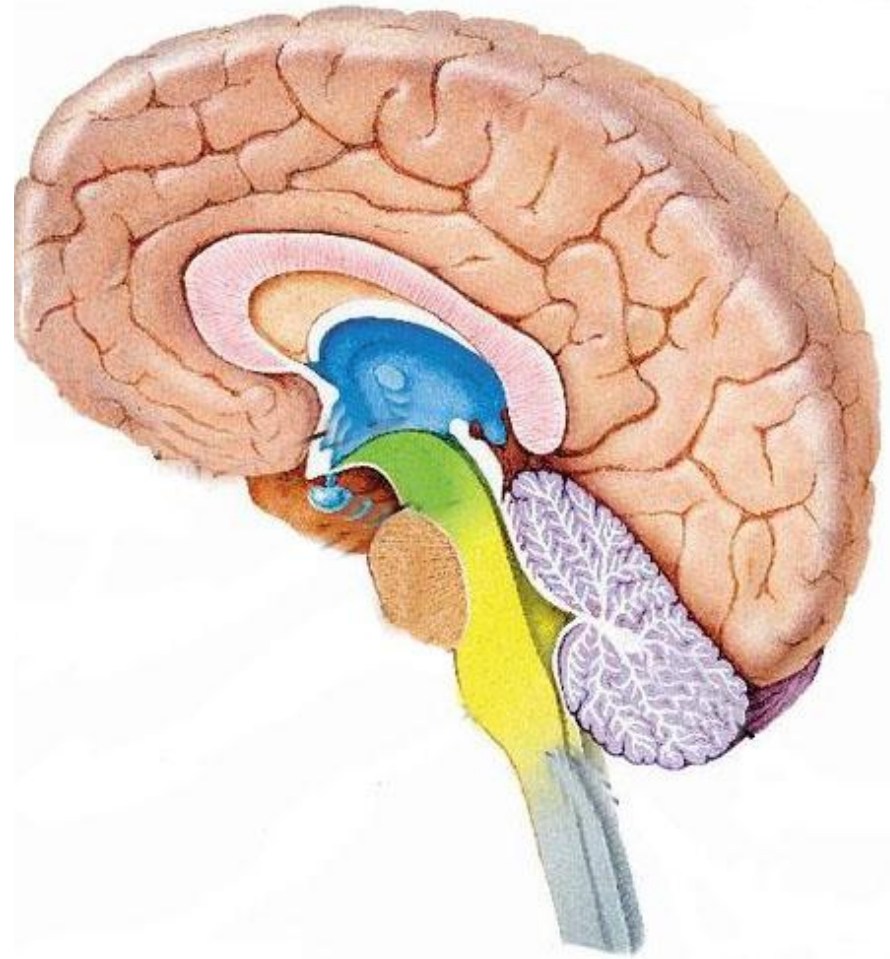
Мост

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.



