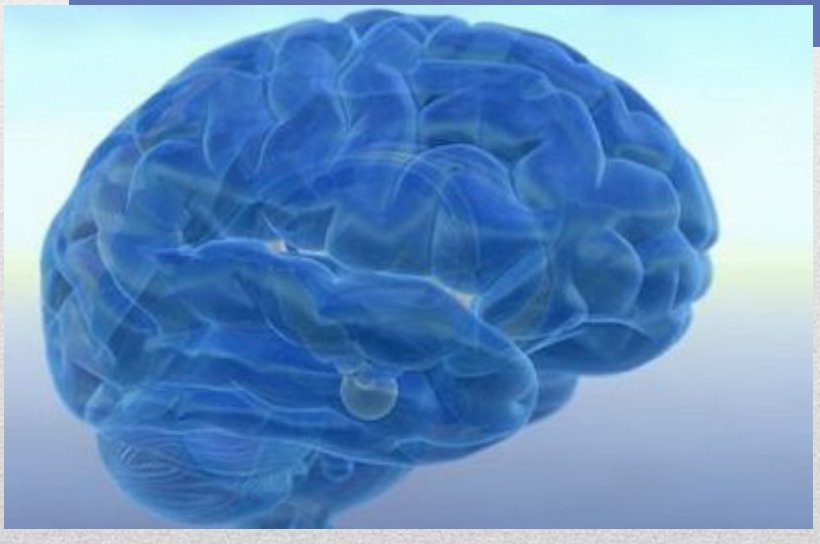
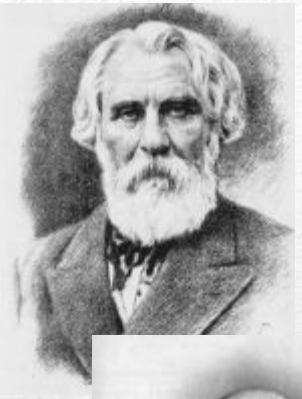
Строение головного мозга



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

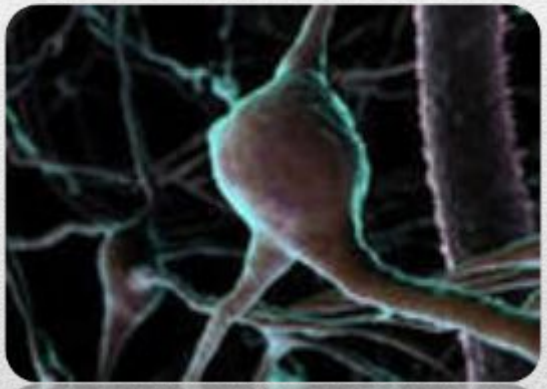
Название	Абсолютная масса мозге, г (средняя)	Относительн ая масса мозга, %
Домовая мышь	0,4	3,2
Кошка	31,4	0,94
Собака	135	0,59
Шимпанзе	350-400	0,8
Лошадь	590	0,25
Синий кит	4700	0,007
Слон	5000	0,08
Человек	1400	2-2,5

