

# Проверка домашнего задания

## 1. Нервная регуляция, в отличие от гуморальной:

1. Обуславливает согласованность в деятельности систем
2. Отличается точной адресностью
3. Обеспечивает регуляторную функцию в организме
4. Характеризуется быстротой передачи информации

## 2. Проводящая функция спинного мозга осуществляется благодаря наличию:

1. Серого вещества
  2. Спинномозговой жидкости
  3. Белого вещества
  4. Оболочек мозга
-

### **3.Рефлекторная функция спинного мозга осуществляется благодаря наличию:**

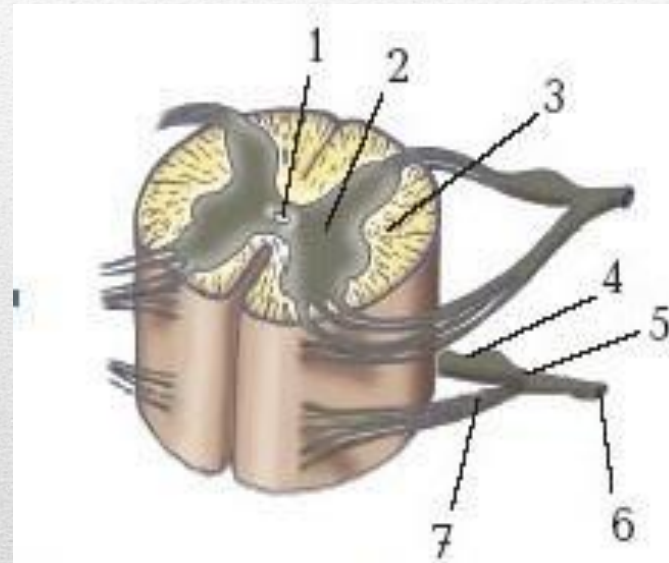
1. Центров врожденных рефлексов
2. Спинномозговой жидкости
3. Вегетативных центров
4. Оболочек мозга

### **4.Серое вещество спинного мозга:**

1. Располагается внутри
  2. Состоит из тел нейронов и их дендритов
  3. Состоит из нервных волокон
  4. Располагается снаружи
-

## 5. Обозначьте цифрами части спинного мозга

- Белое вещество – \_\_\_\_\_  
Серое вещество – \_\_\_\_\_  
Центральный канал – \_\_\_\_\_  
Спинномозговой узел – \_\_\_\_\_  
Передние корешки – \_\_\_\_\_  
Задние корешки – \_\_\_\_\_  
Спинномозговой нерв – \_\_\_\_\_



Строение

ГОЛОВНОГО МОЗГА

---

# 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
Человек	1400	2-2,5



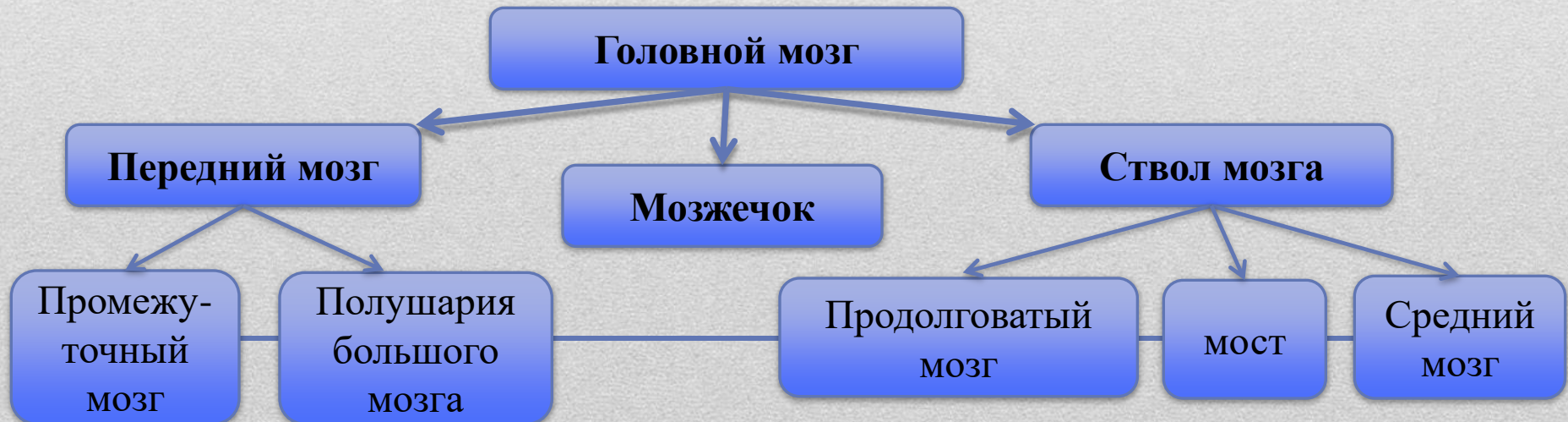
- Головной мозг расположен в мозговой части черепа.
  - Покрыт тремя оболочками
  - Внутри мозга имеются 4 желудочка
  - От головного мозга отходят 12 пар черепно-мозговых нервов
  - Средняя масса головного мозга людей- 1100 до 2000 грамм
  - Образован белым и серым веществом
-

