

Строение и функции ГОЛОВНОГО МОЗГА

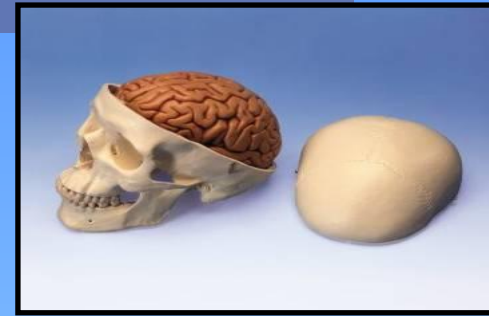


Цели урока:

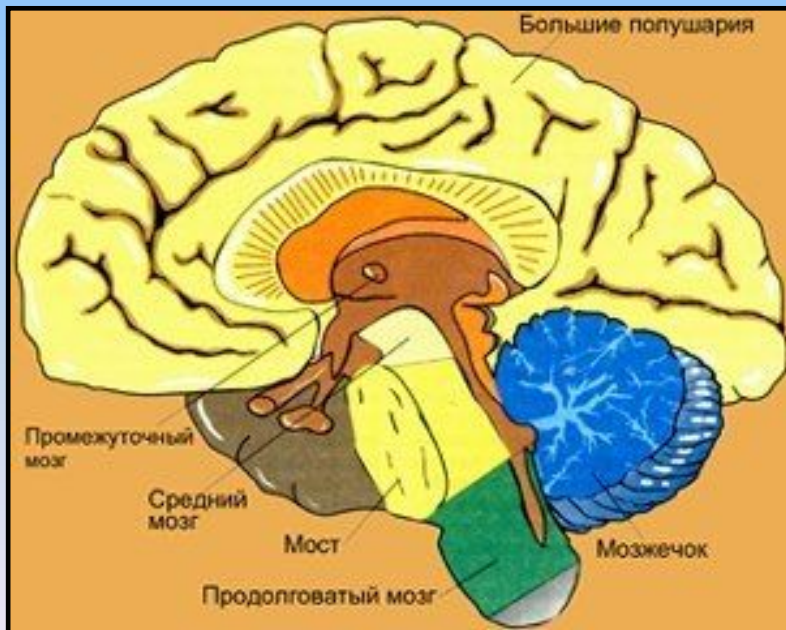
- Дать общие топографические сведения о положении головного мозга в черепе, его строении и функциях.
- Раскрыть роль продолговатого, среднего, промежуточного мозга, моста, больших полушарий и мозжечка в осуществлении рефлексов и выяснить их значение.
- Показать функциональное различие левого и правого полушарий.



Головной мозг



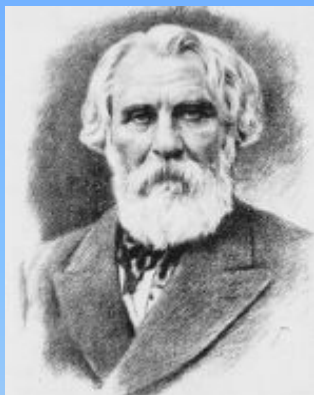
- Масса головного мозга в среднем 1300-1400 г, это всего 2% от массы тела, но его клетки потребляют до 25% энергии, вырабатываемой в организме.
- Головной мозг расположен в мозговой части черепа и покрыт тремя оболочками.



Отделы головного мозга:

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

Можно ли утверждать, что чем больше мозг, тем умнее человек?



Иван Сергеевич Тургенев
масса мозга – 2012 г.

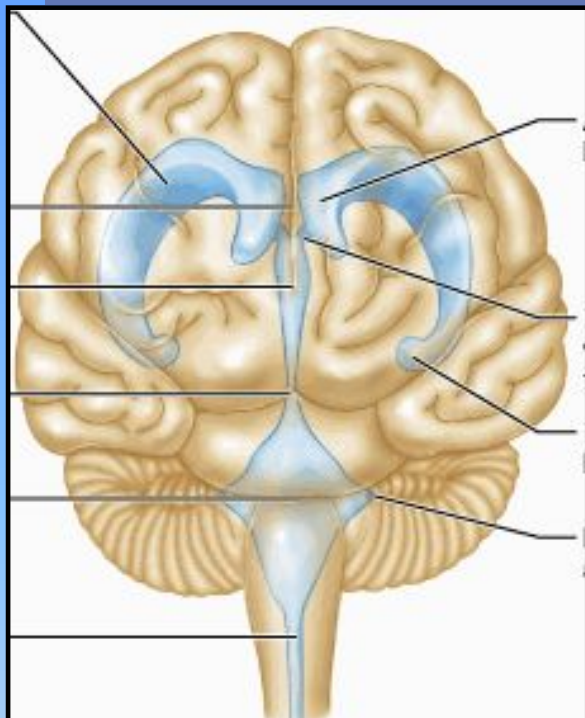
Владимир Ильич Ленин
масса мозга – 1340г.