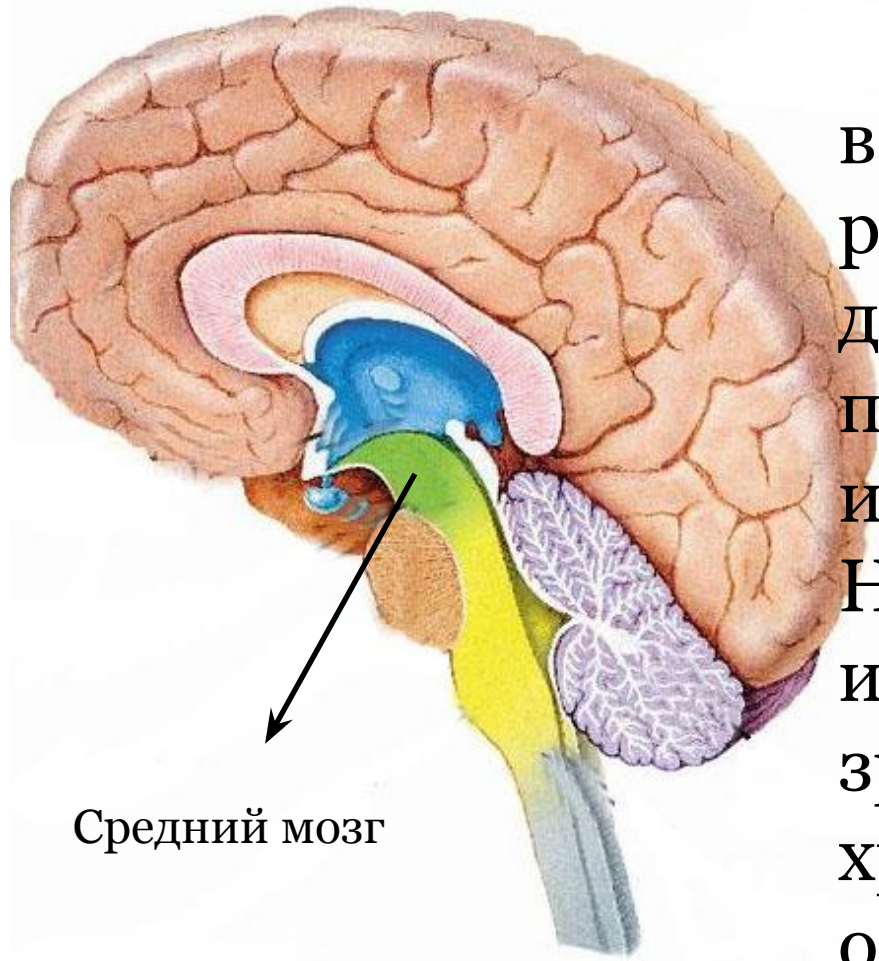
Мозжечок

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

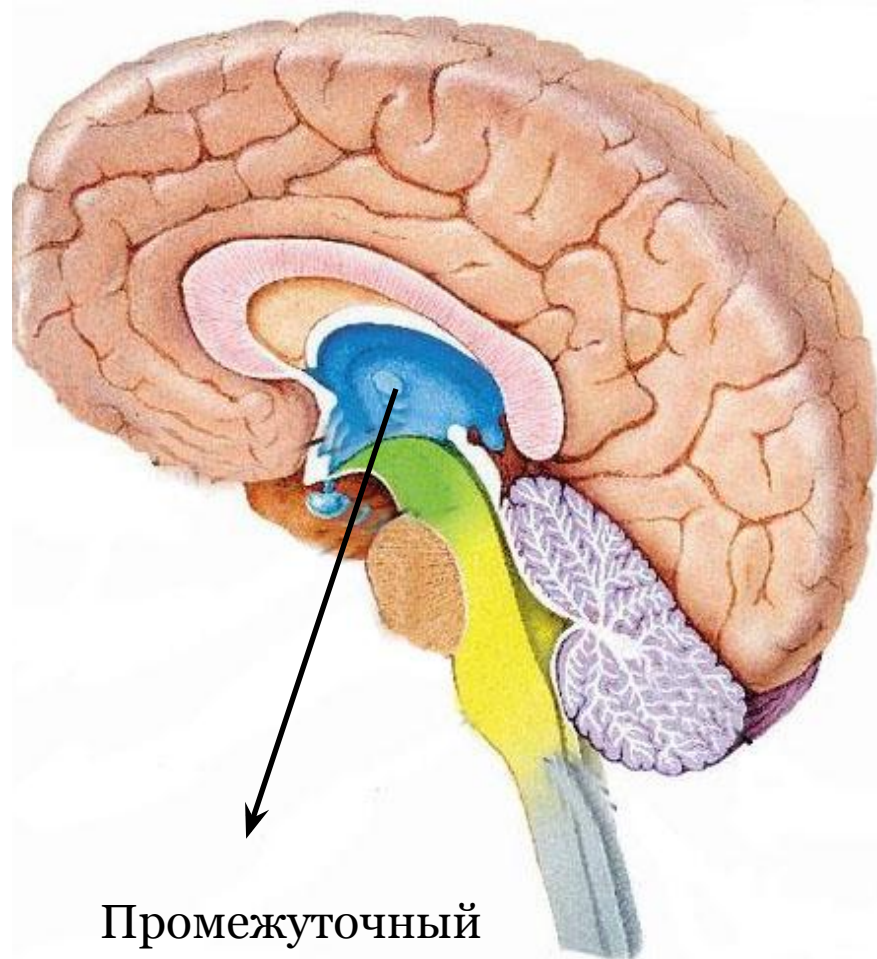
Средний мозг



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.