## *Головной мозг в цифрах:*

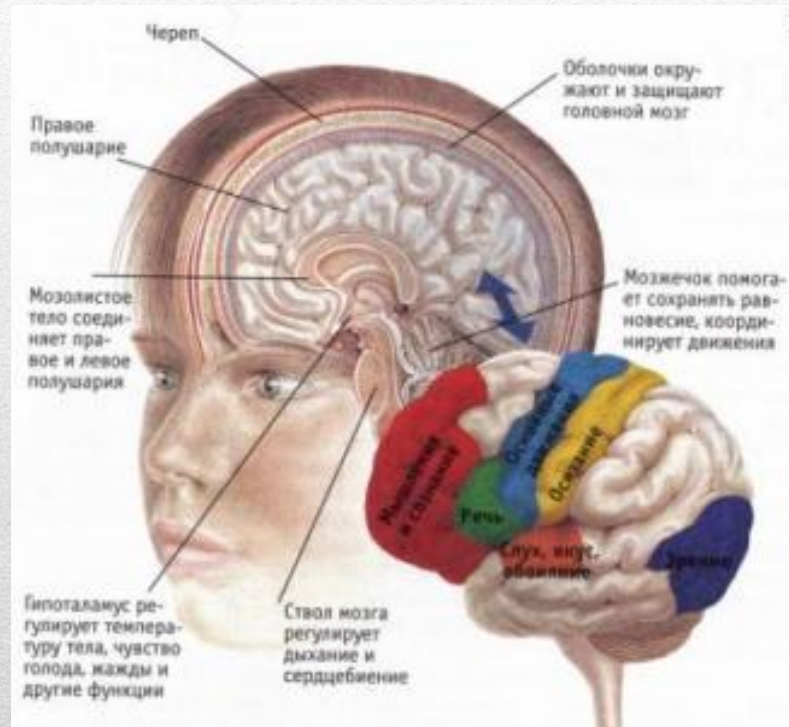
- Число нейронов в мозге-100 млрд.;
  - Число нейронов в коре полушарий- 12 млн.;
  - Длина нервов в полушариях-500 тыс. км.;
  - Длина кровеносных сосудов полушарий-560 км.;
  - Поверхность коры-20 м<sup>2</sup>;
  - Вода составляет 84 % массы головного мозга;
  - Количество крови, протекающей через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