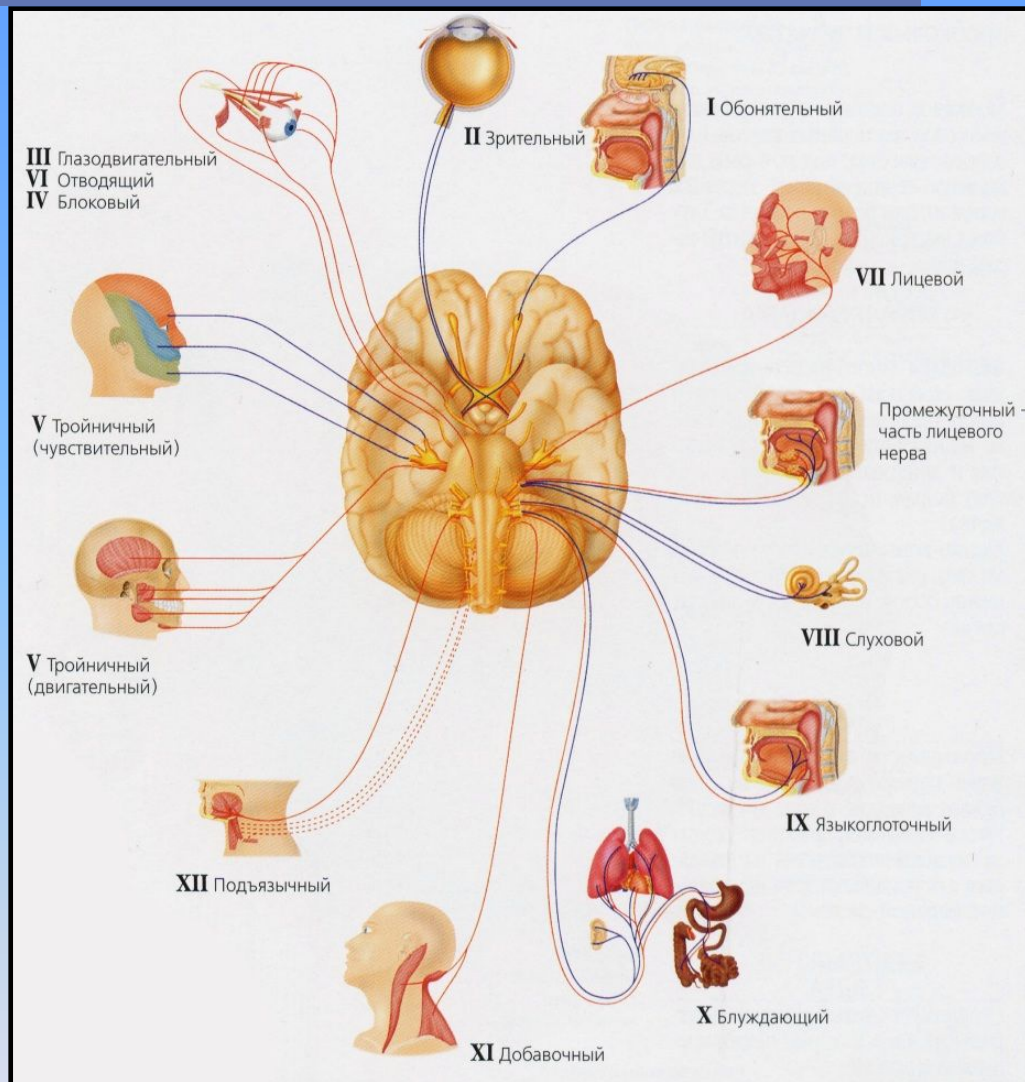
Дмитрий Иванович Менделеев
масса мозга – 1571г.

