

курс мультимедиа уроков
к учебной программе по дисциплине

анатомия



Автор: Егорова М.А.

ФГБУ ПОО «Брянское государственное
училище (колледж) олимпийского резерва»

2018 г.

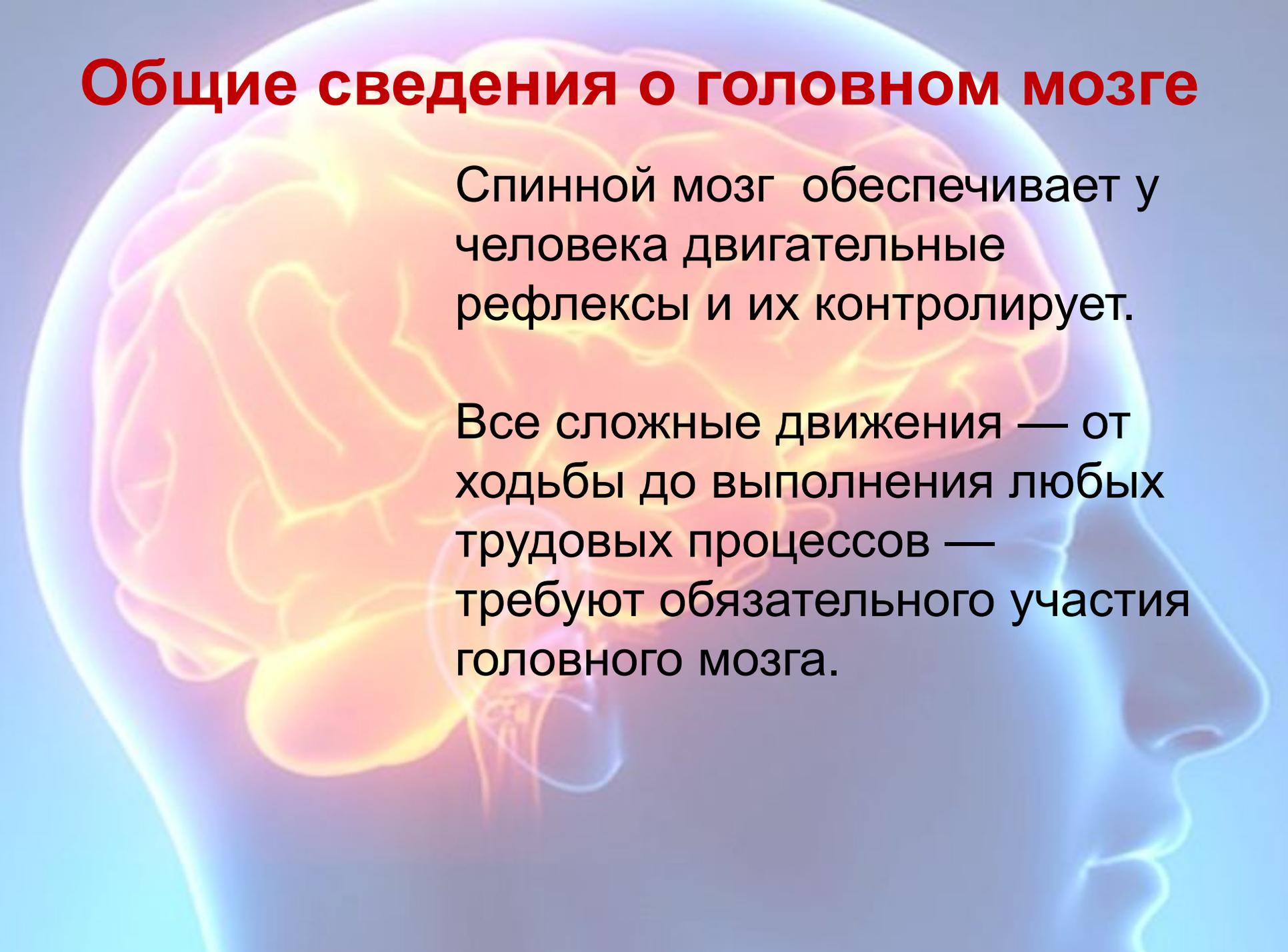
Тема: 4.4 (4 часа)

Спинальный МОЗГ

Вопросы:

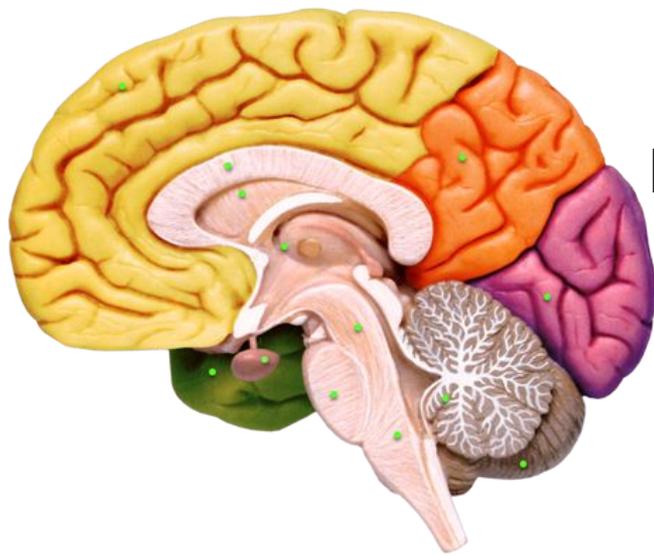
1. Местоположение головного мозга
2. Внешнее и внутреннее строение мозга
3. Функции спинного мозга

Общие сведения о головном мозге



Спинной мозг обеспечивает у человека двигательные рефлексы и их контролирует.