- 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

Общая характеристика

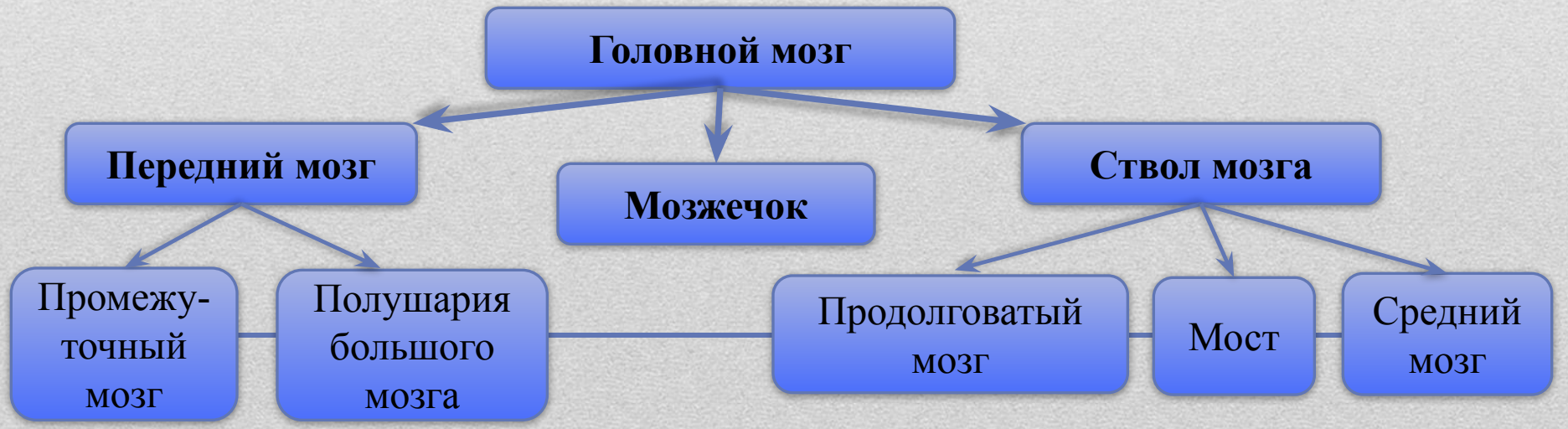
Головной мозг в цифрах:

- 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 ^{2};
- Вода составляет 84 % массы головного мозга;
- Количество крови, протекающей через сосуды мозга в 1 мин- ¾ литра;
- Мозг потребляет кислорода в 20 раз больше, чем мышца.

