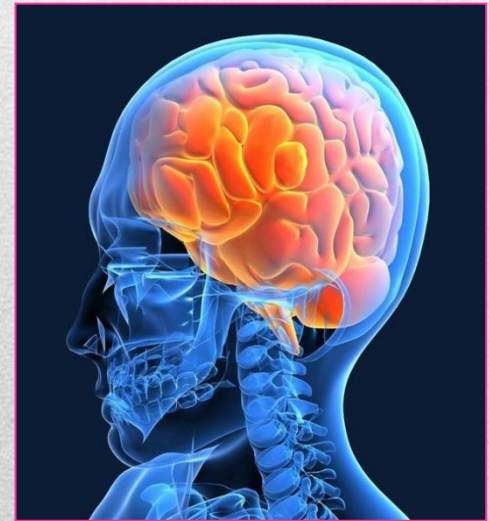
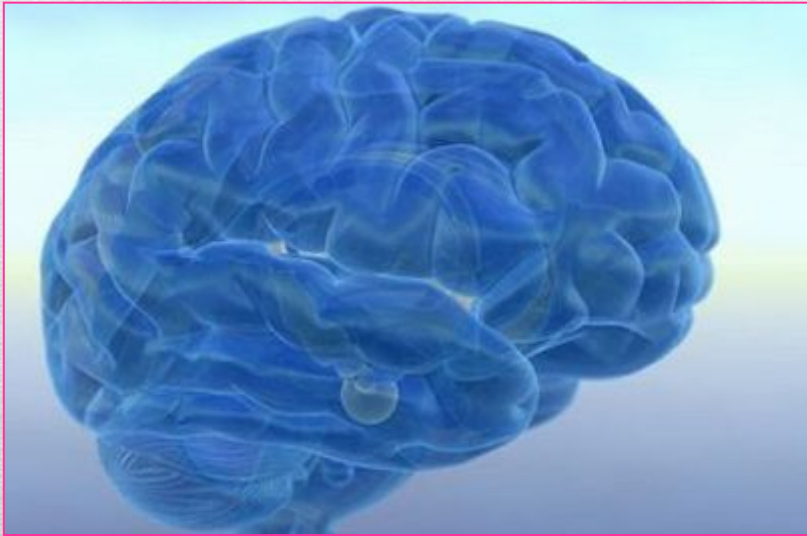


Средняя образовательная школа №22

# Строение ГОЛОВНОГО МОЗГА

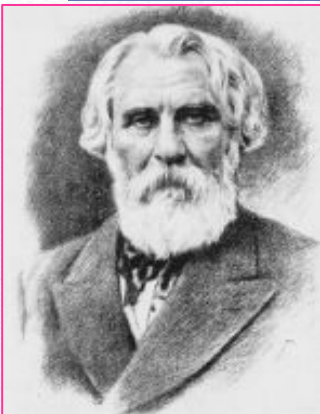


Выполнила: Скоробогатова О. А.

# Цель урока:

- Изучить строение и функции головного мозга.
- Раскрыть роль продолговатого, среднего, промежуточного мозга и мозжечка в осуществлении условных рефлексов и выяснить их значение.

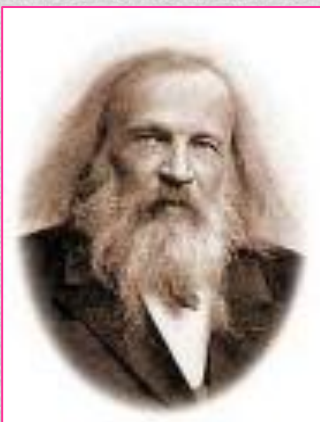




Иван Сергеевич Тургенев  
масса мозга – 2012 г.



Владимир Ильич Ленин  
масса мозга – 1340г.



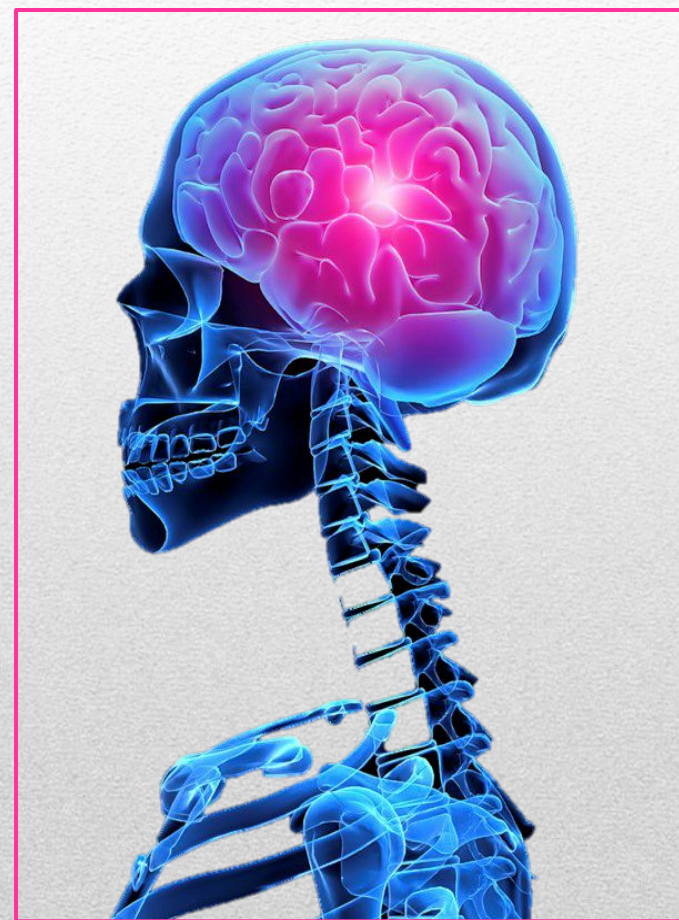
Дмитрий Иванович Менделеев  
масса мозга – 1571г.