# 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

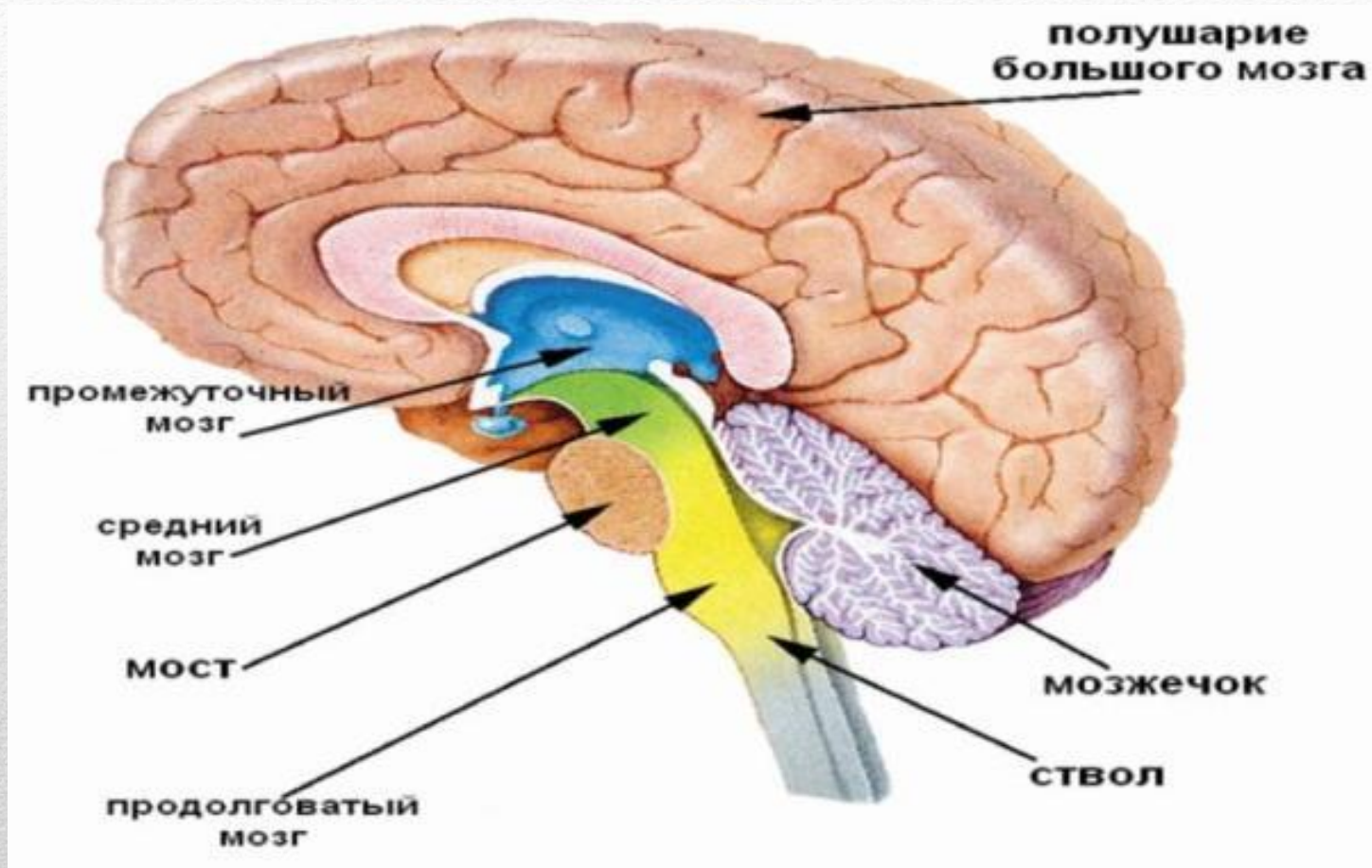


# Расположение головного мозга



Головной мозг лежит в полости черепа, в основном повторяя его форму. Функцией головного мозга является регуляция всех процессов, происходящих в организме.

# Отделы головного мозга

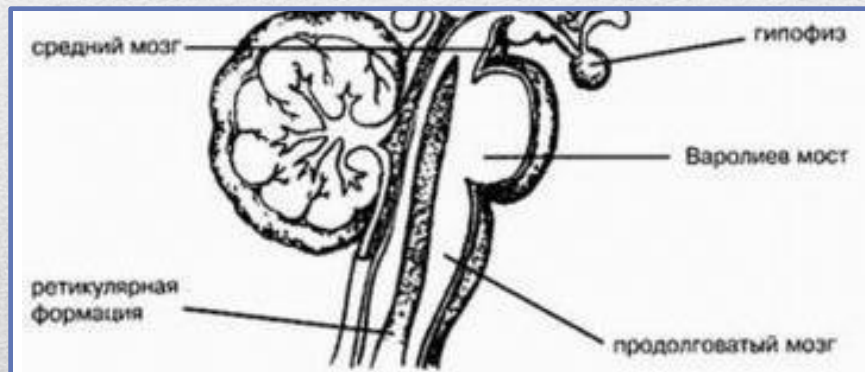


# ГОЛОВНОЙ МОЗГ

<b>Отделы и части головного мозга</b>	<b>Особенности строения</b>	<b>Функции</b>
<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.