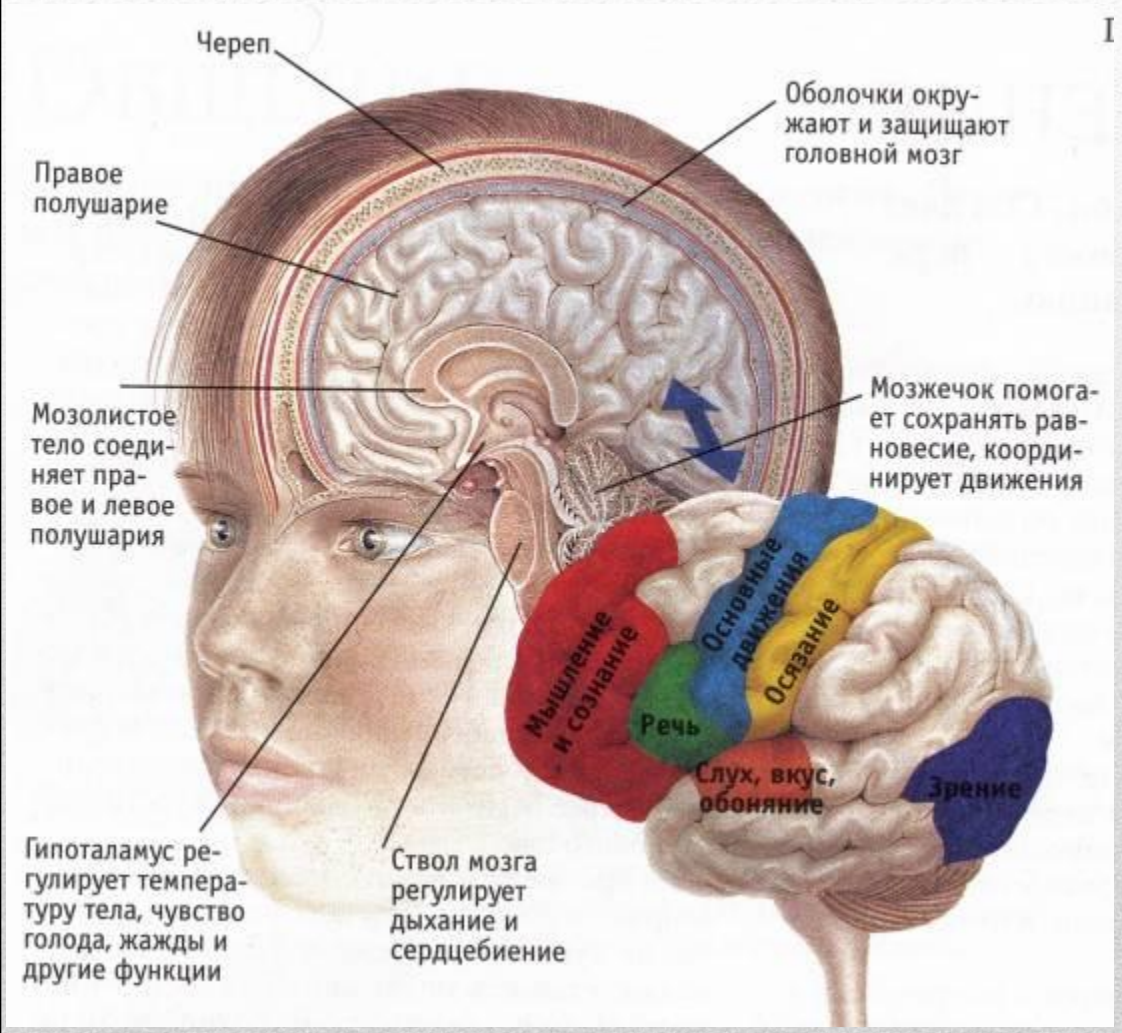


ГОЛОВНОЙ МОЗГ ЧЕЛОВЕКА

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

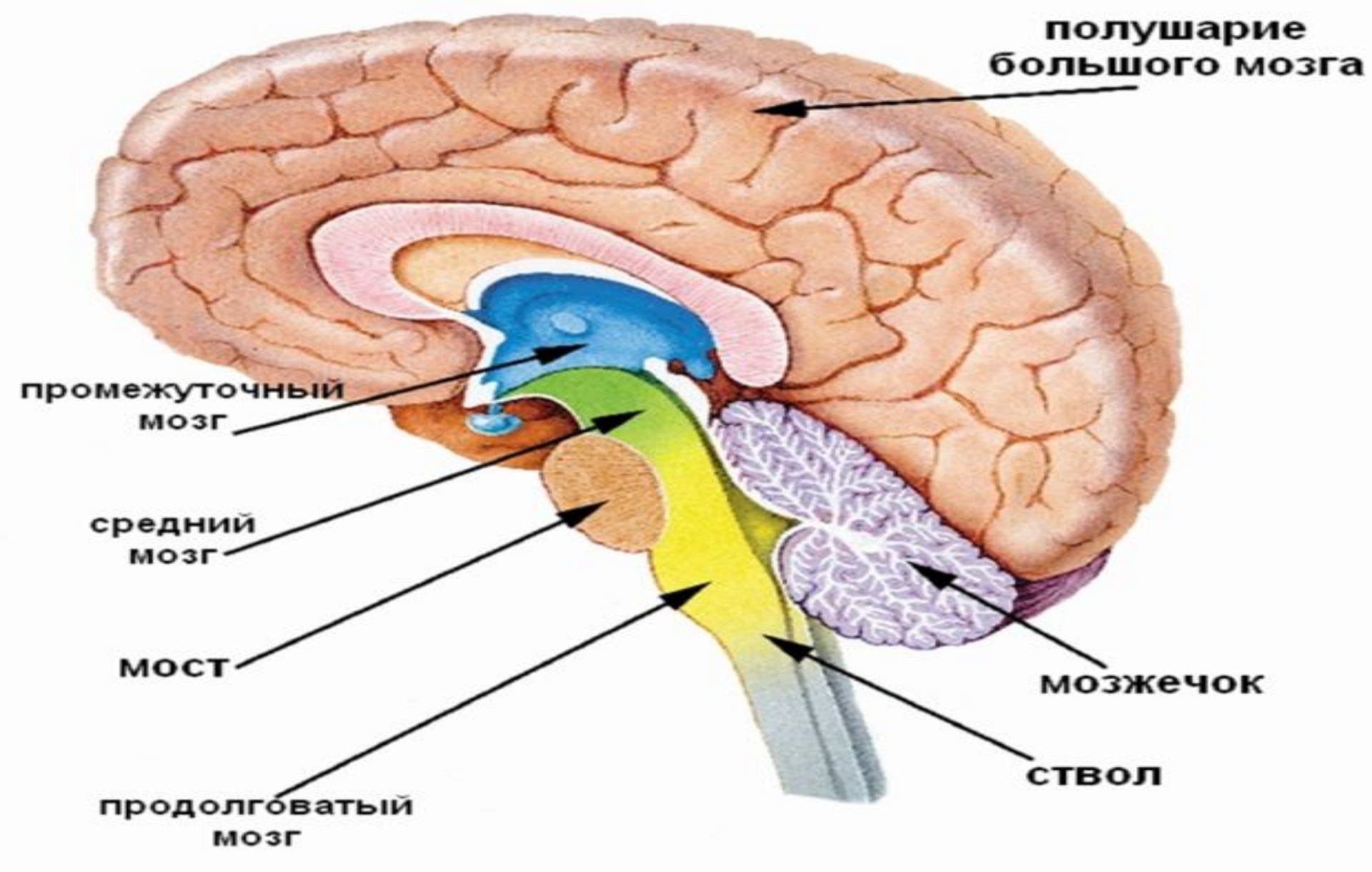


Расположение головного мозга



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