*Проблема: Можно ли утверждать, что чем больше мозг (голова), тем умнее человек?*



# 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                         |
| <b>Человек</b> | <b>1400</b>                         | <b>2-2,5</b>                 |



# Общая характеристика

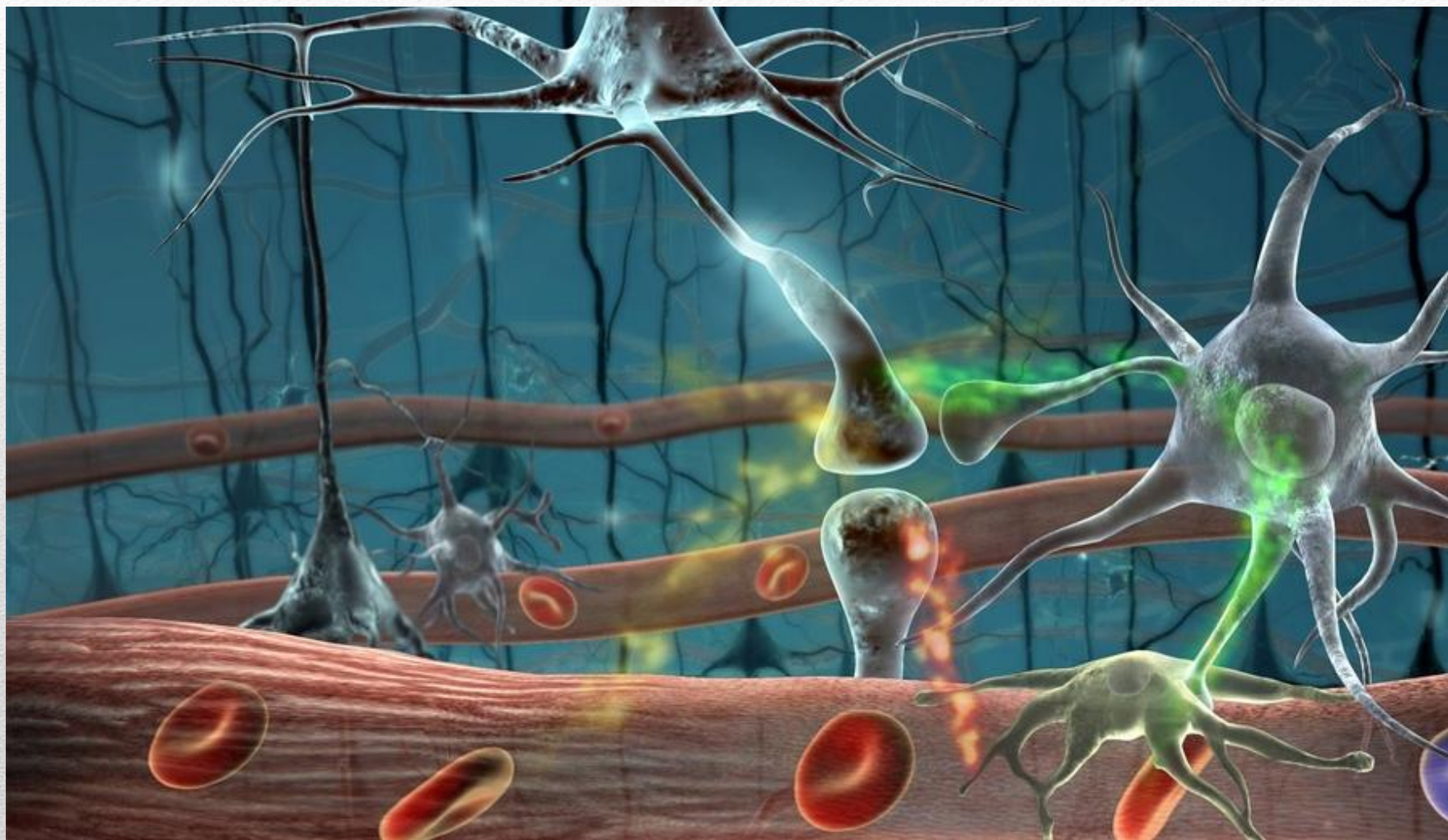
- Головной мозг расположен в мозговой части черепа.
- Покрыт тремя оболочками
- Внутри мозга имеются 4 желудочка
- От головного мозга отходят 12 пар черепно-мозговых нервов
- Средняя масса головного мозга людей - 1100 до 2000 грамм
- Образован белым и серым веществом