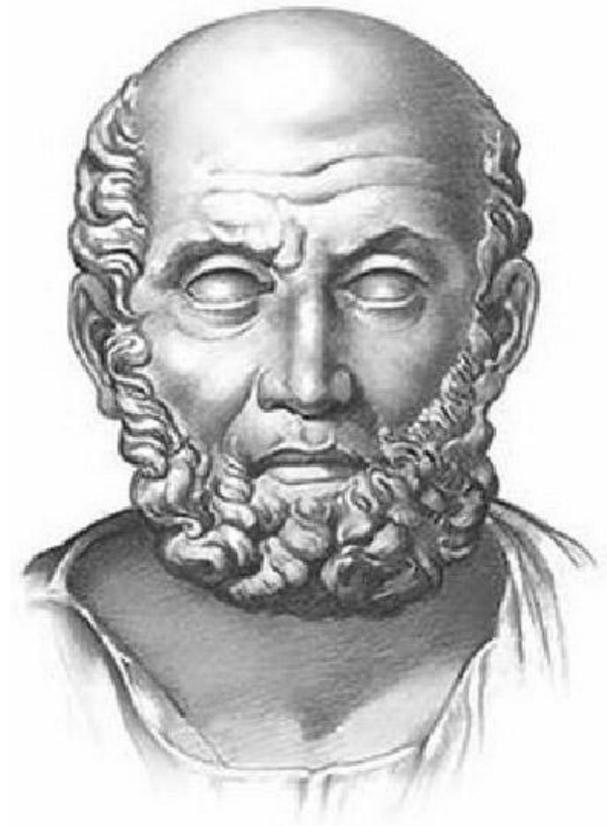
Все сложные движения — от ходьбы до выполнения любых трудовых процессов — требуют обязательного участия головного мозга.



«Мозг-центр всех центров и главный орган ума»

Головной мозг располагается в полости черепа.

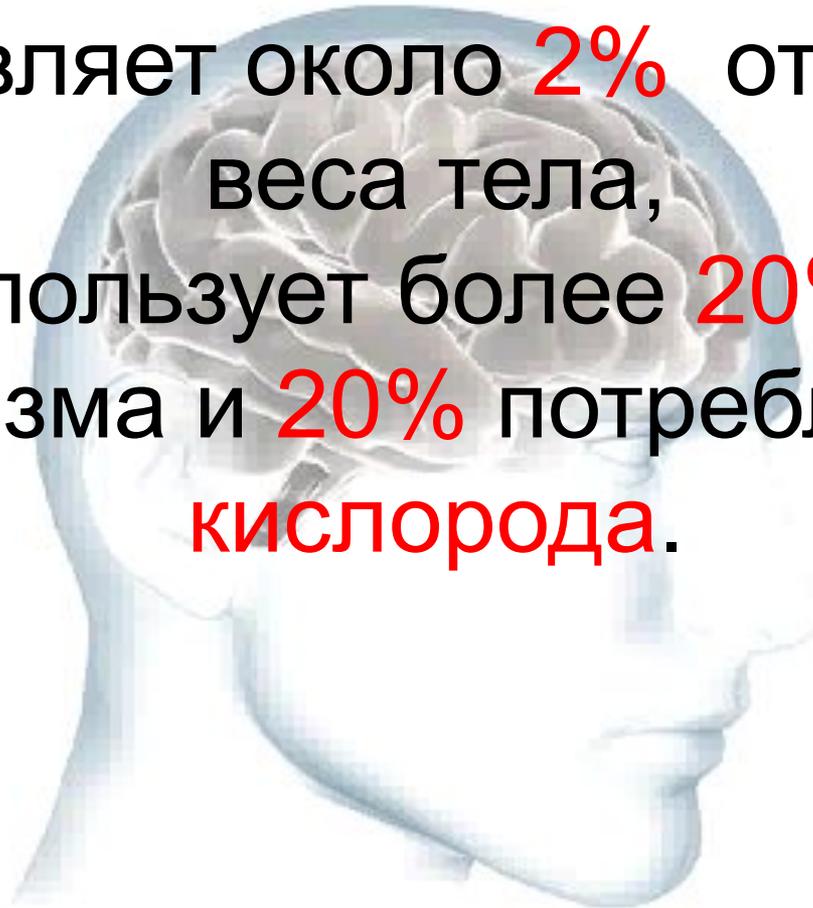
Масса головного мозга человека составляет 1100 – 2000 г.

