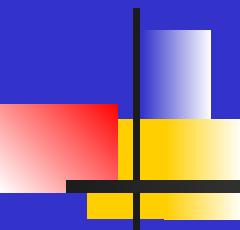
A microscopic image showing a dense network of neurons. The neurons are stained with fluorescent dyes, appearing as bright yellow and green spots against a dark background. Some neurons have long, thin processes extending across the frame.

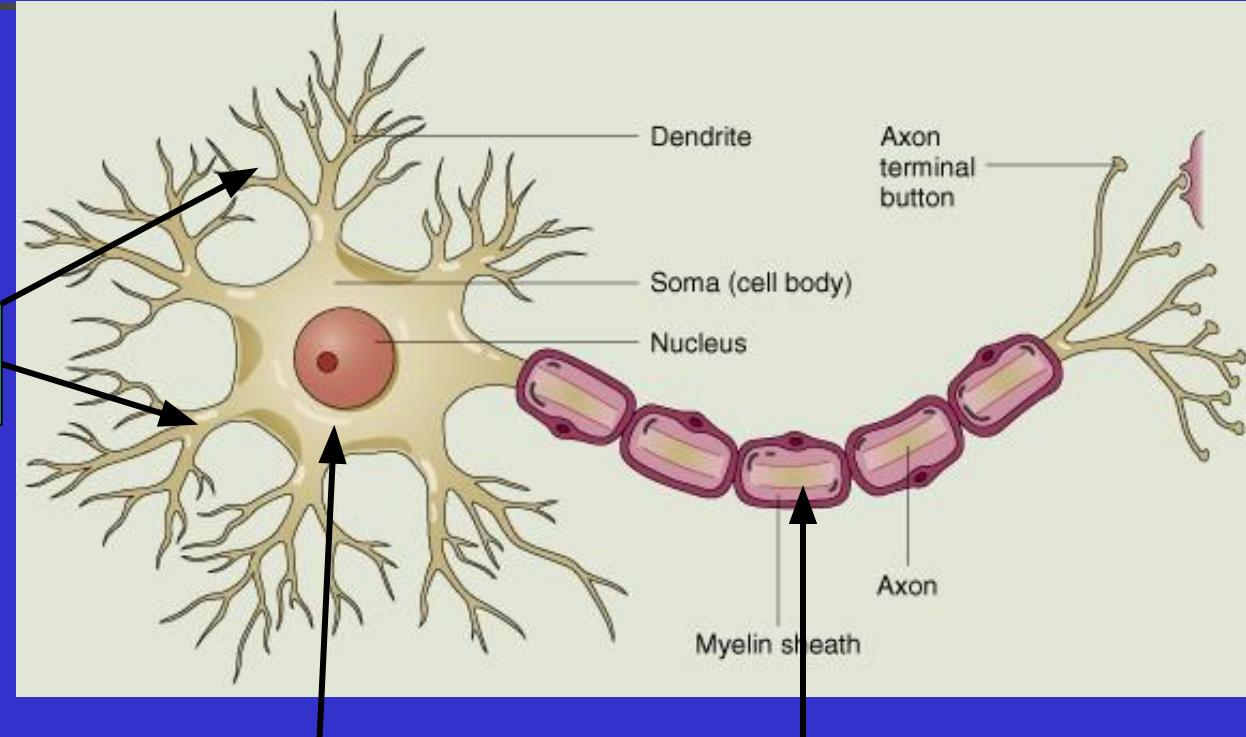
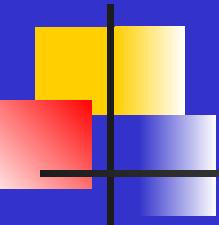
Нервная система