# Головной мозг в цифрах:

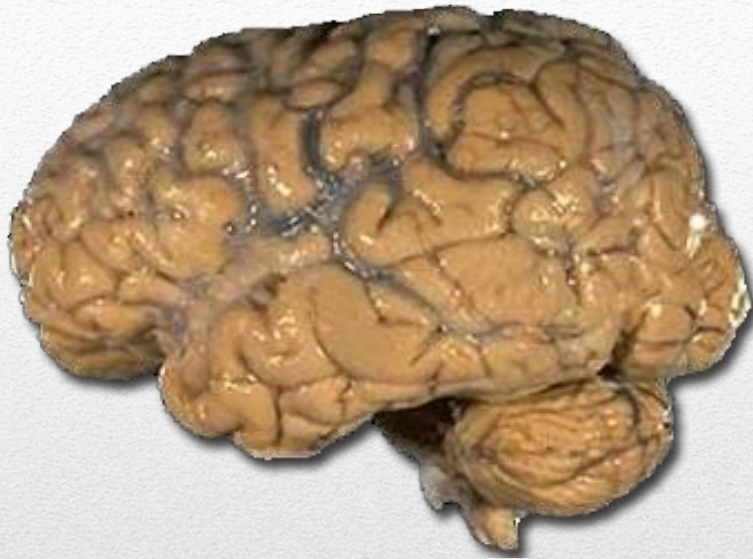
- Число нейронов в мозге-100 млрд..;
  - Число нейронов в коре полушарий- 12 млн.;
  - Длина нервов в полушариях-500 тыс. км.;
  - Длина кровеносных сосудов полушарий-560 км.;
  - Поверхность коры-20 м<sup>2</sup>;
  - Вода составляет 84 % массы головного мозга;
  - Количество крови, протекающей через сосуды мозга в 1 мин-  $\frac{3}{4}$  литра;
  - Потребляет кислорода в 20 раз больше, чем мышца.
-