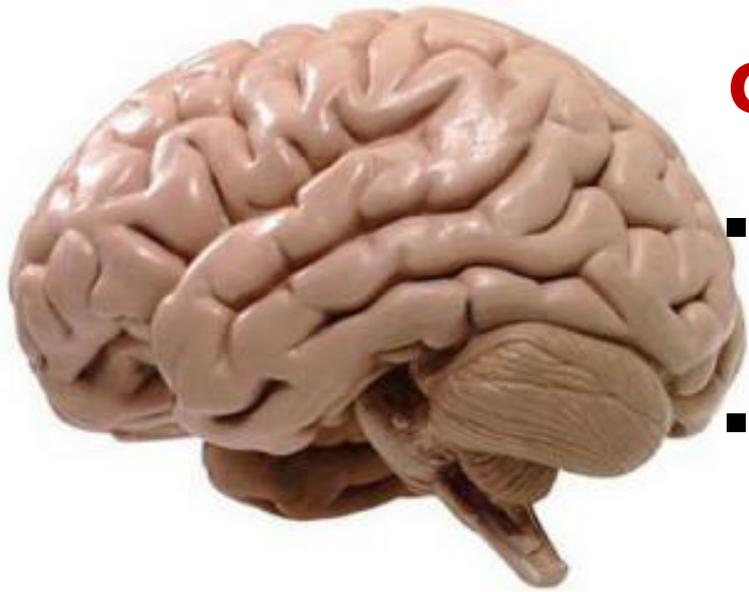


ГИППОКРАТ
460-370 до н. э.

Головной мозг человека

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





Функции

- обработка информации, поступающей от органов чувств,
- планирование, принятие решений,
- координация, управление движениями,
- выработка положительных и отрицательных эмоций, внимание, памяти, мышление;
- восприятие и формирование речевого сигнала.

Оболочки головного мозга

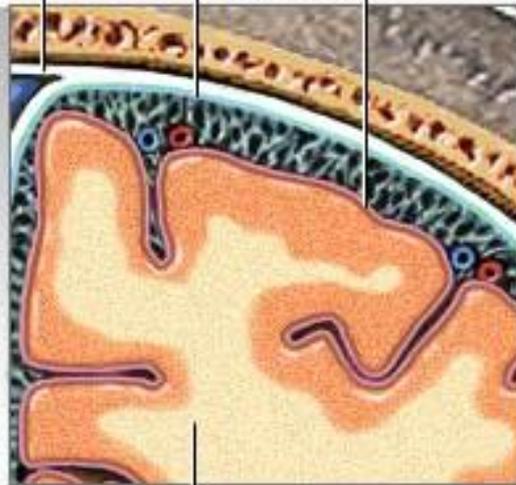
Мозговые оболочки - мембраны покрывающие мозг



Твердая мозговая оболочка (2 слоя)

Паутинная оболочка мозга

Мягкая оболочка мозга



Мозг

Головной мозг заключен в надежную оболочку черепа (**кору**).

Кроме того, он покрыт оболочками из соединительной ткани — **твёрдой и мягкой**, между которыми расположена **сосудистая, или паутинная оболочка**.

Между оболочками и поверхностью головного мозга расположена цереброспинальная жидкость — **ликвор**.