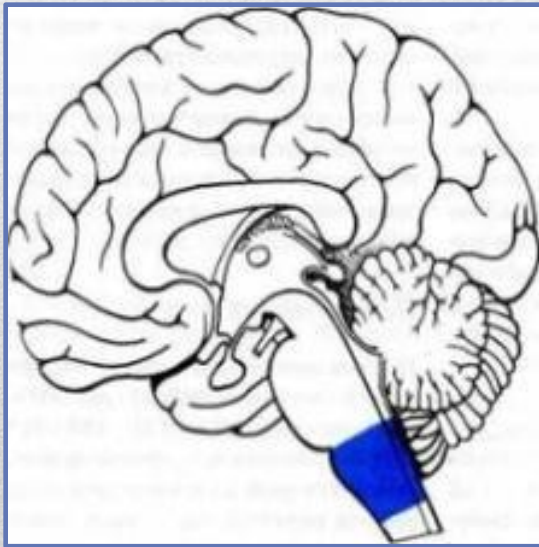
В ствол входят три основные части: продолговатый мозг, Варолиев мост и средний мозг.

---

## 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**

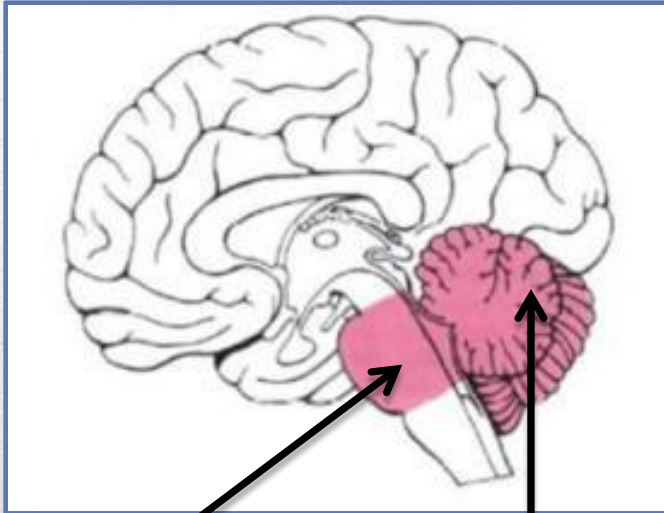


Через ядра проходят рефлекторные дуги: рефлекса кашля, рефлекса чихания, рефлекса слезоотделения и т.д.

В ядрах располагаются центры, отвечающие за акт глотания, работу пищеварительных желез, регуляцию дыхания, деятельность сердца и сосудов.



# Варолиев мост



МОСТ

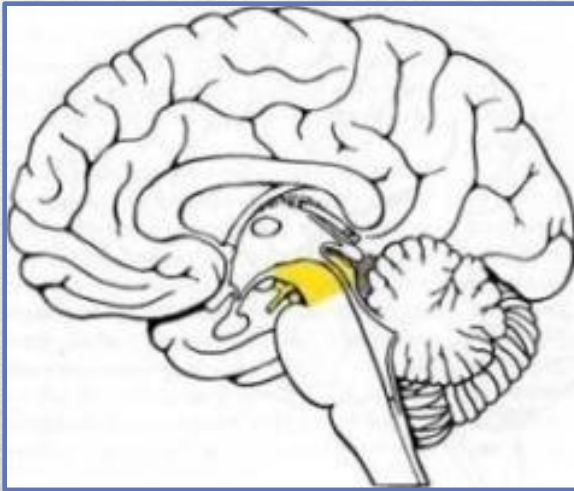
МОЗЖЕЧОК

- 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

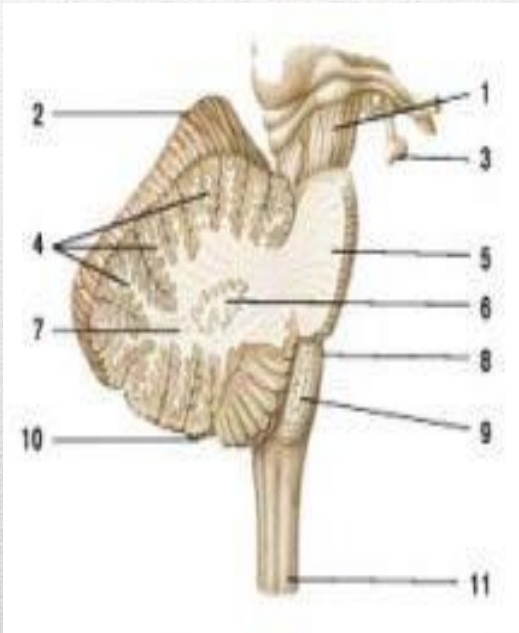
(лат. Mesencephalon) — отдел головного мозга, древний зрительный центр. Включен в ствол головного мозга.