Сравнение массы головного мозга человека и млекопитающих

Название	Абсолютная масса мозга, г (средняя)	Относительная масса мозга, %
Домовая мышь	0,4	3,2
Кошка	31,4	0,94
Собака	135	0,59
Шимпанзе	350-400	0,8
Лошадь	590	0,25
Синий кит	4700	0,007
Слон	5000	0,08
Человек	1400	2-2,5



Внутри мозга имеются
4 желудочка



От головного мозга отходят **12 пар черепно-мозговых нервов**

Это интересно:

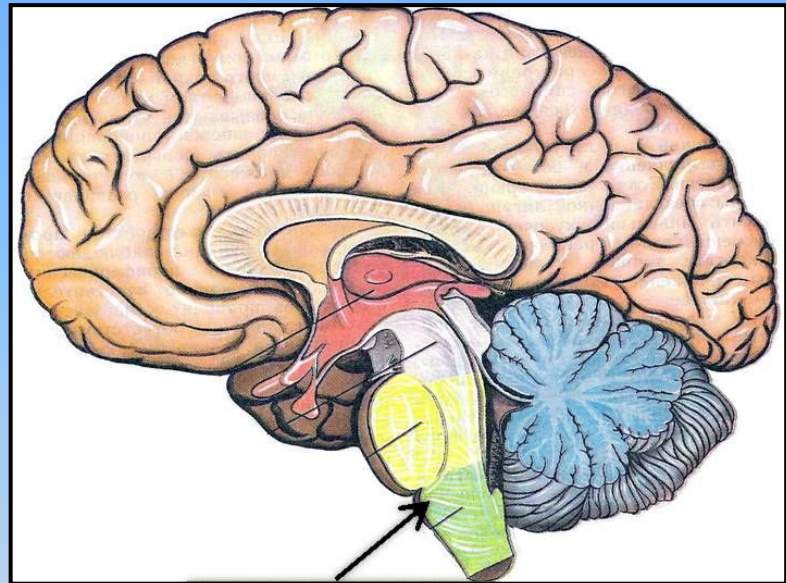
- Число нейронов в мозге-100 млрд.;
- Длина нервов в полушариях-500 тыс. км.;
- Длина кровеносных сосудов полушарий-560 км.;
- Поверхность коры-20 м²;
- Вода составляет 84 % массы головного мозга;
- Мозг потребляет кислорода в 20 раз больше, чем мышца.