Отделы головного мозга

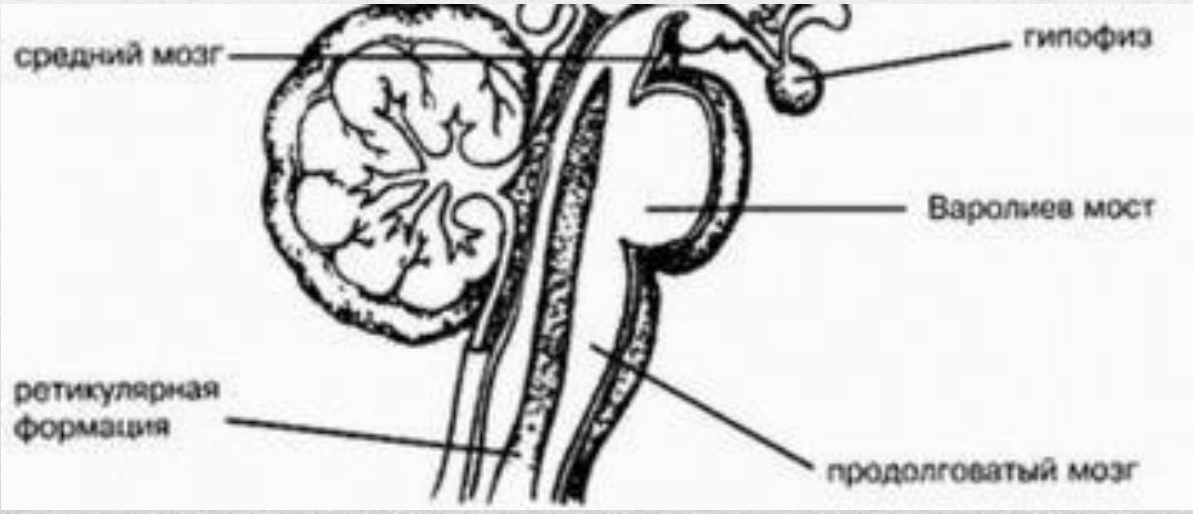


Головной мозг

Отделы и части головного мозга	Особенности строения	Функции
1. Ствол:		
•Продолговатый мозг •Мост •Средний мозг •Промежуточный мозг		
2. **Мозжечок**		