# Головной мозг в цифрах:

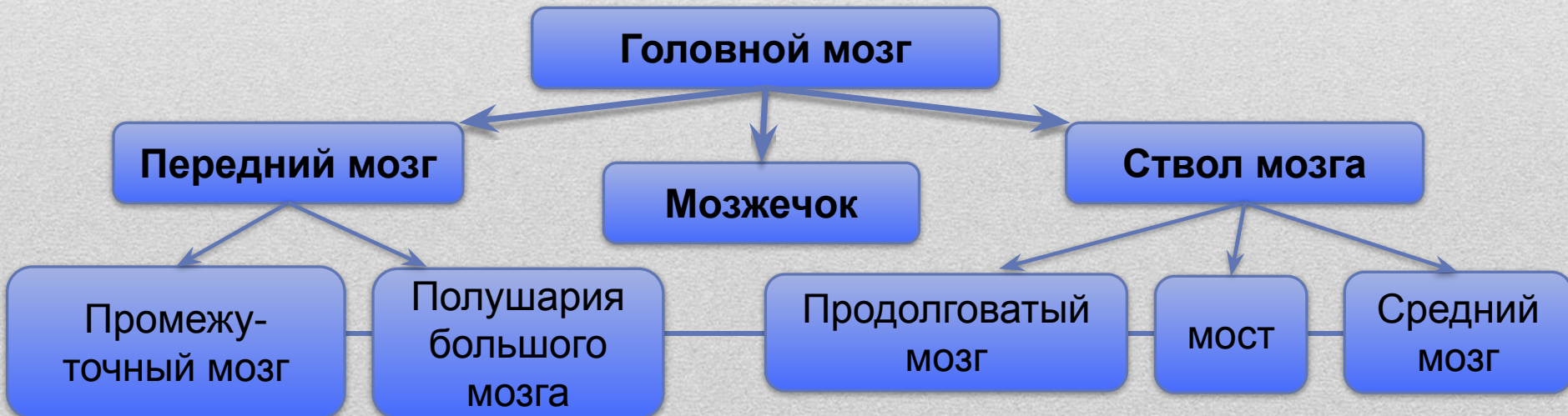




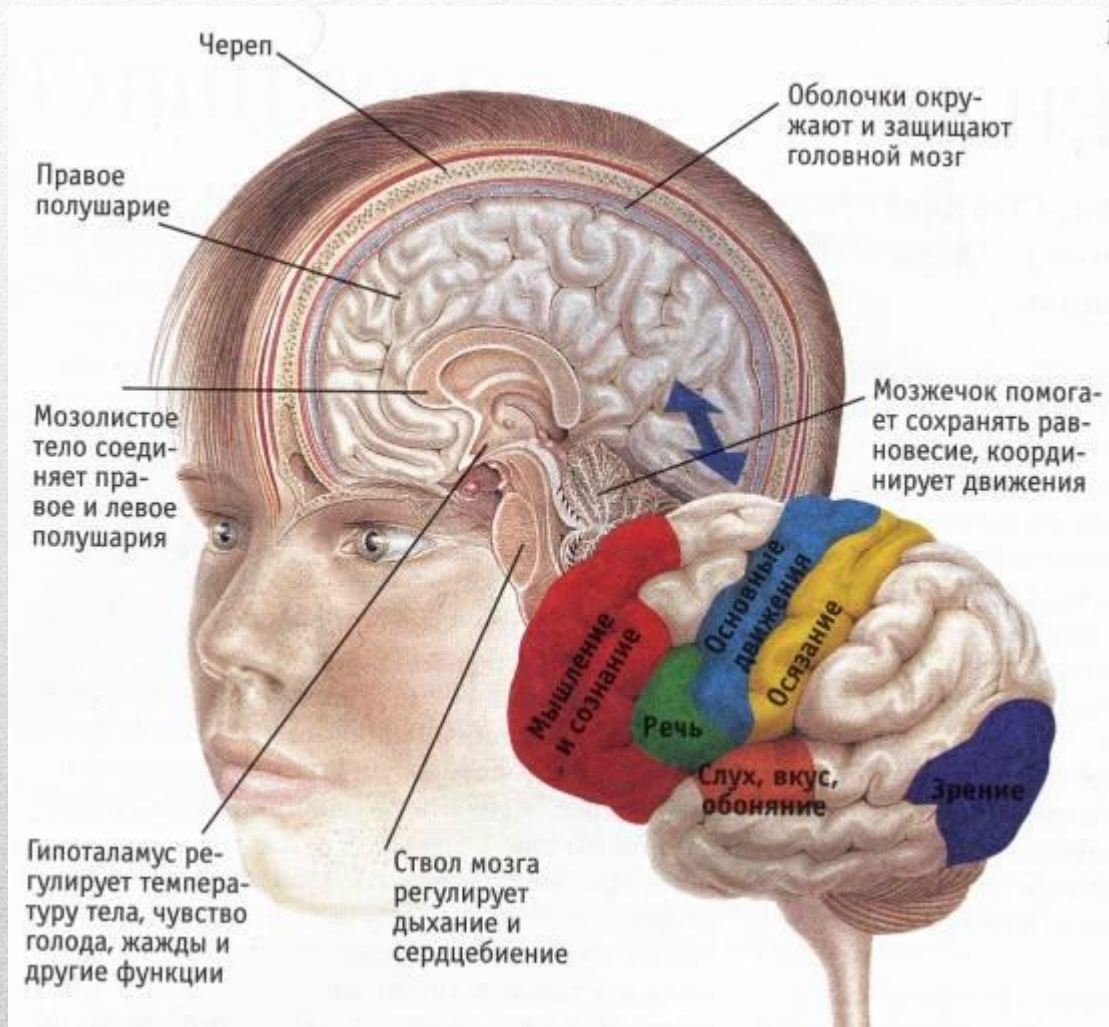
# ГОЛОВНОЙ МОЗГ ЧЕЛОВЕКА



ГОЛОВНОЙ МОЗГ ЧЕЛОВЕКА, орган, координирующий и регулирующий все жизненные функции организма и контролирующий поведение. Все наши мысли, чувства, ощущения, желания и движения связаны с работой мозга, и если он не функционирует, человек переходит в вегетативное состояние: утрачивается способность к каким-либо действиям, ощущениям или реакциям на внешние воздействия