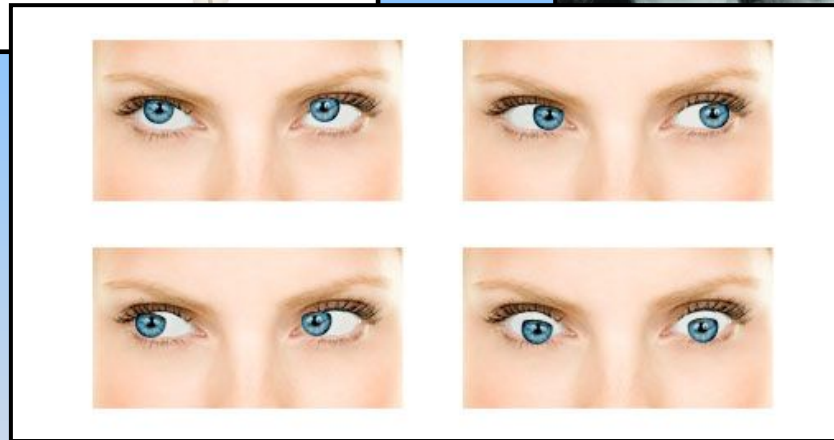
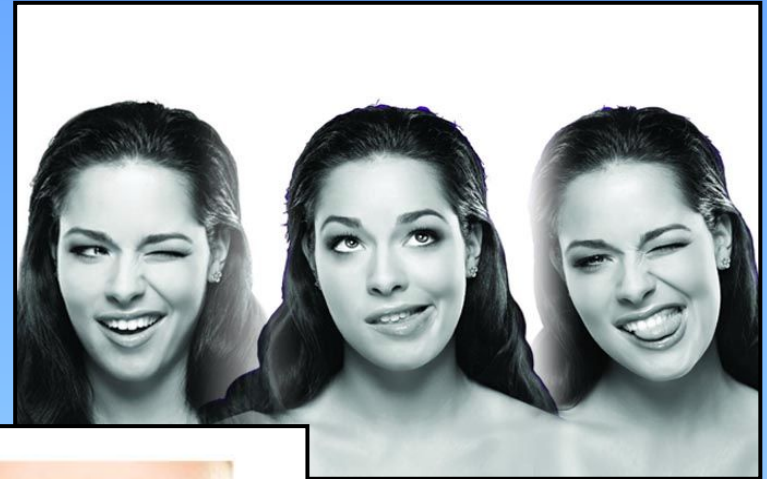
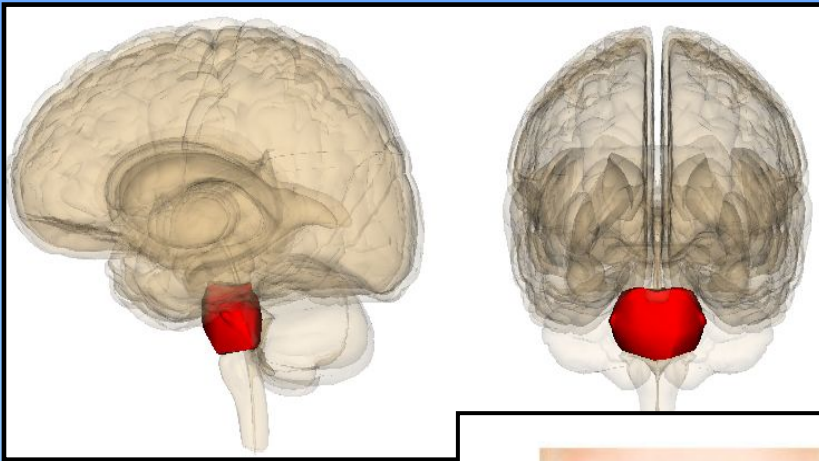
Продолговатый мозг

Продолговатый мозг является продолжением спинного мозга, длиной 2,5—3 см, по форме он похож на опрокинутый усеченный конус.



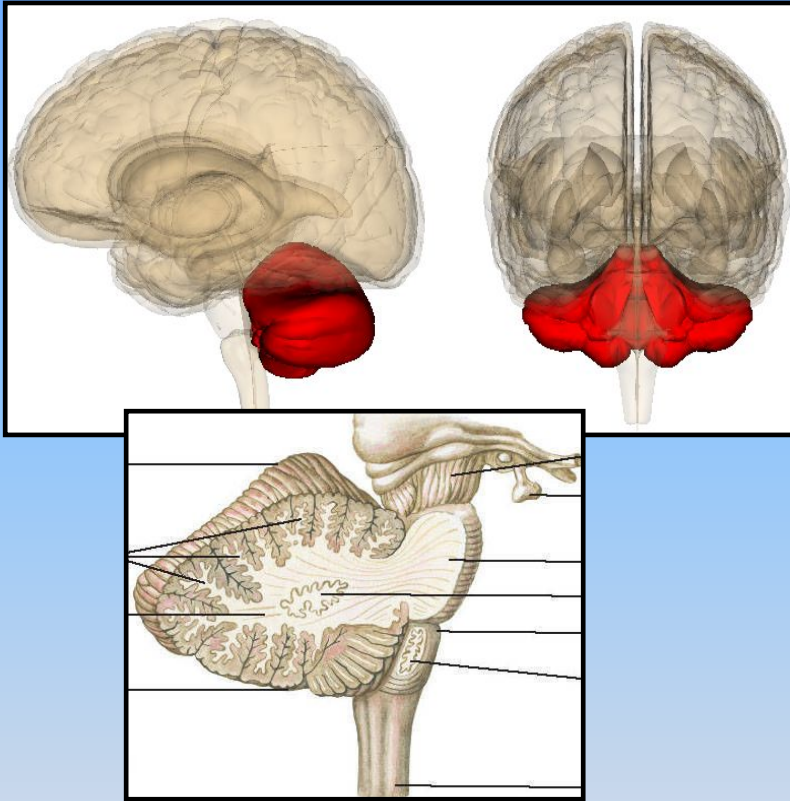
В ядрах находятся **центры защитных рефлексов**: кашля, чихания, слезоотделения, мигательного, рвотного; **центры** питания и дыхания: глотания, работы пищеварительных желез, вдоха и выдоха, деятельности сердца и сосудов.

