

СТРОЕНИЕ И ФУНКЦИИ ГОЛОВНОГО МОЗГА

*Мозг – самое совершенное и сложное
создание земной природы”.*

И. П. Павлов

Цель урока:

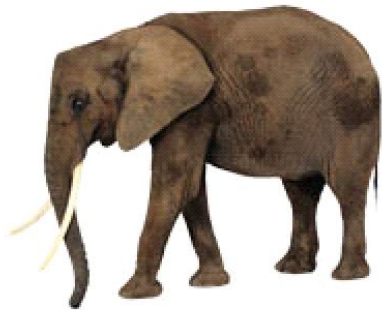
1. Изучить строение и функции головного мозга.
2. Раскрыть роль продолговатого, среднего, промежуточного мозга и мозжечка в осуществлении условных рефлексов и выяснить их значение

учитель биологии
Захарова Е.И.,
ФГКОУ СОШ №14 МО РФ
с.п. Троицкое

Головной мозг - передний отдел центральной нервной системы позвоночных животных и человека.

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?

Масса головного мозга разных организмов



4700 г.



355 г.



1400 г.



1,6 г.



0,02 г.



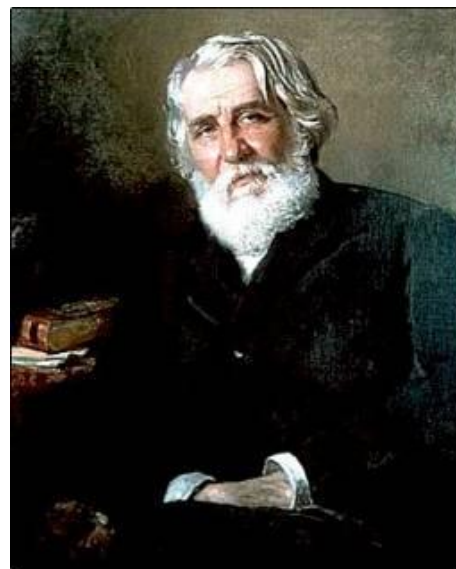
1700 г.



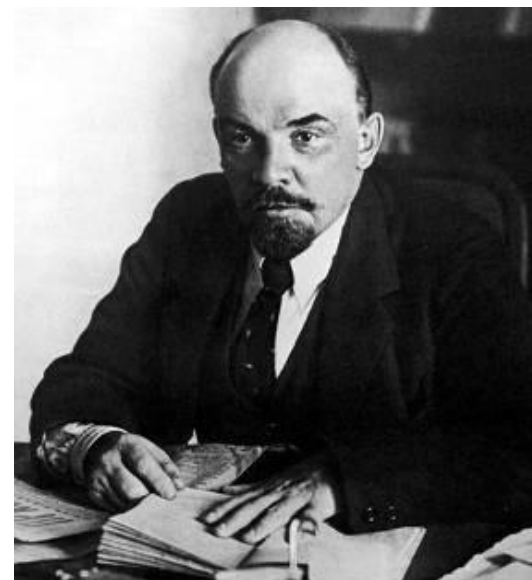
Многие думают, что чем больше МОЗГ, тем умнее человек.



Дмитрий Иванович
Менделеев
масса мозга – 1571г.



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... В строении!!!