Ствол мозга

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

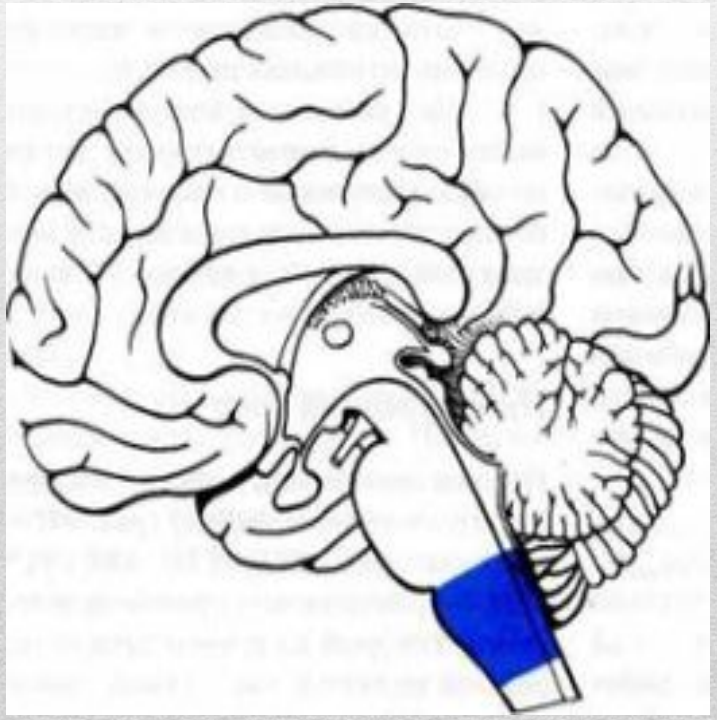


В ствол входят три основные части: продолговатый мозг, Варолиев мост и средний мозг.

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

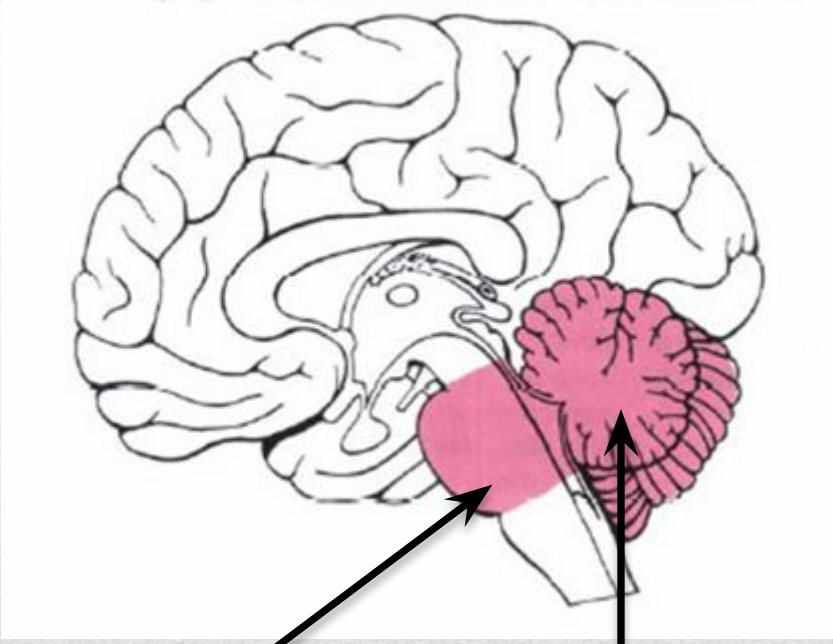
Серое вещество располагается отдельными скоплениями ядер