Варолиев мост



В ядрах находятся центры движения глазных яблок и мимики.
Через мост проходят нервные пути от мозжечка и спинного
мозга в высшие отделы головного мозга.

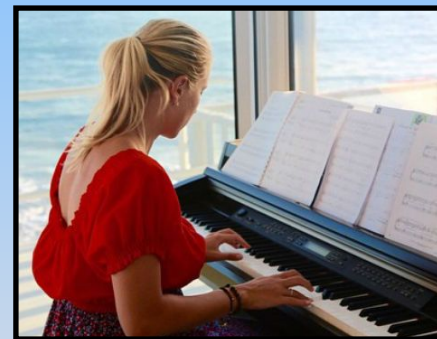
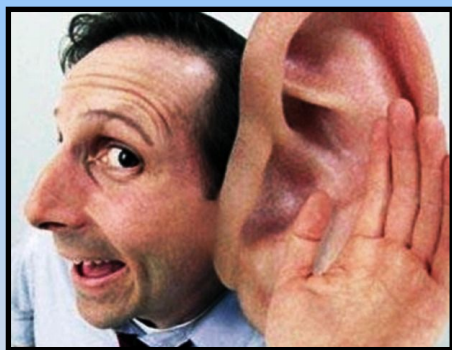
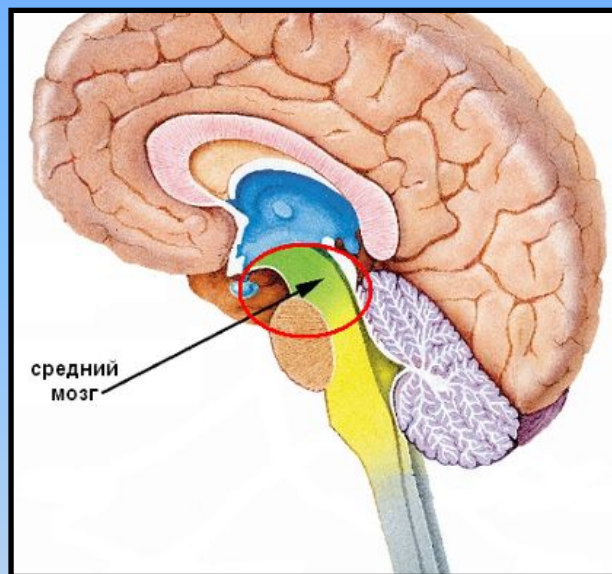
Мозжечок



Мозжечок — «малый мозг» — состоит из полушарий с извилинами и корой.

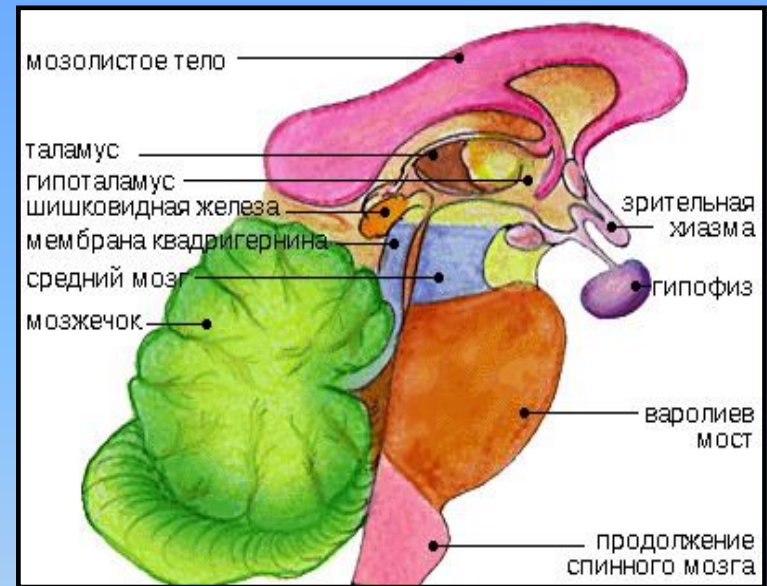
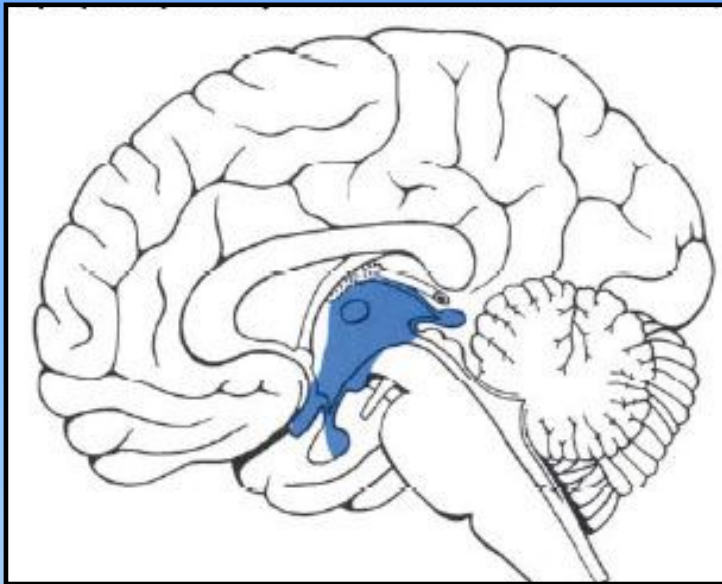
В нем расположены центры координации движений и положения тела в пространстве.