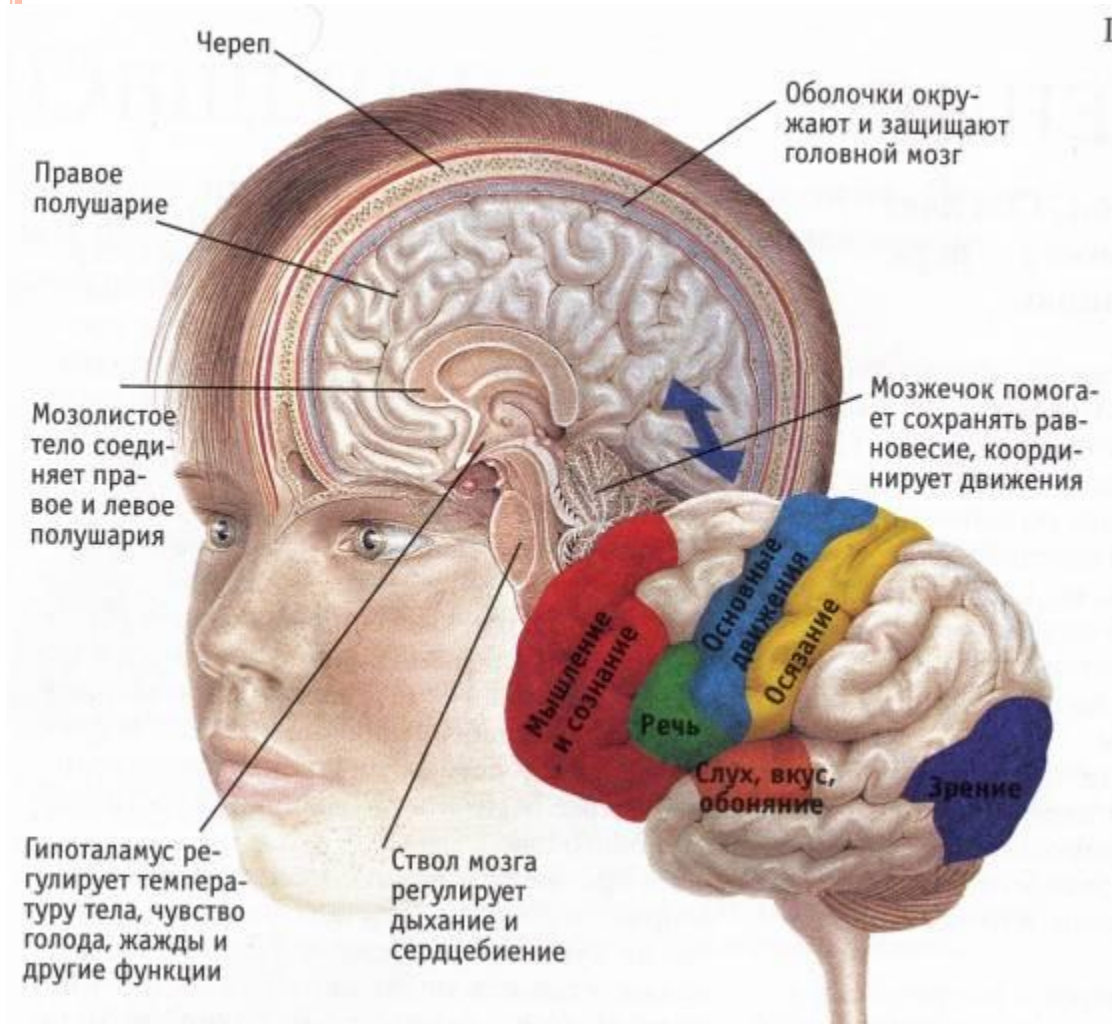


Составляет около **2%** от общего веса тела, но он использует более **20% энергии** организма и **20%** потребляемого **кислорода**.

- Головной мозг расположен в мозговой части черепа, которая защищает от повреждения
- Покрит тремя оболочками
- Внутри мозга имеются 4 желудочка
- От головного мозга отходят 12 пар черепно-мозговых нервов
- Средняя масса головного мозга людей- от 1400 - 1600 грамм
- Образован белым и серым веществом



РАСПОЛОЖЕНИЕ ГОЛОВНОГО МОЗГА



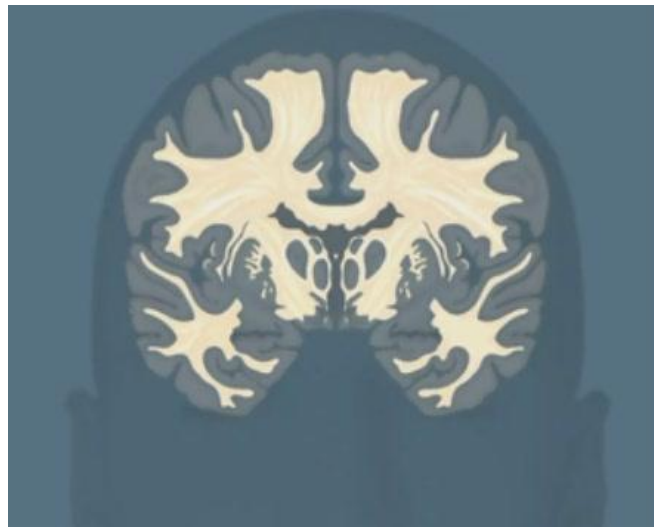
Головной мозг лежит в полости черепа, в основном повторяя его форму. Функцией головного мозга является регуляция всех процессов, происходящих в организме.



СТРОЕНИЕ ГОЛОВНОГО МОЗГА

Белое и серое вещество головного мозга составляет основу его функционирования.