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



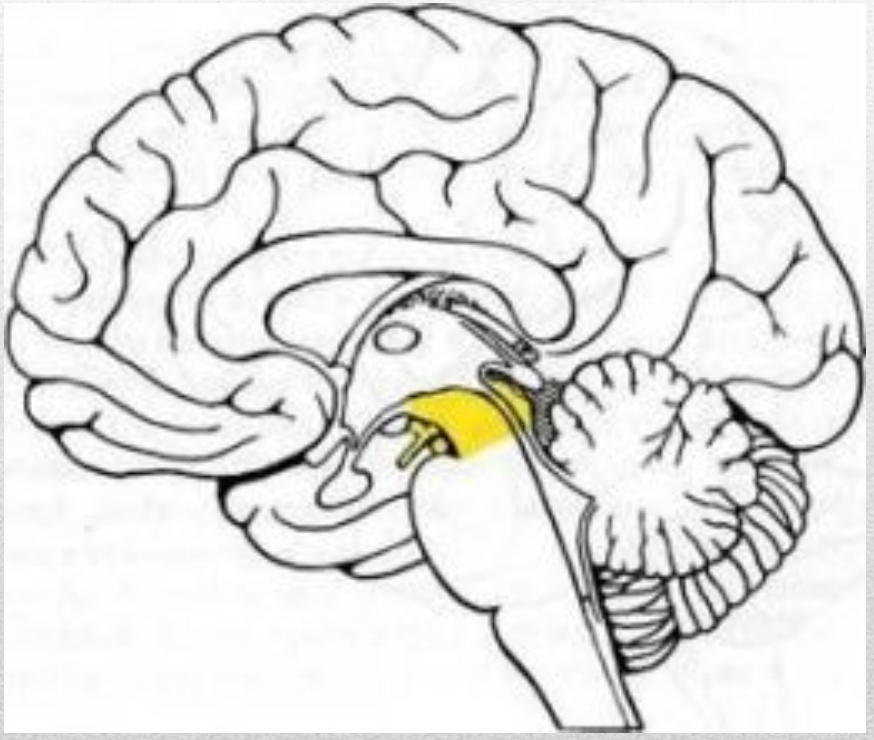
мост мозжечок

ВАРОЛИЕВ МОСТ (Pons Varolii) (от имени Констанзо 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.