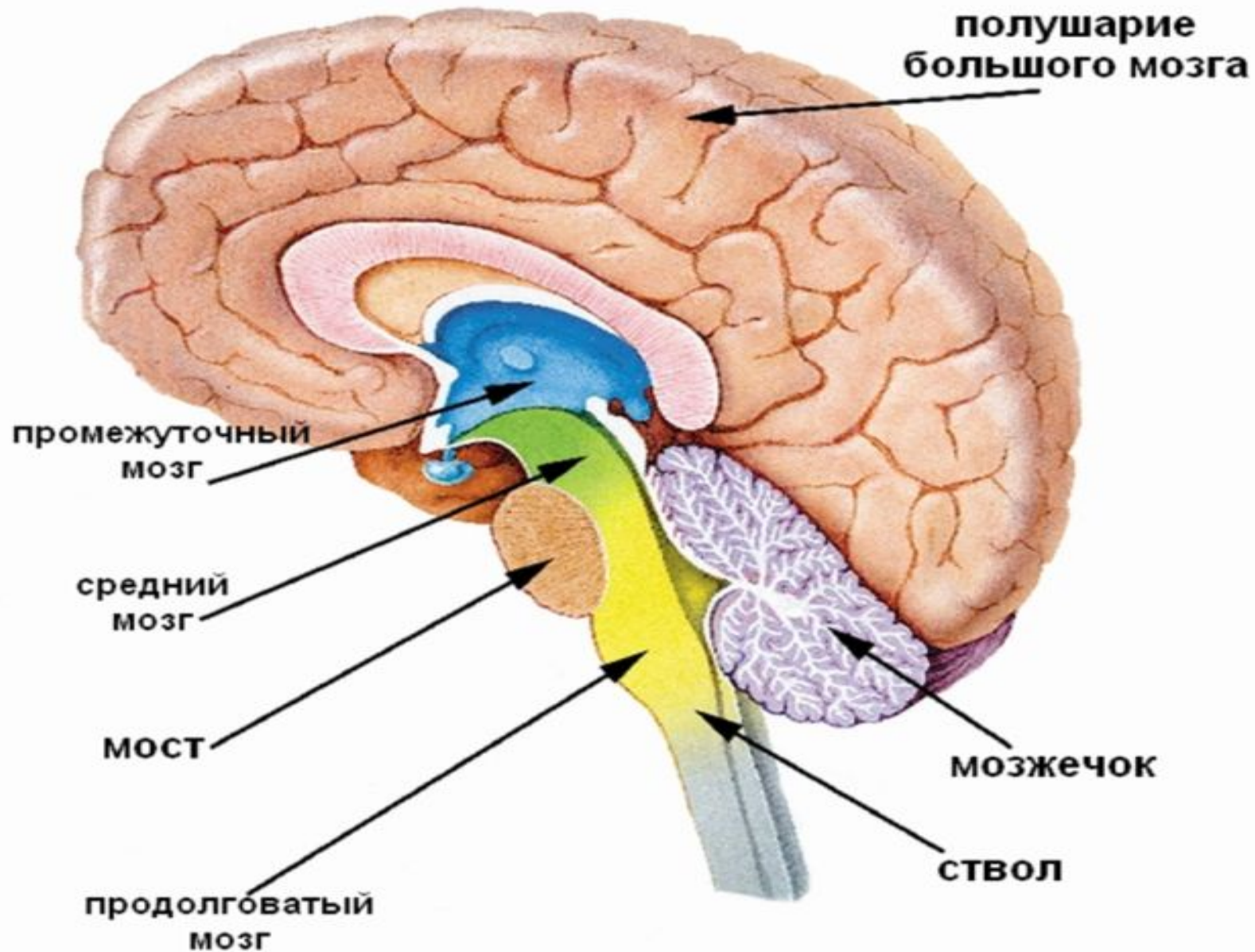
# Расположение головного мозга



I Головной мозг лежит в полости черепа, в основном повторяя его форму.

Функцией головного мозга является регуляция всех процессов, происходящих в организме.

# Отделы головного мозга

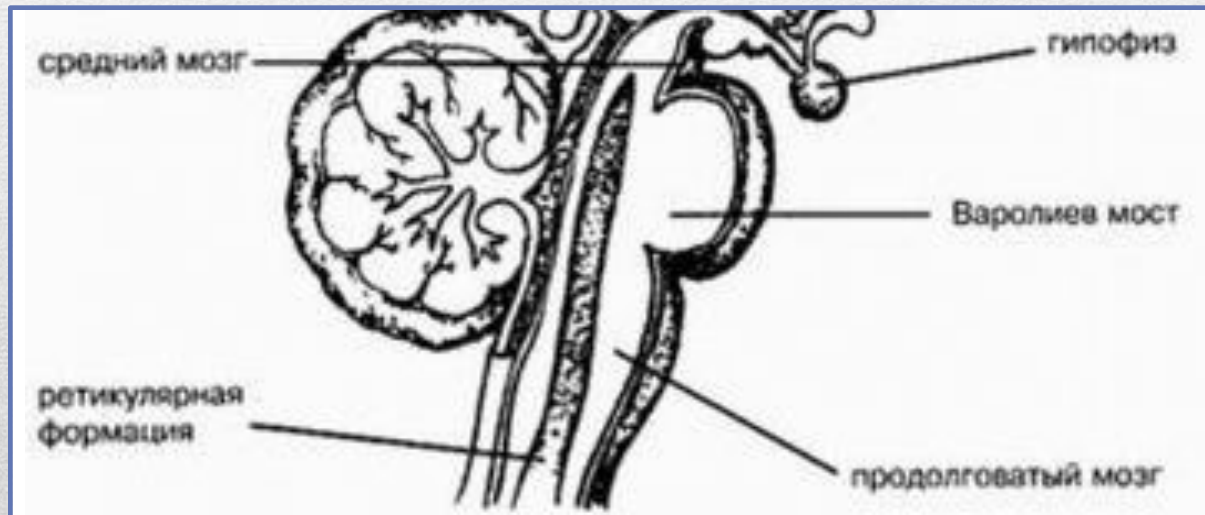


# Головной мозг

| Отделы и части<br>головного мозга   | Особенности<br>строения | Функции |
|---|-------------------------|---------|
| <b>1. Ствол:</b>  |                         |         |
| <ul style="list-style-type: none"><li>▪ Продолговатый мозг</li><li>▪ Мост</li><li>▪ Средний мозг</li><li>▪ Промежуточный мозг</li></ul> |                         |         |
| <b>2. Мозжечок</b>  |                         |         |

# СТВОЛ МОЗГА

Стол головного мозга служит для передачи сигналов из высших отделов мозга в спинной мозг и обратно, а также является ответственным за регуляцию базовых витальных функций, таких, как дыхание, кровяное давление, частота сердечных сокращений, а также рефлексов — например, глазодвигательных, рвотного и др.