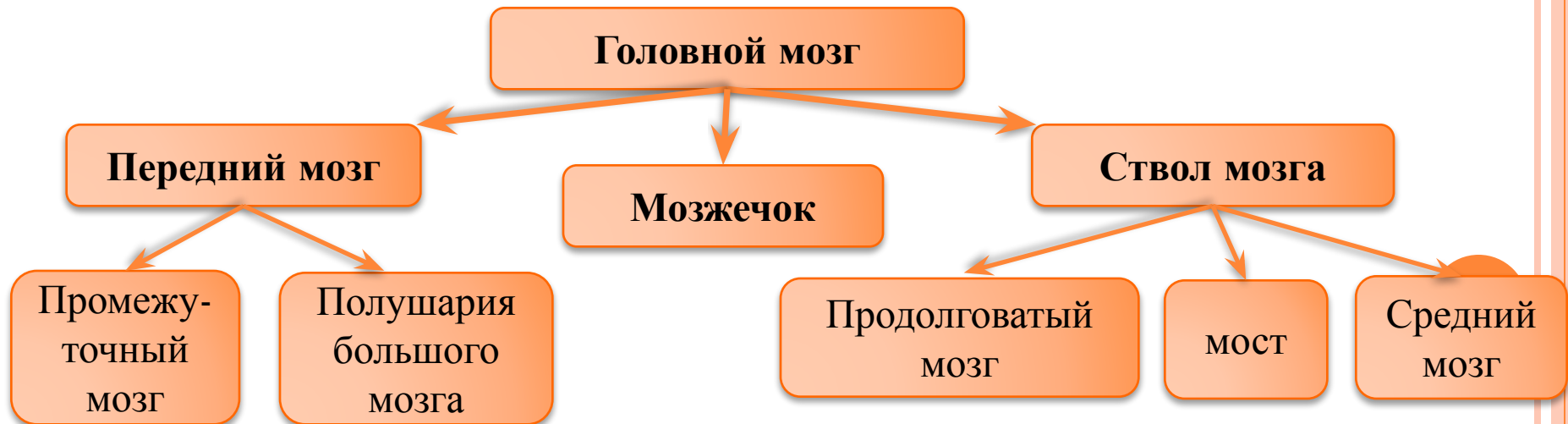
Белое вещество образует проводящие пути. Они связывают головной мозг со спинным, а также части головного мозга между собой.