Средний мозг



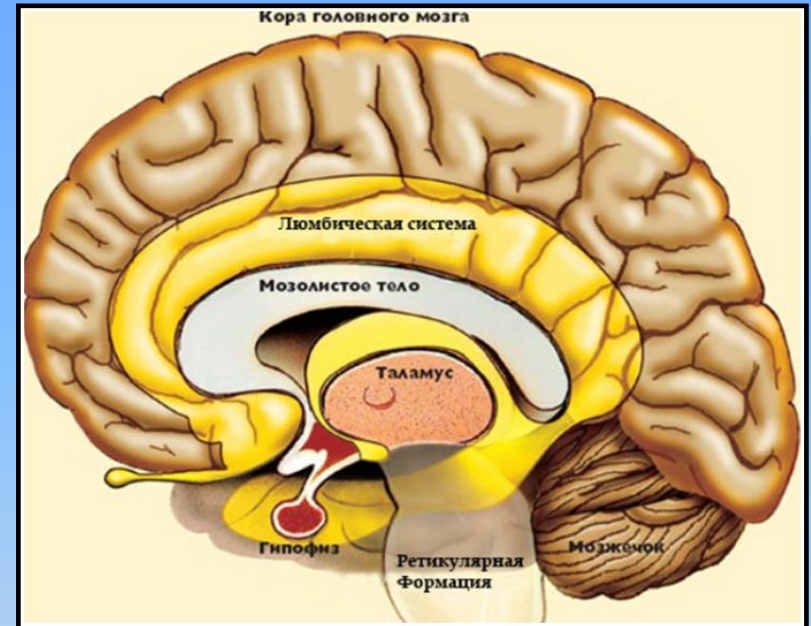
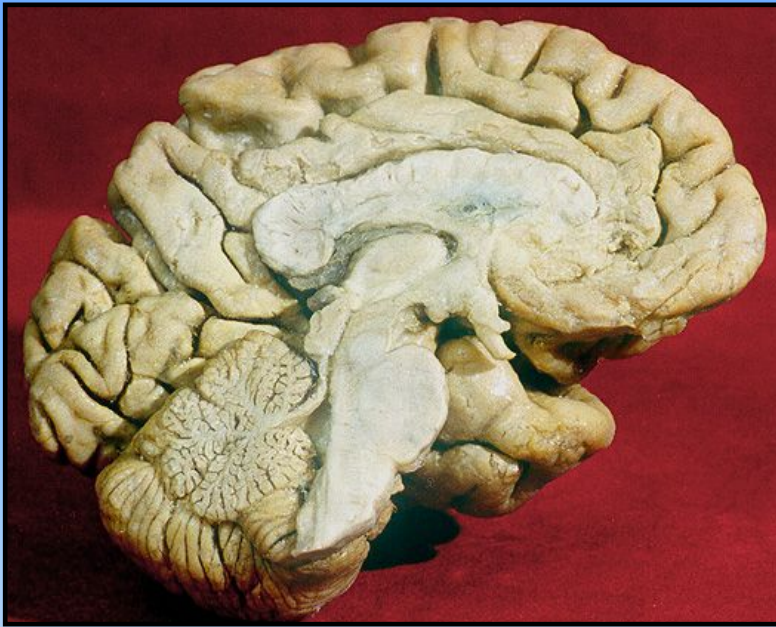
В нем расположены центры, обеспечивающие четкость зрения и слуха, точных движений рук, ориентировочного рефлекса, мышечного тонуса, регулировки актов жевания и глотания.