Строение головного мозга

Задний
МОЗГ

Средний
МОЗГ

Передний
МОЗГ

Продолговатый
МОЗГ

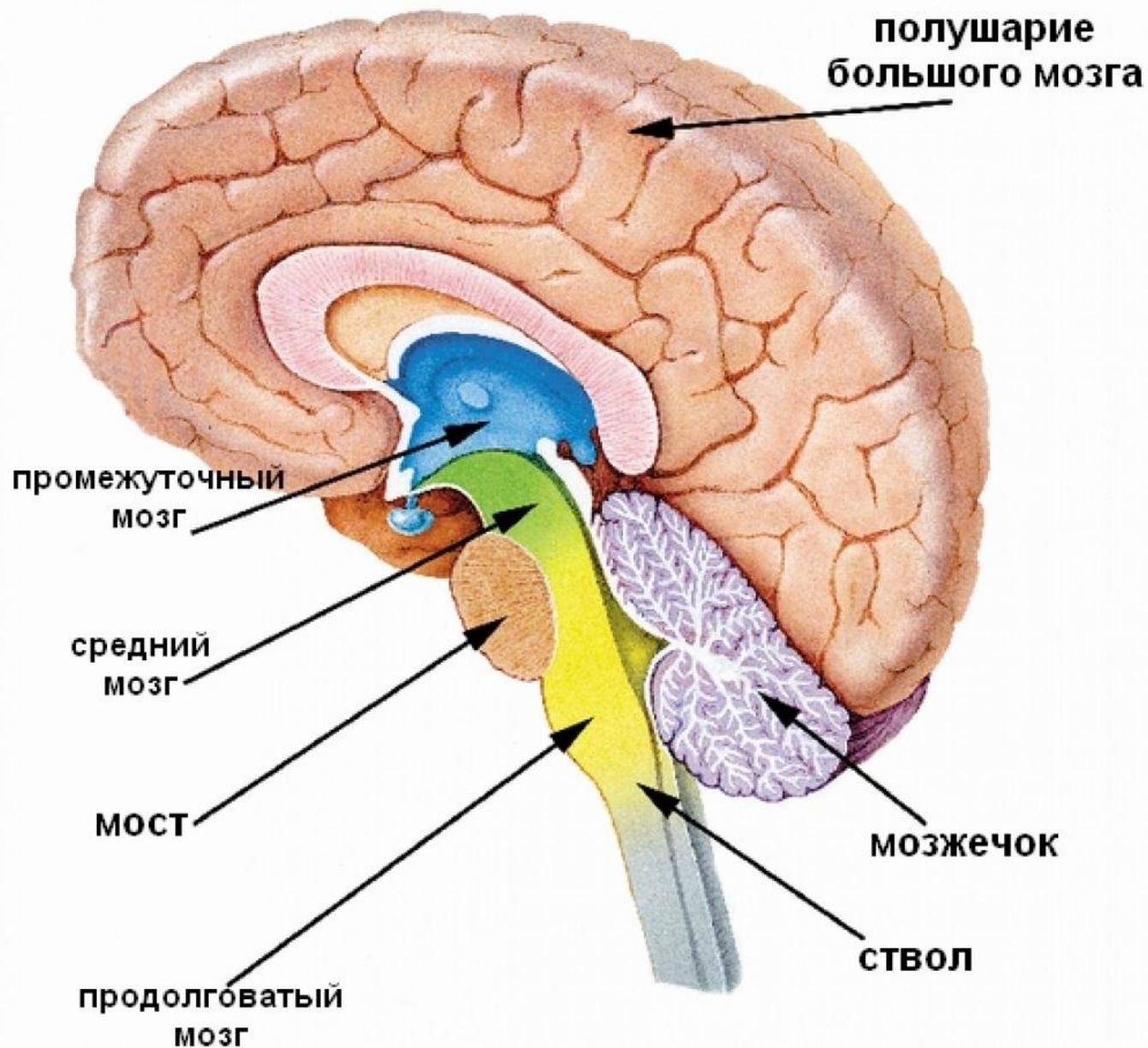
Мост

Промежуточный
МОЗГ

Большие
полушария

Мозжечок

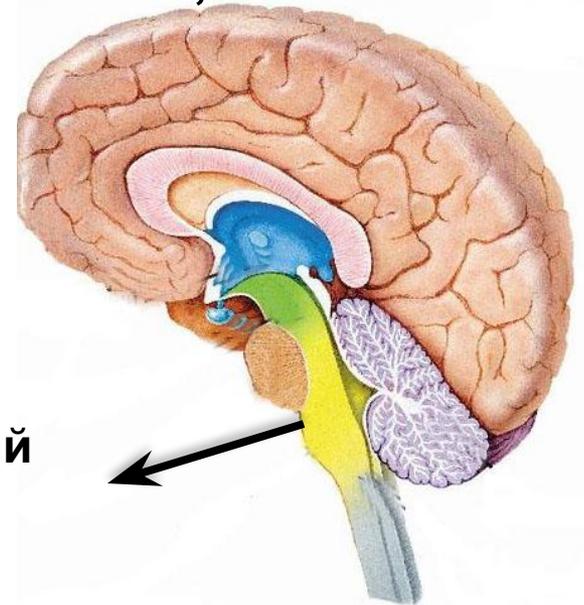
Отделы головного мозга



Функция продолговатого мозга

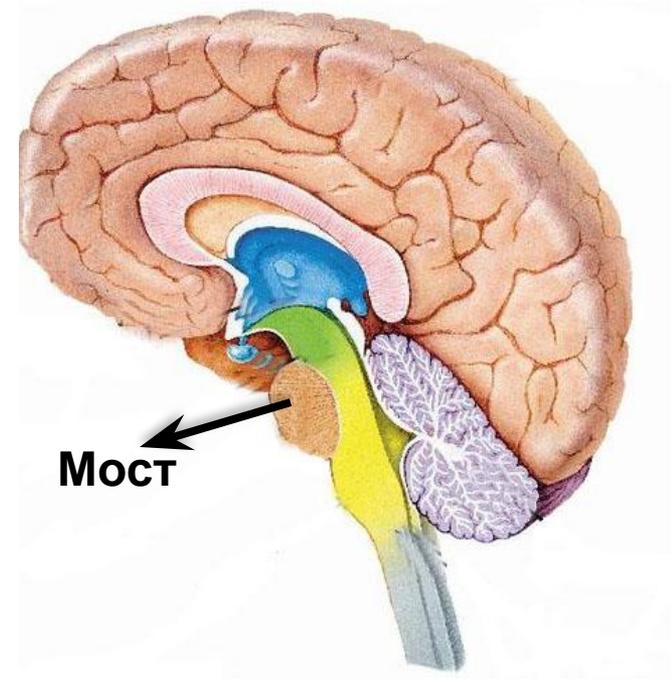
1. Проводящая – связывает спинной мозг с головным мозгом
2. Рефлекторная: расположены центры регуляции дыхания, деятельности кровеносной системы, центры отвечающие за работу ЖКТ, центры кашля, чихания, слезоотделения.