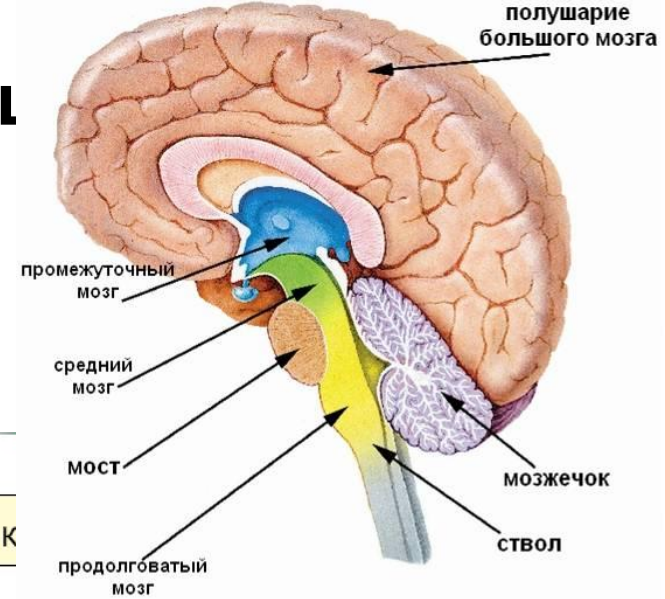
ГОЛОВНОЙ МОЗГ ЧЕЛОВЕКА



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



Заполняем таблицу



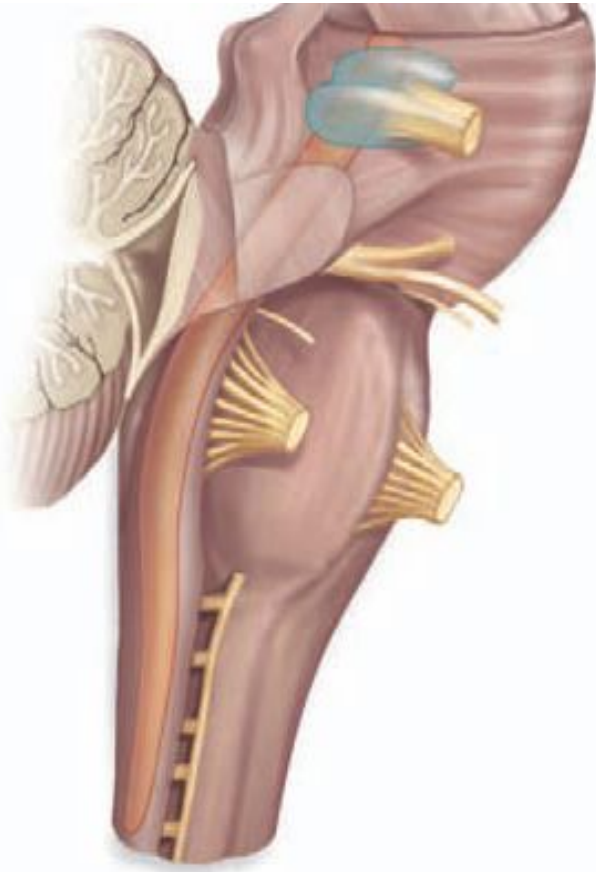
ФУНКЦИИ ОТДЕЛОВ ГОЛОВНОГО МОЗГА ЧЕЛОВЕКА

Отдел мозга	Особенности строения	Выполняемые функ
Продолговатый мозг	Принимает информацию из органов чувств; регулирует обмен веществ; сосредоточены центры жажды и голода; поддержка циклических движений; анализ нервных импульсов	Координация движений
Мост	Сосредоточены центры зрения и слуха; регулирует величину зрачка и кривизну хрусталика, поддерживает устойчивость тела при ходьбе	Иннервирует сердце и другие внутренние органы; отвечает за рефлексы: мигательный, чихания, кашля, рвоты и др.
Мозжечок	Связывает передний мозг с задним	Состоит из серого и белого вещества. Серое вещество представлено ядрами
Средний мозг	Состоит из промежуточного мозга и больших полушарий головного мозга	Центр, связанный с движением глазных яблок, мимикой, через мост проходят слуховые пути
Передний мозг	Цилиндрический тяз, сходное со спинным мозгом	Средняя часть и полушария, имеющие кору



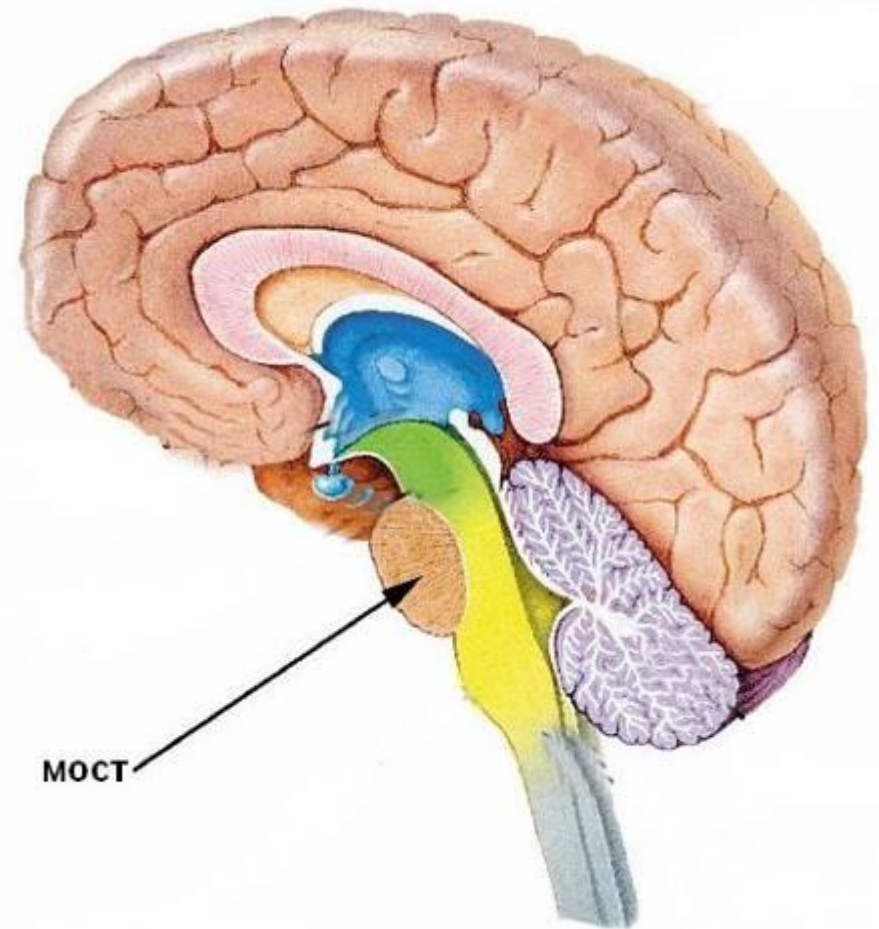
ПРОДОЛГОВАТЫЙ МОЗГ

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.