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

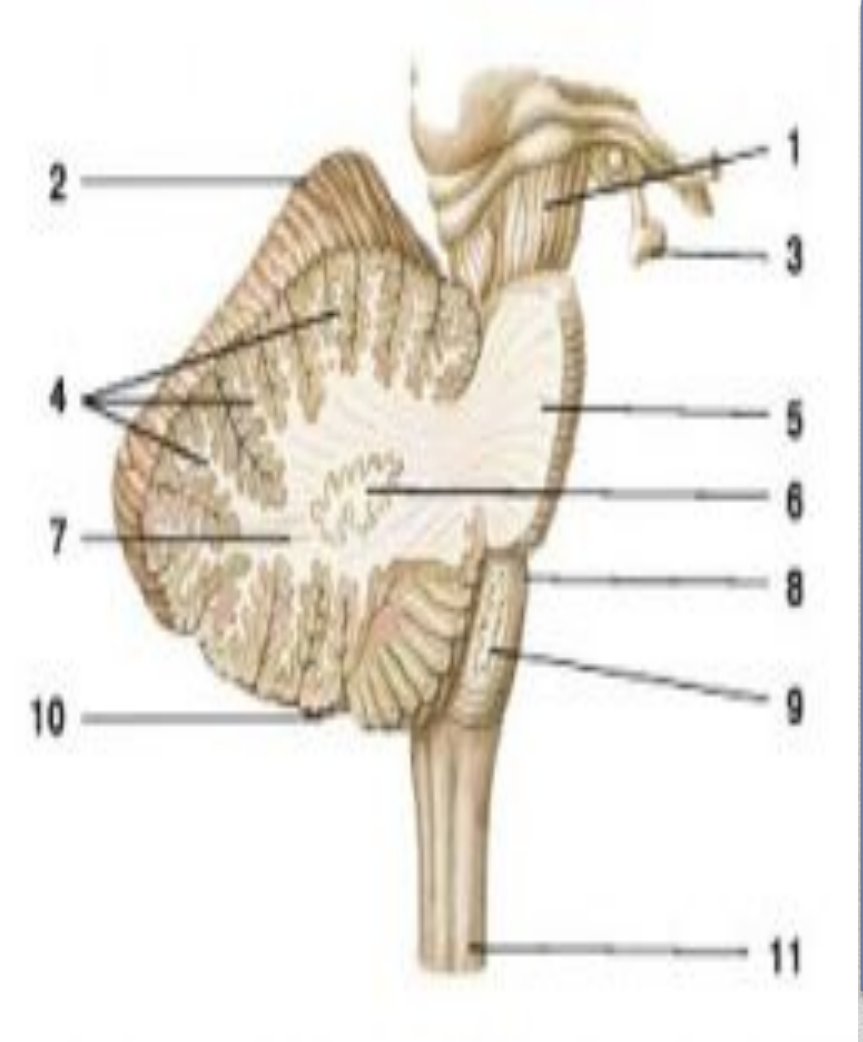
Средний мозг

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

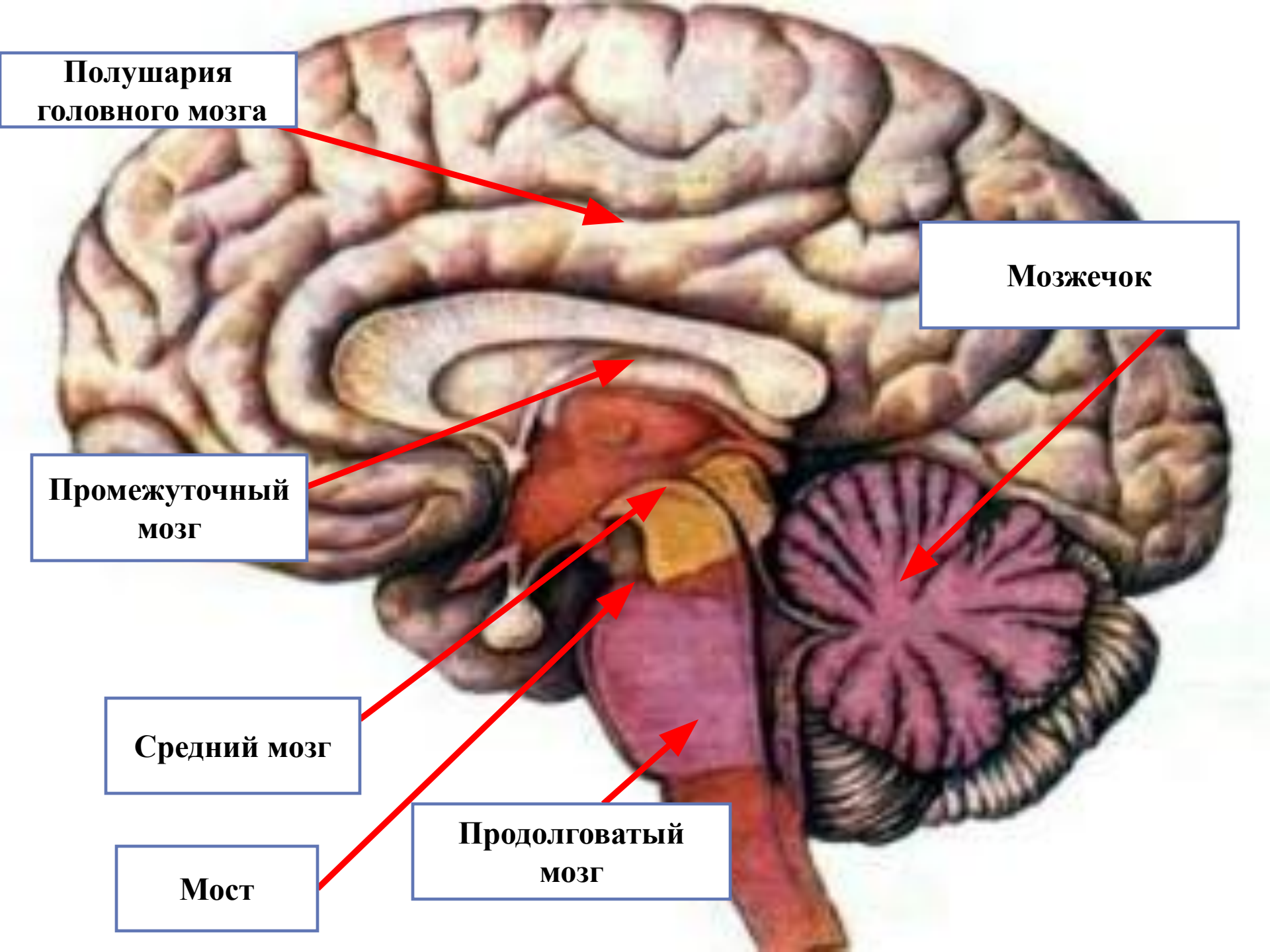


Функции среднего мозга
1. Двигательные функции.
2. Сенсорные функции (например зрение).
3. Регулировка актов жевания и глотания (продолжительности)
4. Обеспечения точных движений рук (например, при письме).

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
Продолговатый мозг
Мост

Домашнее задание:

Литература и интернет ресурсы

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

http://atlas.likar.info/Prodolgovatyiy_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.medbiol.ru/medbiol/mozg/0004593b.htm
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-gipertonia.ru/insult/01_anatomia_mozga.html
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