Продолговатый
мозг



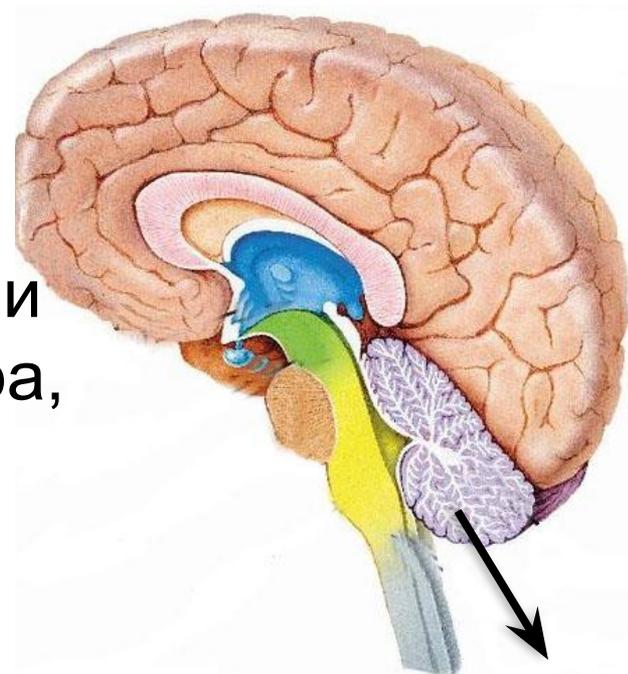
Функция моста

1. Проводящая – связывает спинной мозг с головным мозгом
2. Рефлекторная: здесь расположены центры мимики и жевания



Функции мозжечка

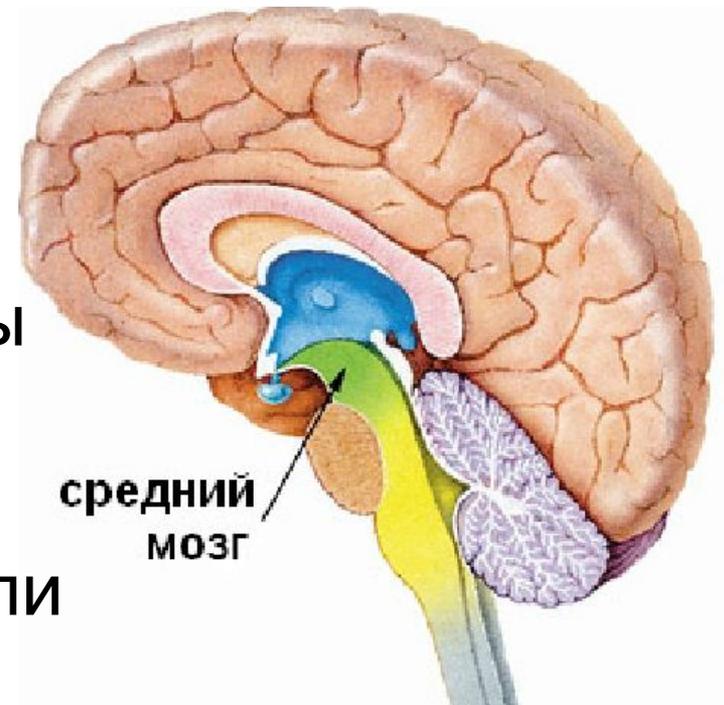
1. Проводящая – связывает спинной мозг с головным мозгом
2. Рефлекторная:
 - поддерживает равновесие и положение тела в пространстве;
 - координация движений;
 - управление автоматизированными движениями (написание слов, игра, выполнение физических упражнений и др.)



Мозжечок

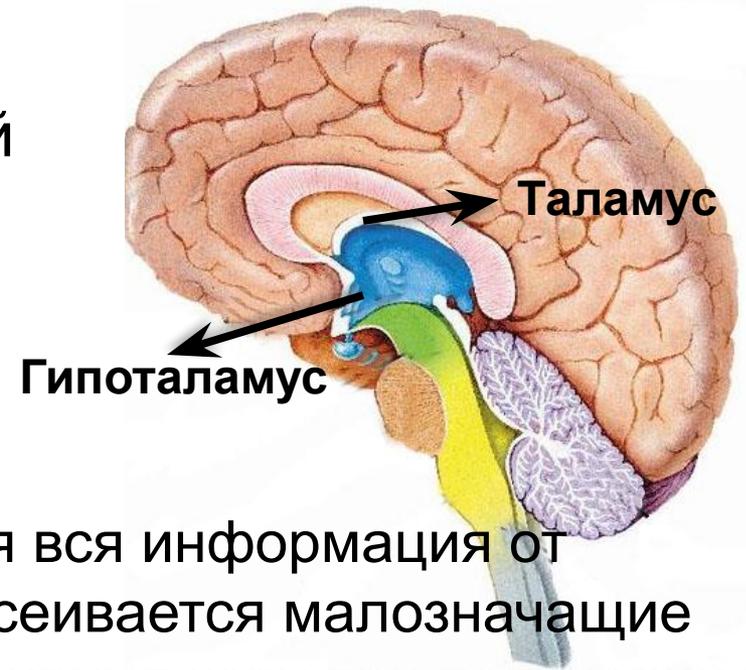
Функции среднего мозга

1. Проводящая – связывает спинной мозг с головным мозгом
2. Рефлекторная: здесь расположены
 - центры регулирующие работы мышц;
 - центры зрения и слуха;
 - центры рефлекторной дуги или рефлексов.