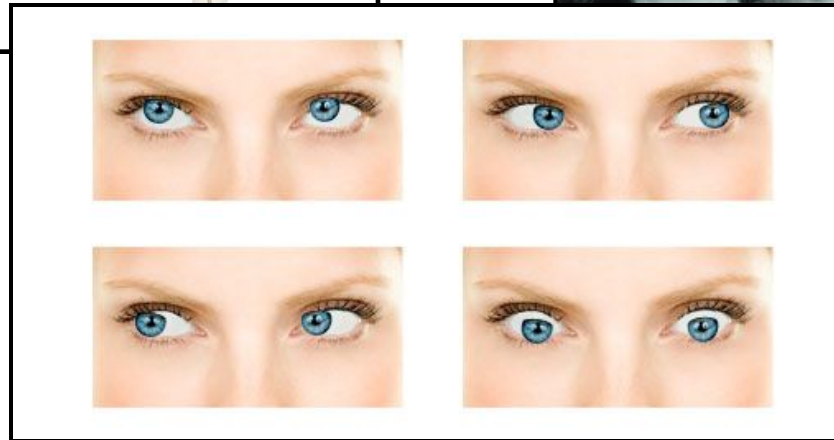
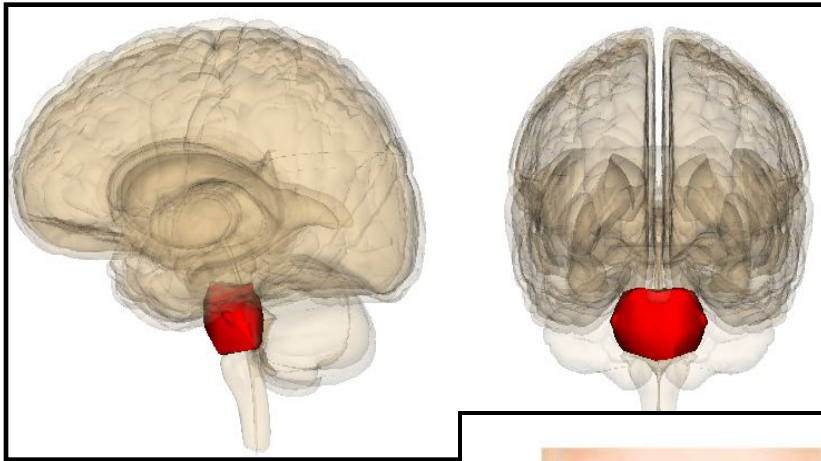


МОСТ

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.



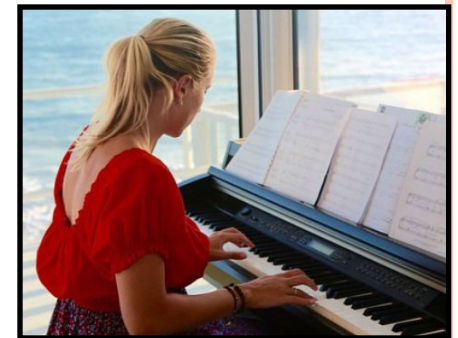
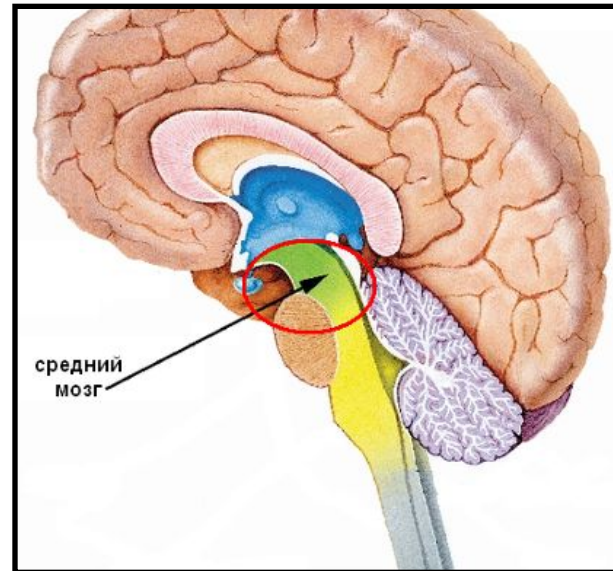
ВАРОЛИЕВ МОСТ



В ядрах находятся центры движения глазных яблок и мимики.