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, полости 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**

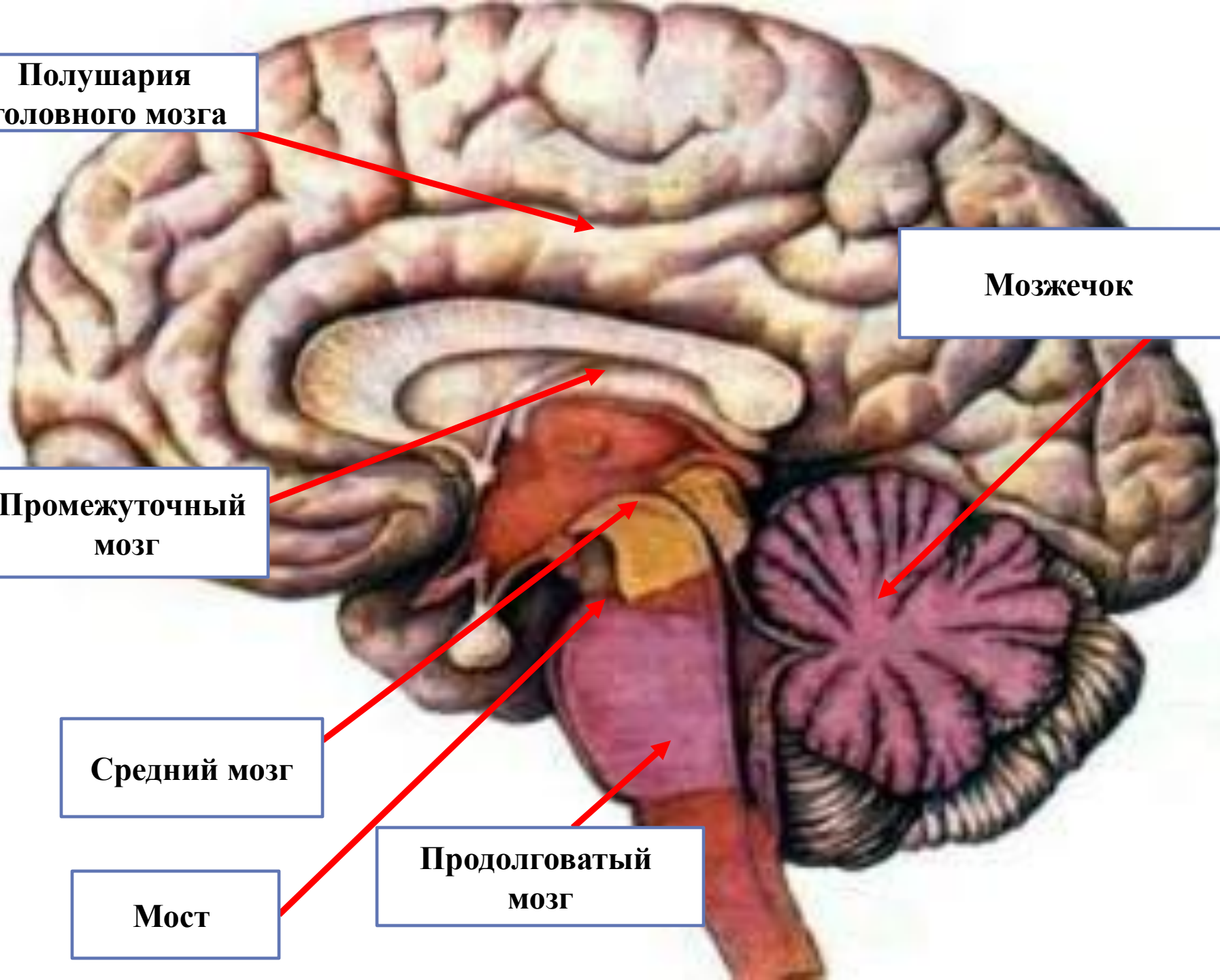
**Мозжечок**

**Промежуточный  
мозг**

**Средний мозг**

**Мост**

**Продолговатый  
мозг**



# *Домашнее задание:*

§45 изучить

---