Функции промежуточного мозга

1. Проводящая – связывает спинной мозг с головным мозгом
2. Рефлекторная:



Таламус

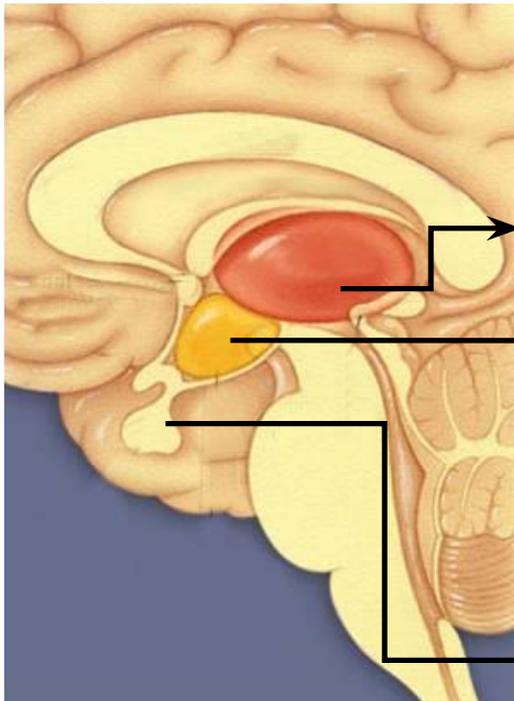
В таламус сходится вся информация от органов чувств. Отсеивается малозначащие сведения и активизируют кору при получении важных для организма событий.

Гипоталамус

Центры жажды, голода, поддержания постоянства внутренней среды организма.

Гипофиз

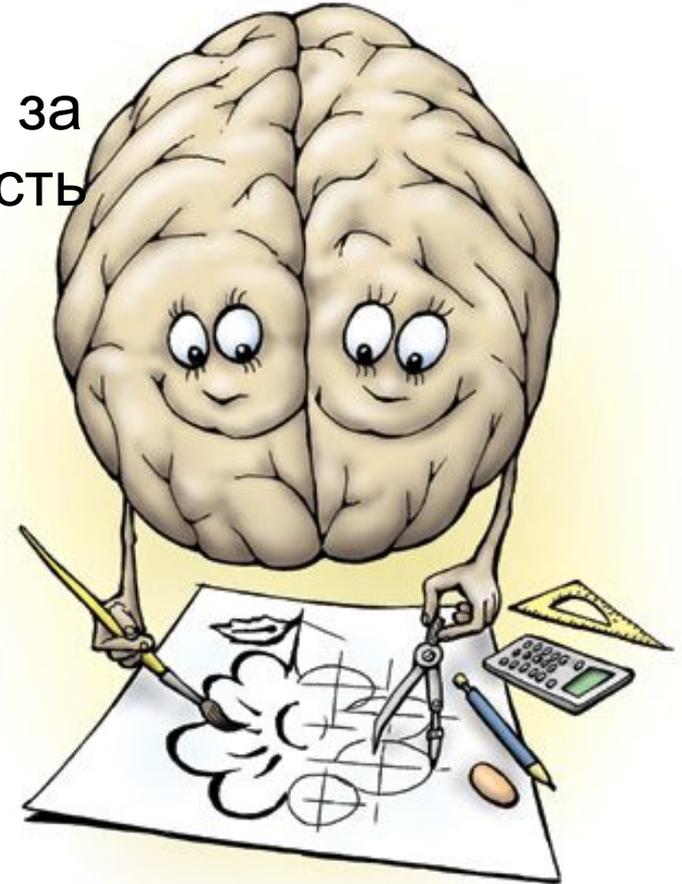
Железа внутренней секреции, тесно связана с гипоталамусом.