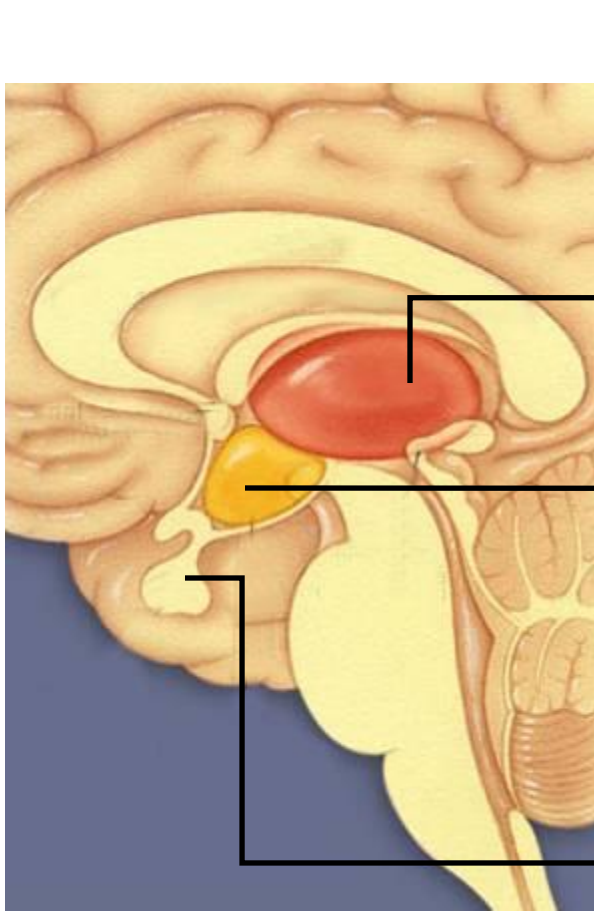
Через мост проходят нервные пути от мозжечка и спинного мозга в высшие отделы головного мозга.

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, Он имеет два главных отдела: зрительные бугры (таламус) и подбугровую область (гипоталамус).



Таламус

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

Гипоталамус

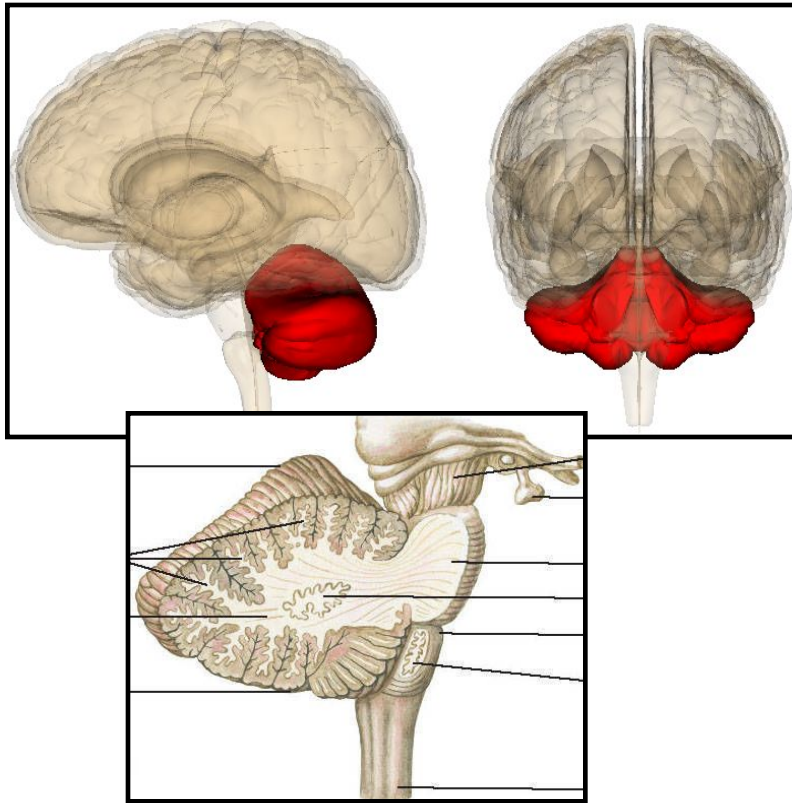
Центры жажды, голода, поддержания постоянства внутренней среды организма.