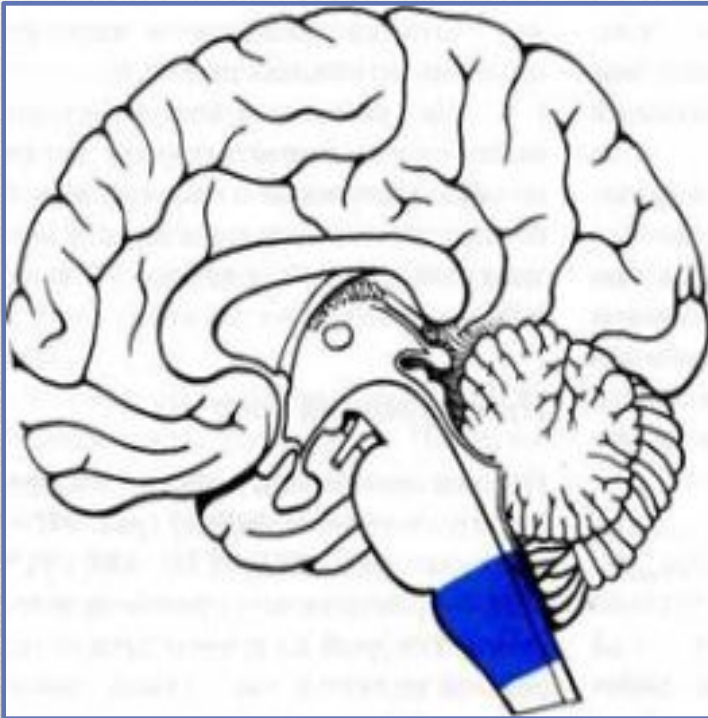


В ствол входят три основные части: продолговатый мозг, Варолиев мост и средний мозг.

---

## Продолговатый мозг

Продолговатый мозг (*medulla oblongata*) — непосредственное продолжение спинного мозга. Продолговатый мозг имеет длину 2,5—3 см, по форме он похож на опрокинутый усеченный конус. Серое вещество располагается отдельными скоплениями ядер.



Через ядра проходят рефлекторные дуги: рефлекска кашля, рефлекска чихания, рефлекска слезоотделения и т.д. В ядрах располагаются центры, отвечающие за акт глотания, работу пищеварительных желез, регуляцию дыхания, деятельность сердца и сосудов.

# Варолиев мост



МОСТ

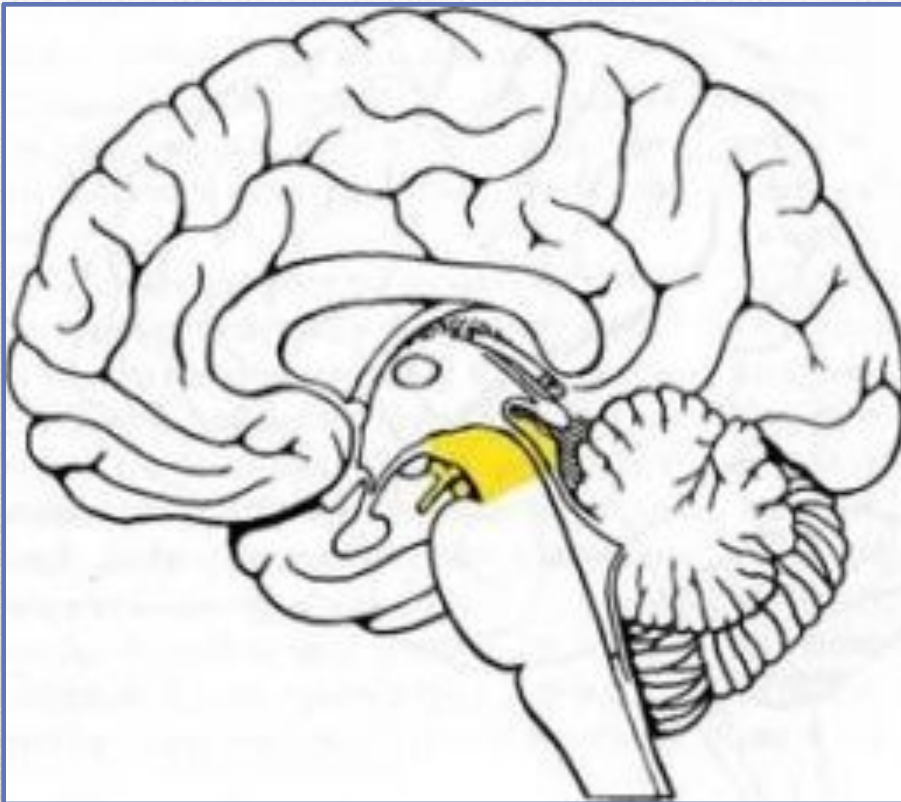
МОЗЖЕЧОК

- Проводят импульс в кору головного мозга, к мозжечку, продолговатому и спинному мозгу.