Большие полушария головного мозга

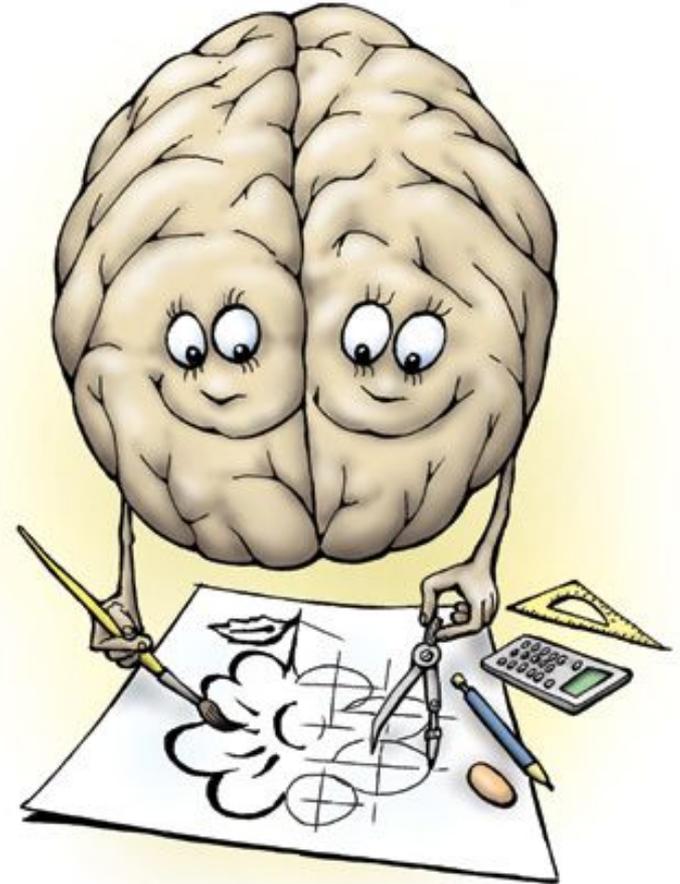
Отвечают за восприятие поступающей информации из вне, управление сложными мышечными движениями, за мыслительную и речевую деятельность память.

**Большие полушария
головного мозга** разделены
глубокой щелью на левую и
правую части.



Большие полушария головного мозга

Поверхность полушарий собрана в **складки**. Выступающие части поверхности образуют **извилины**, а углубления — **борозды**.



Большие полушария головного мозга

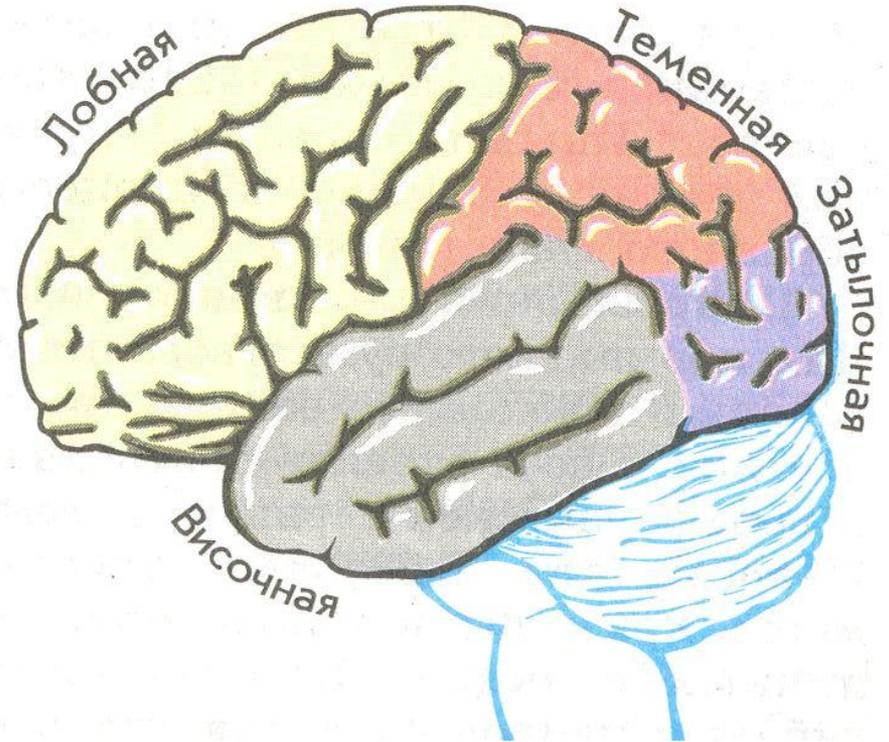
Самые глубокие борозды делят каждое полушарие на четыре доли.

Лобная доля управляет движениями конечностей, мимических мышц, смыслового построения

Теменные доли участвуют в восприятии тепла, холода и боли; отвечает за осязание.

Затылочная доля отвечает за зрительные ощущения.

Височные доли отвечают за слуховые и обонятельные ощущения.



Функции полушарий головного мозга



Левое полушарие

отвечает за речевые функции, чтение, письмо, а так же математическое, логическое и аналитическое мышление.