Гипофиз

Железа внутренней секреции, тесно связана с гипоталамусом.



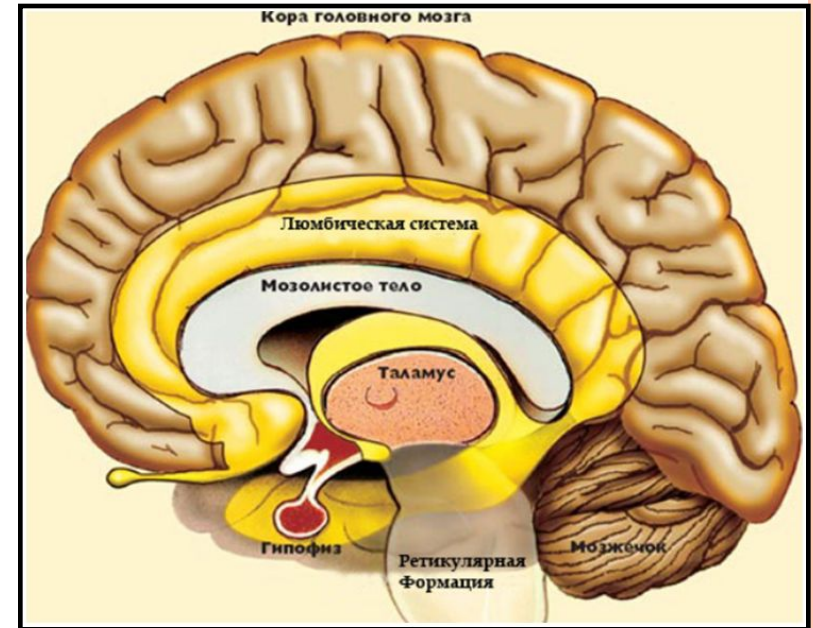
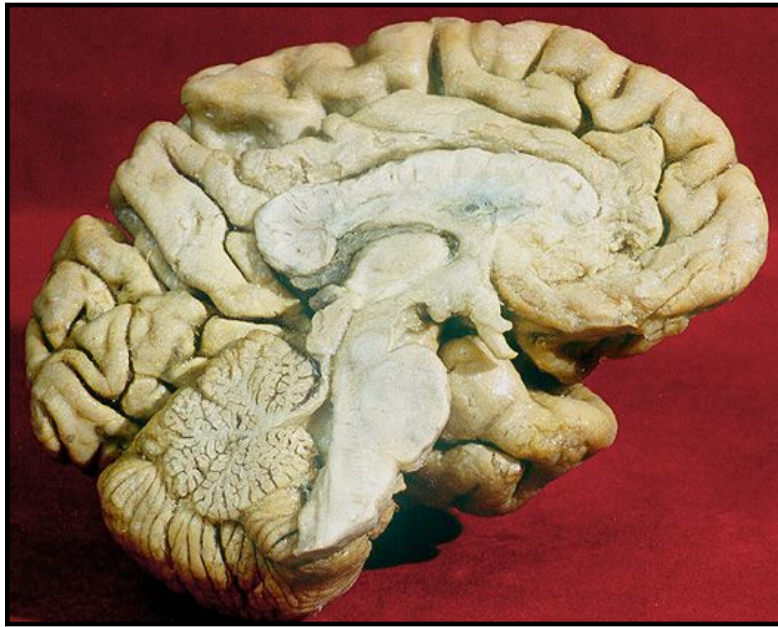
МОЗЖЕЧОК



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

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

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.

Отдел головного мозга функции

1. Большие полушария
2. промежуточный мозг
3. продолговатый мозг
4. мозжечок
5. средний мозг
6. мост

.