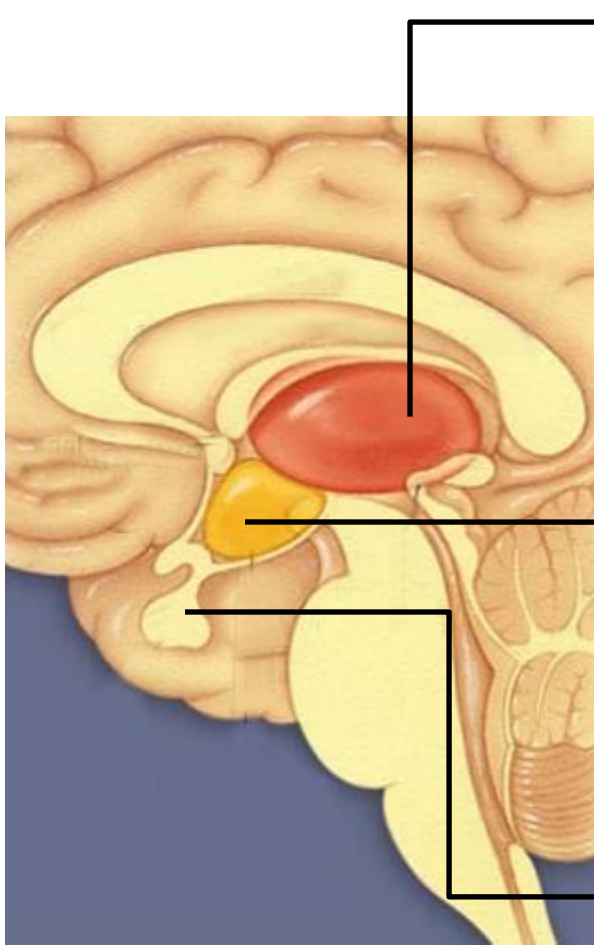
Промежуточный мозг

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



Промежуточный
мозг

Промежуточный мозг



Таламус

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

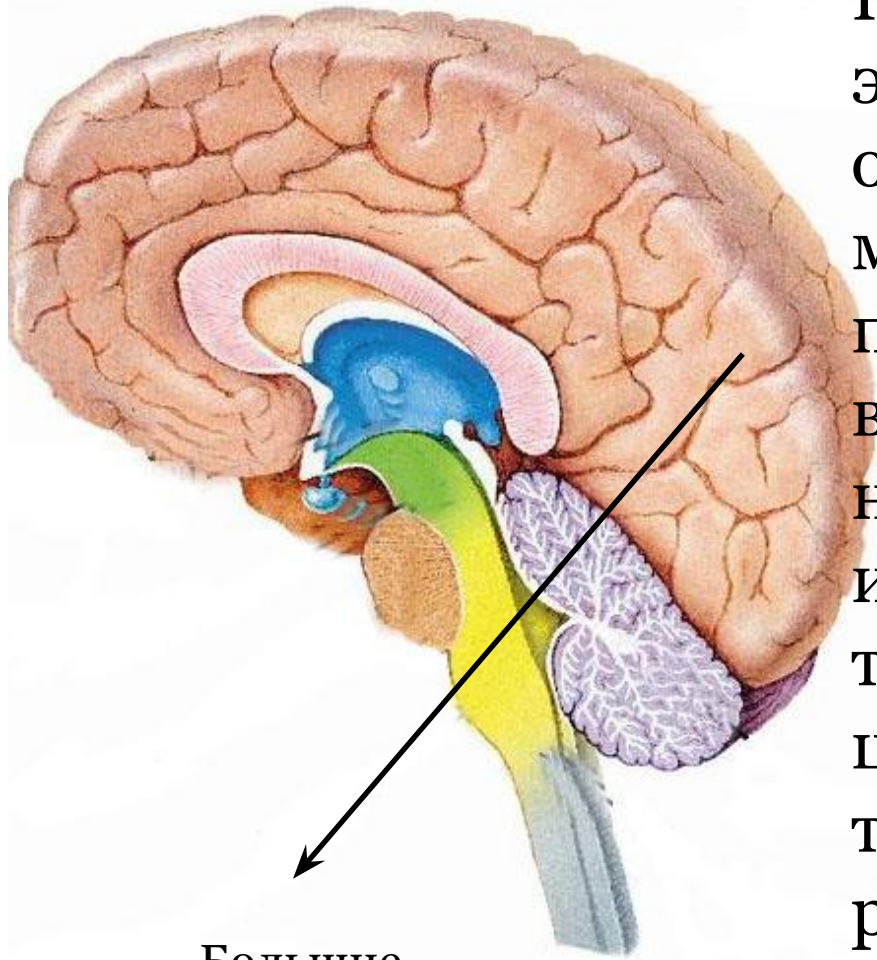
Гипоталамус

Центры жажды, голода, поддержания постоянства внутренней среды организма.

Гипофиз

Железа внутренней секреции, тесно связана с гипоталамусом.

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!