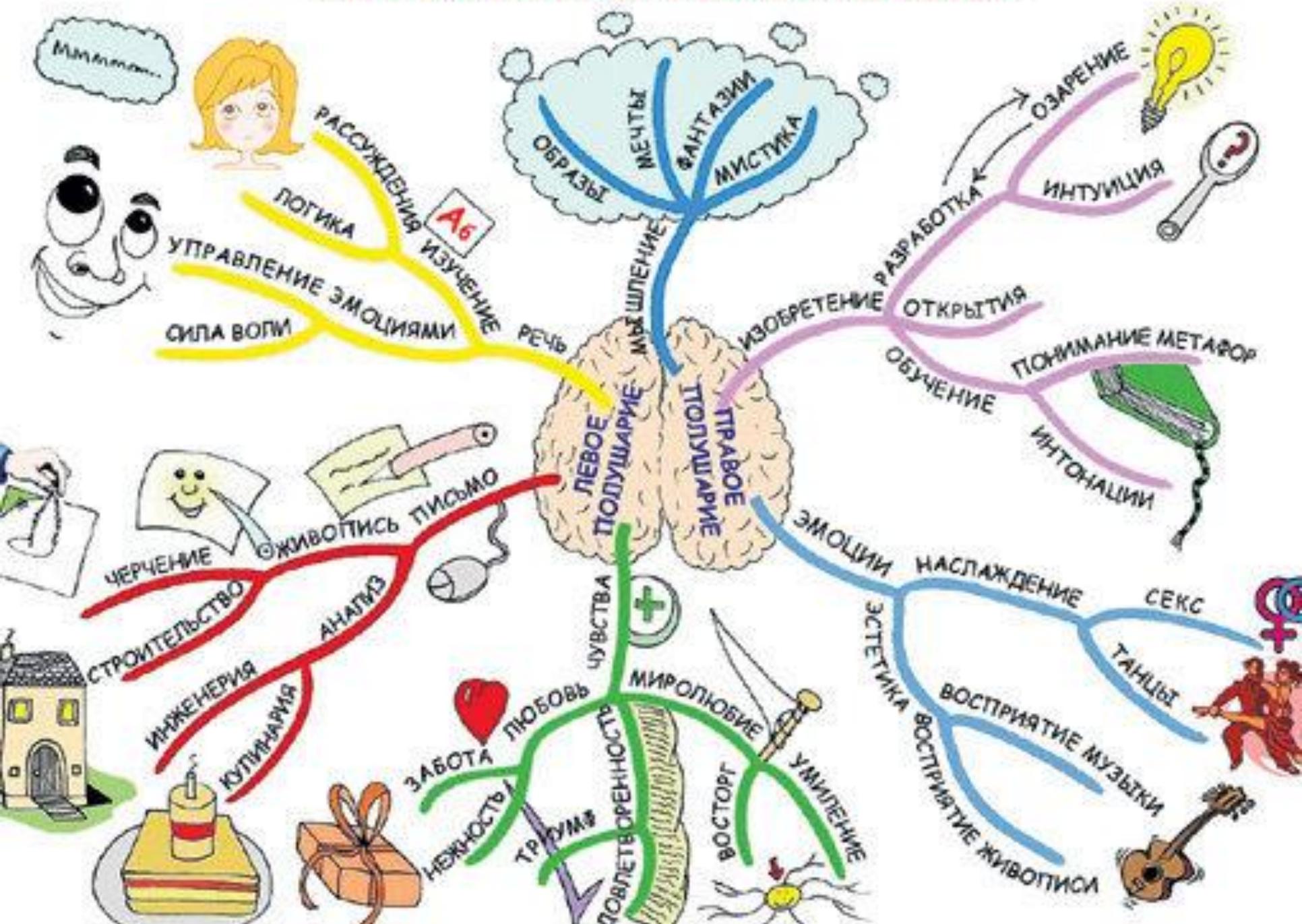
Т.е. благодаря нему мы умеем читать, считать и писать.

Правое полушарие

головного мозга отвечает за конкретно - образную деятельность (распознавание предметов по запаху, цвету и зрительное восприятие).

Левши, у которых более развито правое полушарие мозга, лучше понимают образы и чувства, чем слова и логику.

ЗА ЧТО ОТВЕЧАЮТ ПОЛУШАРИЯ МОЗГА





Интересные факты

- Нервные импульсы двигаются со скоростью 270 км/ч.
- Для работы мозгу требуется столько же энергии, сколько 10-ваттной лампочке.
- Клетка человеческого мозга может хранить в пять раз больше информации, чем любая энциклопедия.
- Ночью мозг гораздо активнее, чем днем.
- Ученые говорят, что чем выше уровень IQ, тем чаще люди видят сны.
- Нейроны продолжают расти в течение всей жизни человека.
- На 80% мозг состоит из воды.
- Мозг потребляет кислорода в 20 раз больше, чем мышца.



Интересные факты

- Наш мозг полностью развивается лишь к семи годам.
- У мужчин объем мозга больше, чем у женщин.
- У женщин больше объем гиппоталамус (структура височной доли), области мозга, ответственной за запах и память. У мужчин больше мозжечковая миндалина и гипоталамус, но воздействие этих отличий неясно.
- Наш мозг не чувствует боли. Мозг сам по себе не имеет болевых рецепторов, и, следовательно, не может чувствовать боль.
- На самом деле мозговые клетки не погибают, повреждается связь между нейронами, то есть синапс.

ОБОБЩЕНИЕ

- ❖ Спинной мозг находится в черепной коробке.
- ❖ В спинном мозге различают серое и белое вещество.
- ❖ Спинной мозг выполняет рефлекторную и проводниковую функции.

Домашнее задание

Конспект, лекция «Головной мозг».