ВАРОЛИЕВ МОСТ (Pons Varolii) (от имени Констанцо Варолия), часть СТВОЛА МОЗГА у человека, входящая в состав заднего мозга. Содержит нервные волокна, соединяющие две половины мозжечка. Под варолиевым мостом расположен ПРОДОЛГОВАТЫЙ МОЗГ, через который проходят восходящие и нисходящие нервные волокна из спинного в головной мозг и наоборот.

# Средний мозг

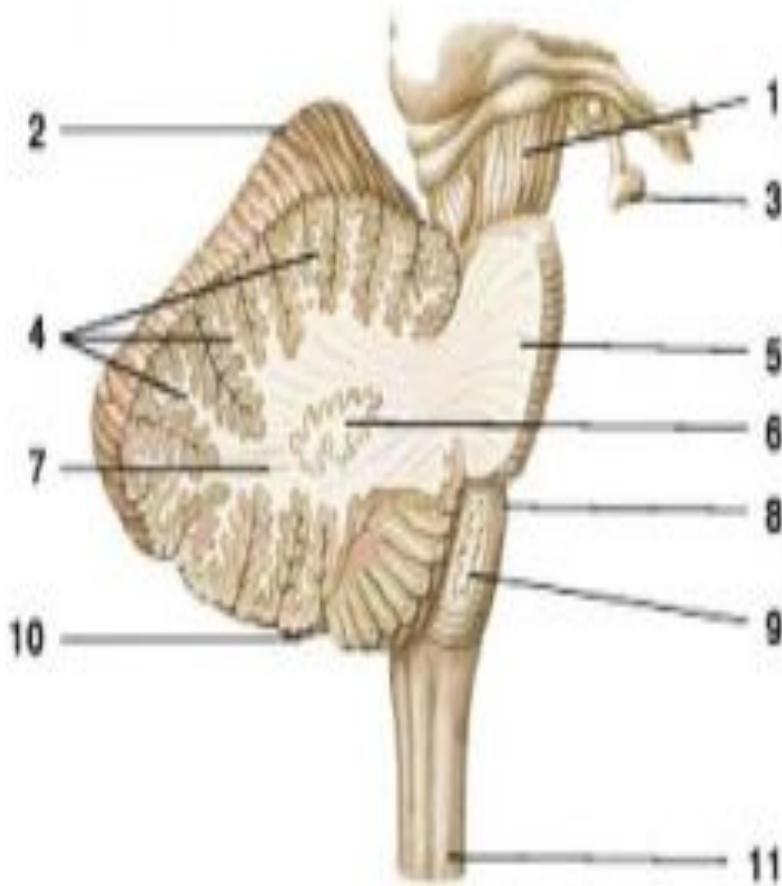
(лат. Mesencephalon) — отдел головного мозга, древний зрительный центр. Включен в ствол головного мозга.



- Функции среднего мозга
1. Двигательные функции.
  2. Сенсорные функции (например зрение).
  3. Регулировка актов жевания и глотания (продолжительности)
  4. Обеспечения точных движений рук (например, при письме).



# Мозжечок



Мозжечок напоминает мозг в миниатюре, так как он также поделен на два покрытые извилинами полушария, имеющие тот же цвет, что и большой мозг. Кстати, по-латыни он называется *cerebellum*, что значит «маленький мозг». Он расположен в задней части мозга и является частью центральной нервной системы. Мозжечок получает информацию как от тела, так и от полушарий. Он ответственен за координацию движения делая их точными и целенаправленными и равновесие тела.