Промежуточный мозг



Состоит из трех частей: верхней, центральной и нижней. В центральной части – **таламусе** – находятся центры обработки первичной информации от органов чувств. В нижней части – **гипоталамусе** – находятся центры регуляции обмена веществ и энергии, жажды и ее утоления, голода и насыщения. Гипоталамус контролирует гомеостаз.

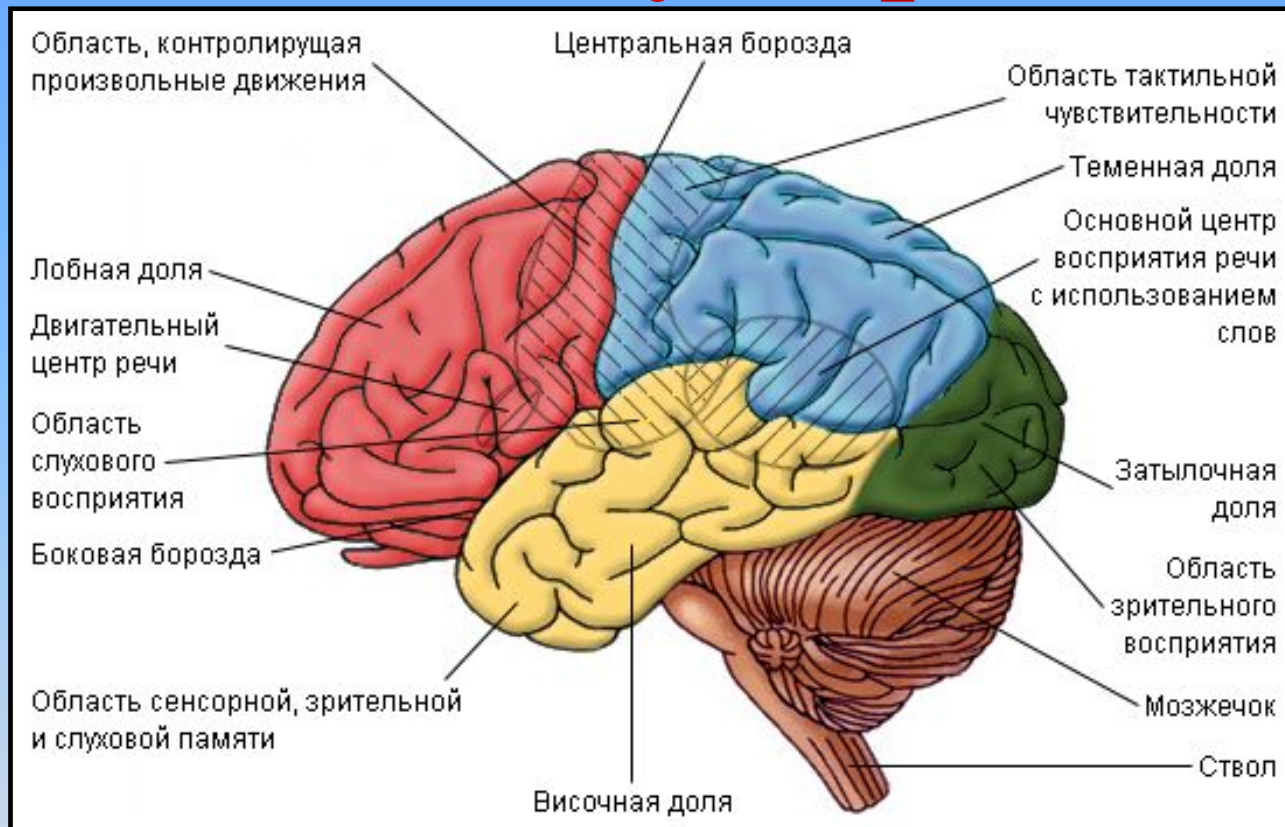
Большие полушария мозга



Два полушария соединены белым веществом — мозолистым телом. На поверхности кора из серого вещества. В слое белого вещества находятся подкорковые ядра.