А. центры, связанные с мимикой, жевательными функциями

Б. отвечает за речь, мышление, память, поведение, за поступление и восприятие

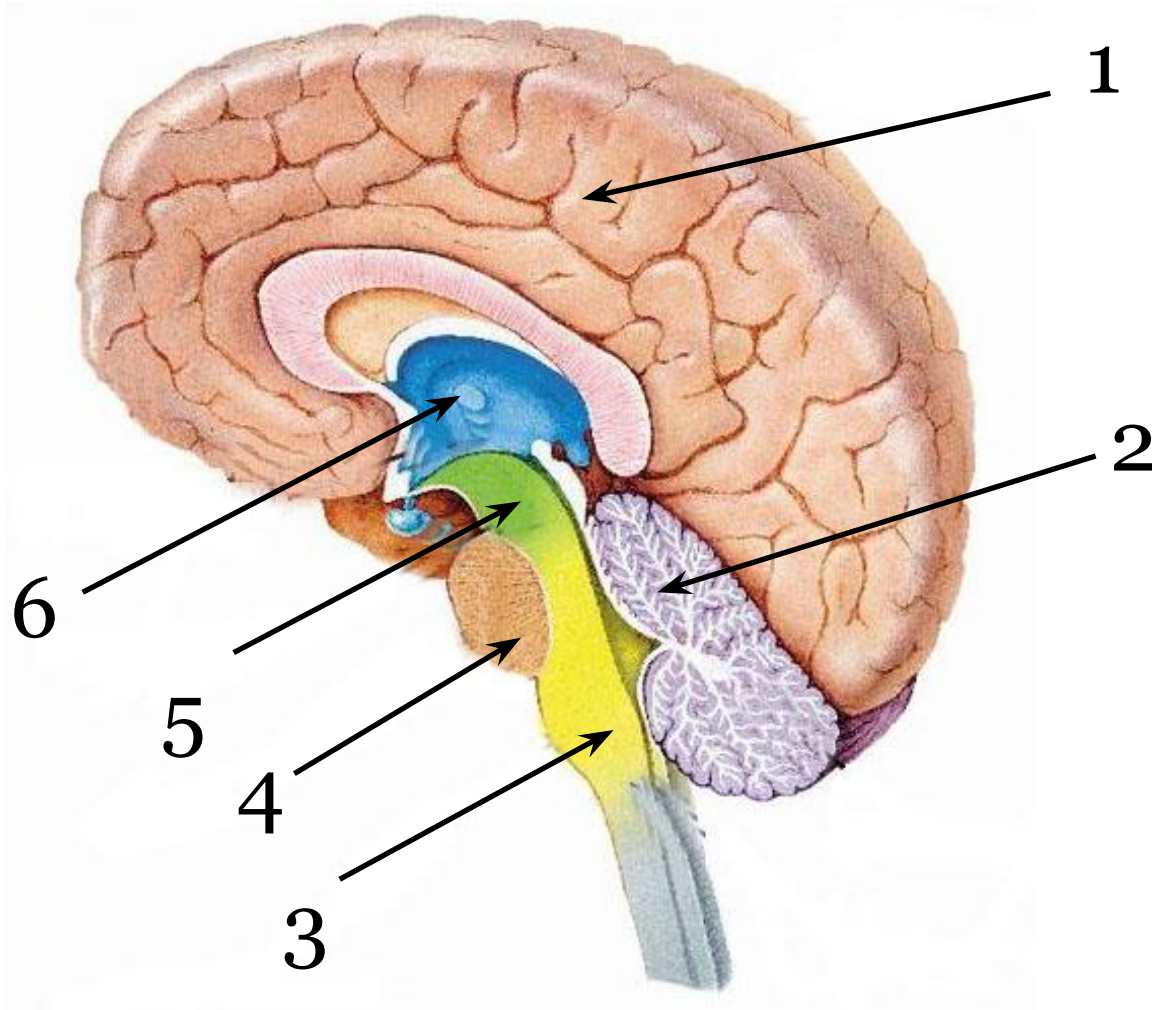


□ **Правильные ответы:**

□ **1-Б, 2-В, 3- Д, 4- Г, 5- Е, 6- А.**



Проверь себя!



ДОМАШНЕЕ ЗАДАНИЕ:

- стр.63-69,
- Подготовьте небольшое сообщение об одном из заболеваний мозга на Ваш выбор.
- ***Индивидуальное задание:*** Ответить на вопрос: От чего болит голова?



Список использованной литературы:

- Н.И.Сонин, М.Р.Сапин. Биология. Человек. 8 класс: учеб. для общеобразовательных учреждений. – 3 – е изд., стереотип. – М.: Дрофа, 2010. – 287,[1] с.
- Биология. 8 класс: поурочные планы по учебнику Н.И.Сониной, М.Р. Сапина «Человек» / авт.-сост. Т. В. Казачек. – Волгоград: «Учитель», 2007 – 328с.