**Полушария  
головного мозга**

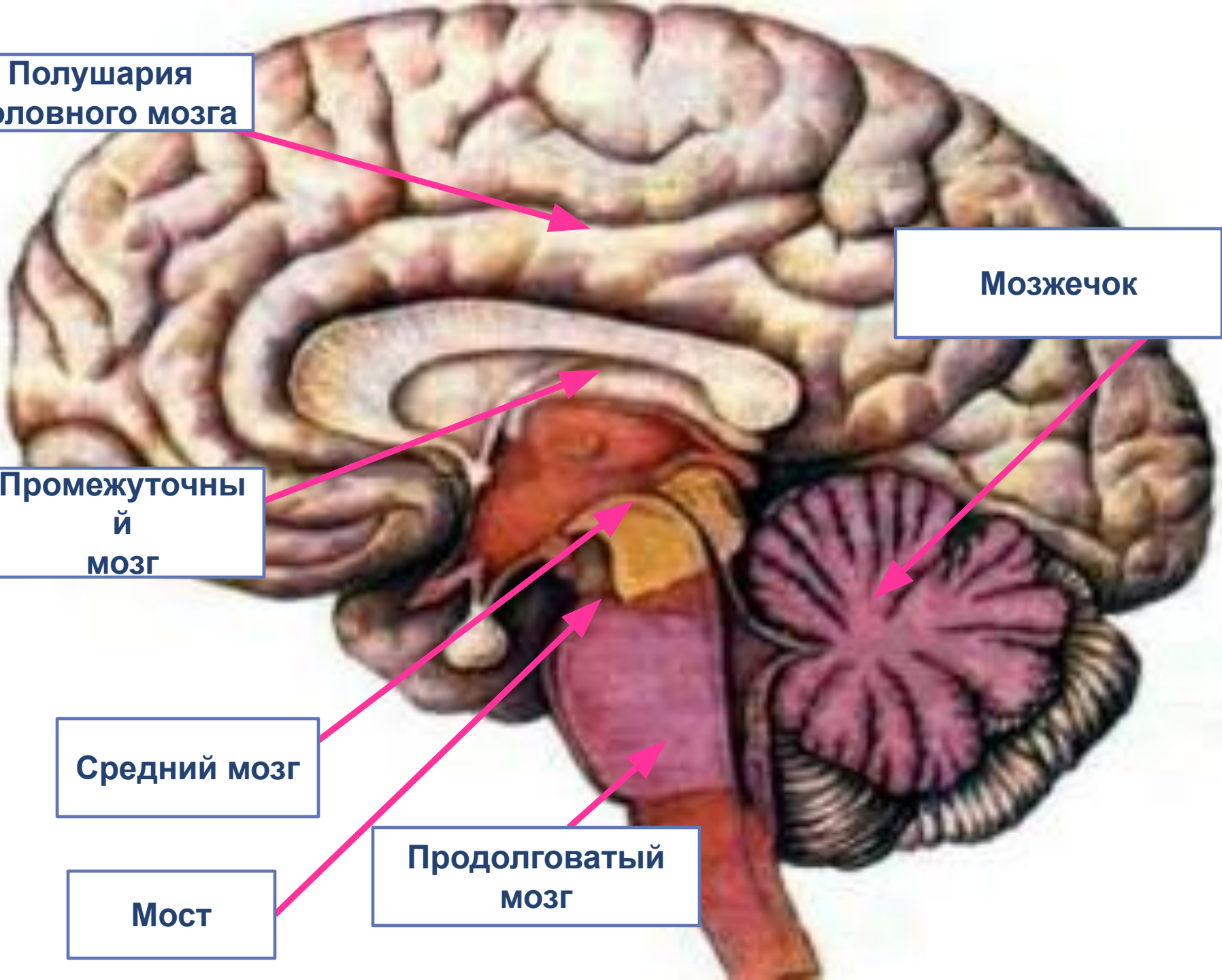
**Мозжечок**

**Промежуточный  
МОЗГ**

**Средний мозг**

**Мост**

**Продолговатый  
МОЗГ**



# Домашнее задание:

1. §45 читать
2. Р/т тема 11
3. Оформление страницы



# Литература и интернет ресурсы

Учебник. Биология. Человек. Авторы: Д.В.Колесов, Р.Д.Маш, И.Н.Беляев М., «Дрофа» 2010г.

Биология человека в таблицах, рисунках и схемах. Резанова Е.А, Антонова И.П, Резанов А.А. М., Издат-Школа

[http://atlas.likar.info/Prodolgovatyy\\_mozg/](http://atlas.likar.info/Prodolgovatyy_mozg/)

<http://dic.academic.ru/dic.nsf/ruwiki/99990>

<http://meduniver.com/Medical/Anatom/385.html>

<http://emed.nextday.su/razdel/35/318/19775/>

[http://www.what-this.ru/people/brain\\_departments/brain\\_ordered\\_structure.php](http://www.what-this.ru/people/brain_departments/brain_ordered_structure.php)

<http://www.medbiol.ru/medbiol/mozg/0004593b.htm>

[http://www.what-this.ru/people/brain\\_departments.php](http://www.what-this.ru/people/brain_departments.php)

<http://www.nervus.ru/golovnoy-mozg.html>

<http://www.claw.ru/a-man/1970.htm>

<http://coma.su/content/view/65/55/>

[http://www.diabet-gipertonija.ru/insult/01\\_anatomia\\_mozga.html](http://www.diabet-gipertonija.ru/insult/01_anatomia_mozga.html)

[http://dic.academic.ru/dic.nsf/enc\\_medicine/19230/](http://dic.academic.ru/dic.nsf/enc_medicine/19230/)

<http://dic.academic.ru/dic.nsf/ruwiki/8694>

<http://www.braintools.ru/parts-of-the-brai>

---