Борозды и извилины увеличивают площадь поверхности полушарий.

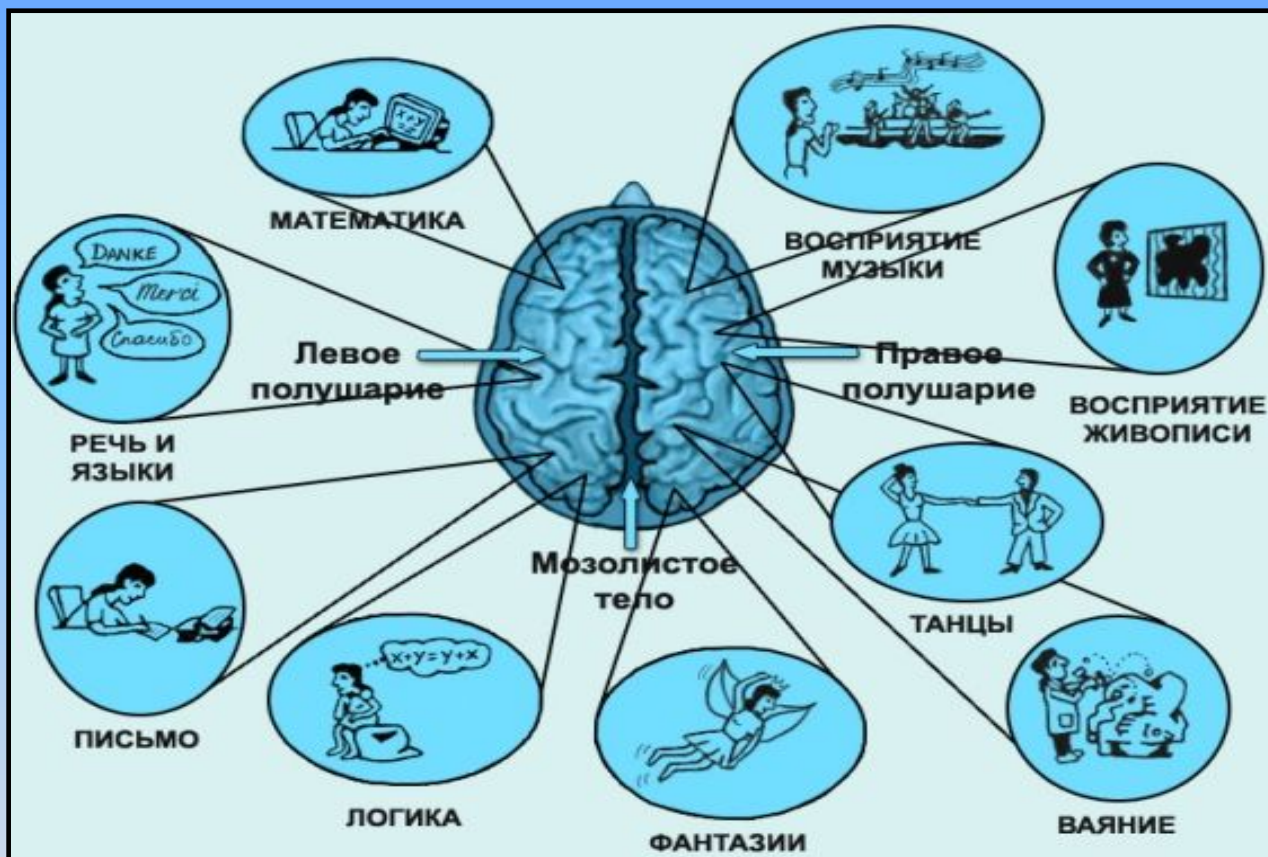
Большие полушария мозга



Самые глубокие борозды делят полушария на доли: **лобную, теменную, височную и затылочную.**

В нейронах коры происходит анализ нервных импульсов от органов чувств.

Большие полушария мозга



Правое и левое полушария функционально различны. В полушариях образуются временные связи, благодаря которым накапливается индивидуальный опыт.

Домашнее задание