Нервная ткань

*Основу нервной ткани составляют
нервные клетки –
нейроны*

Строение нейрона



дendritы

тело
нейрона

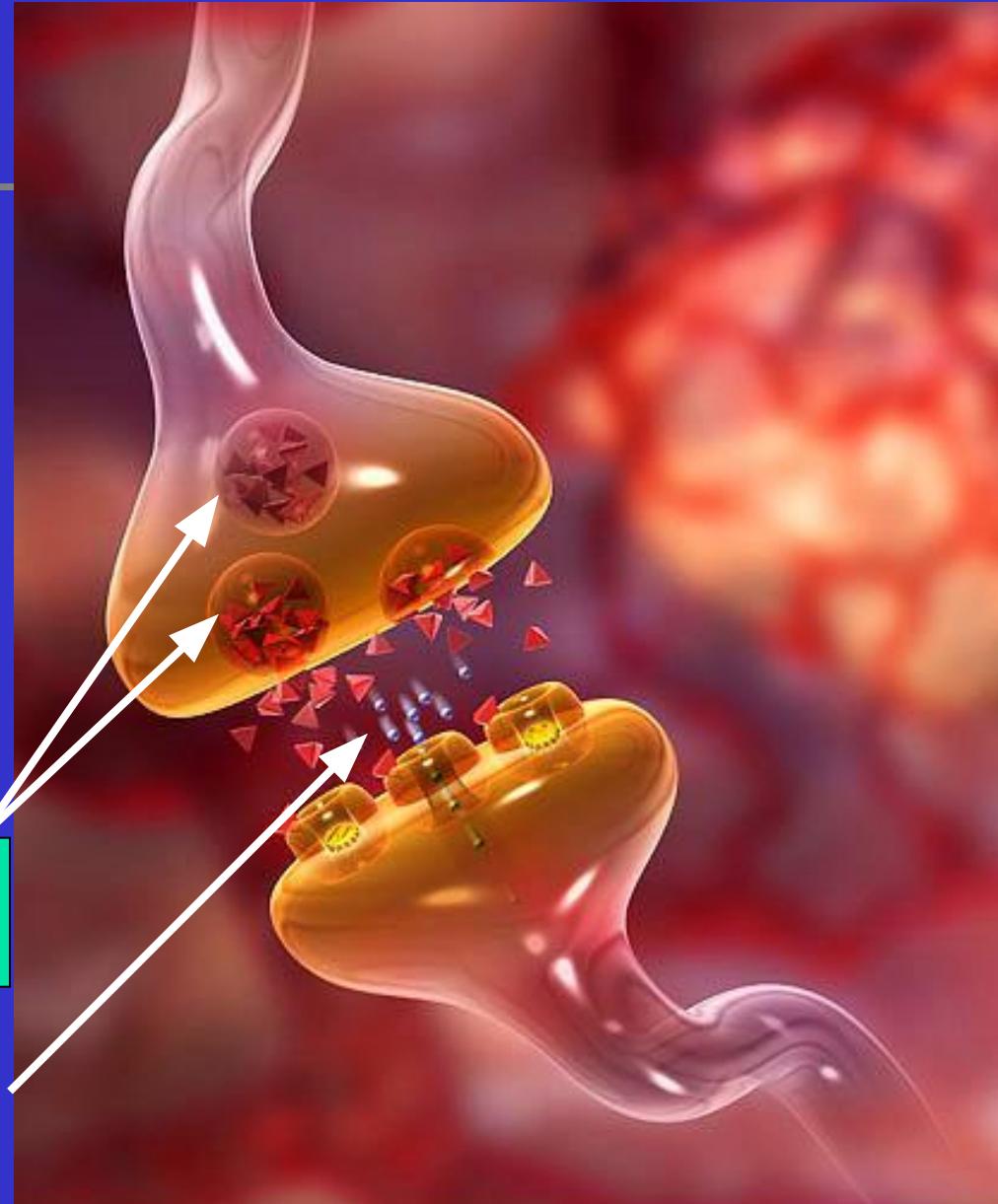
аксон

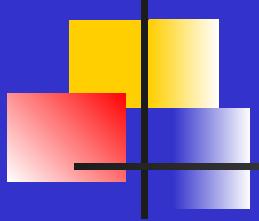
Синапс -

Место контакта
нейронов друг с
другом и с
другими
клетками

Пузырьки с
медиатором

Синаптическая щель





Типы нейронов:

Чувствительные

Проводят информацию от поверхности тела и внутренних органов в мозг

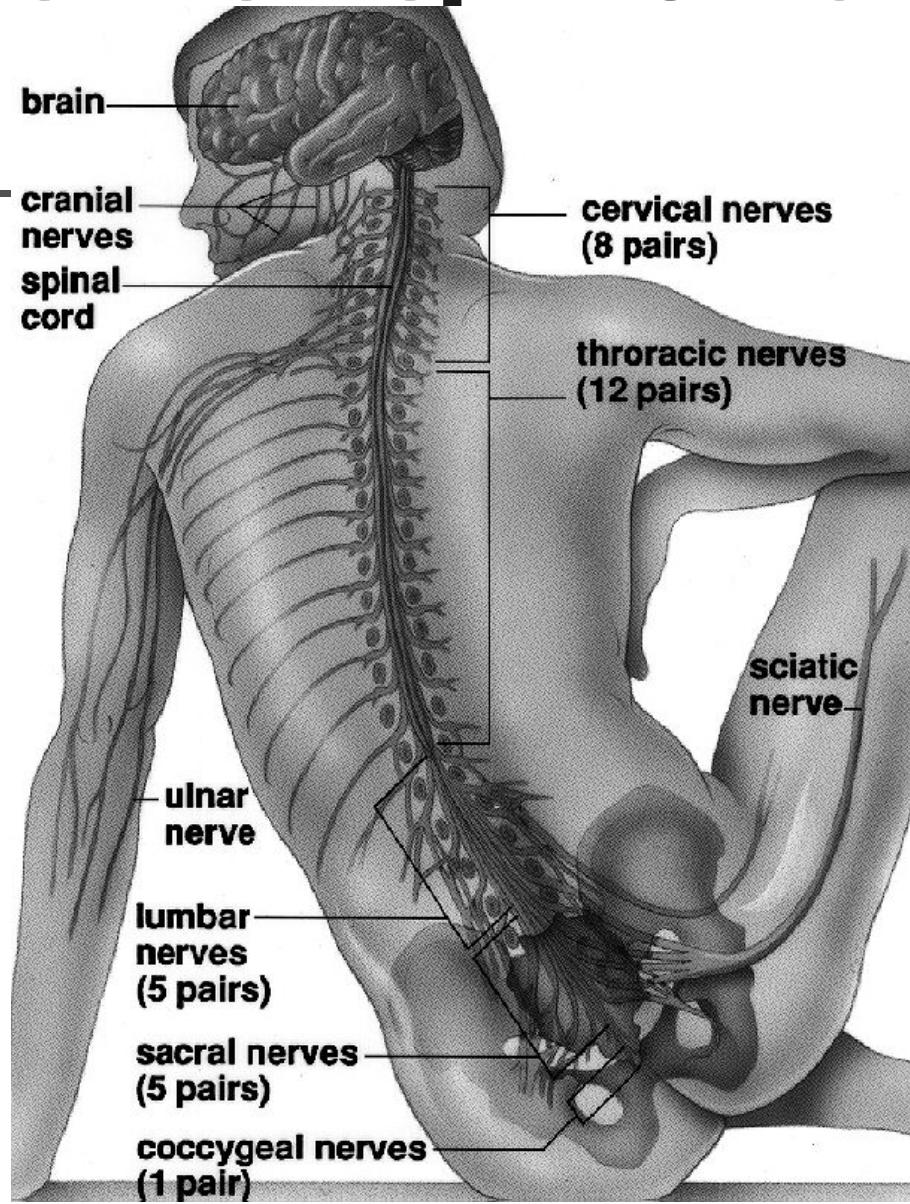
Исполнительные

Проводят импульс (команды) от головного и спинного мозга к органам

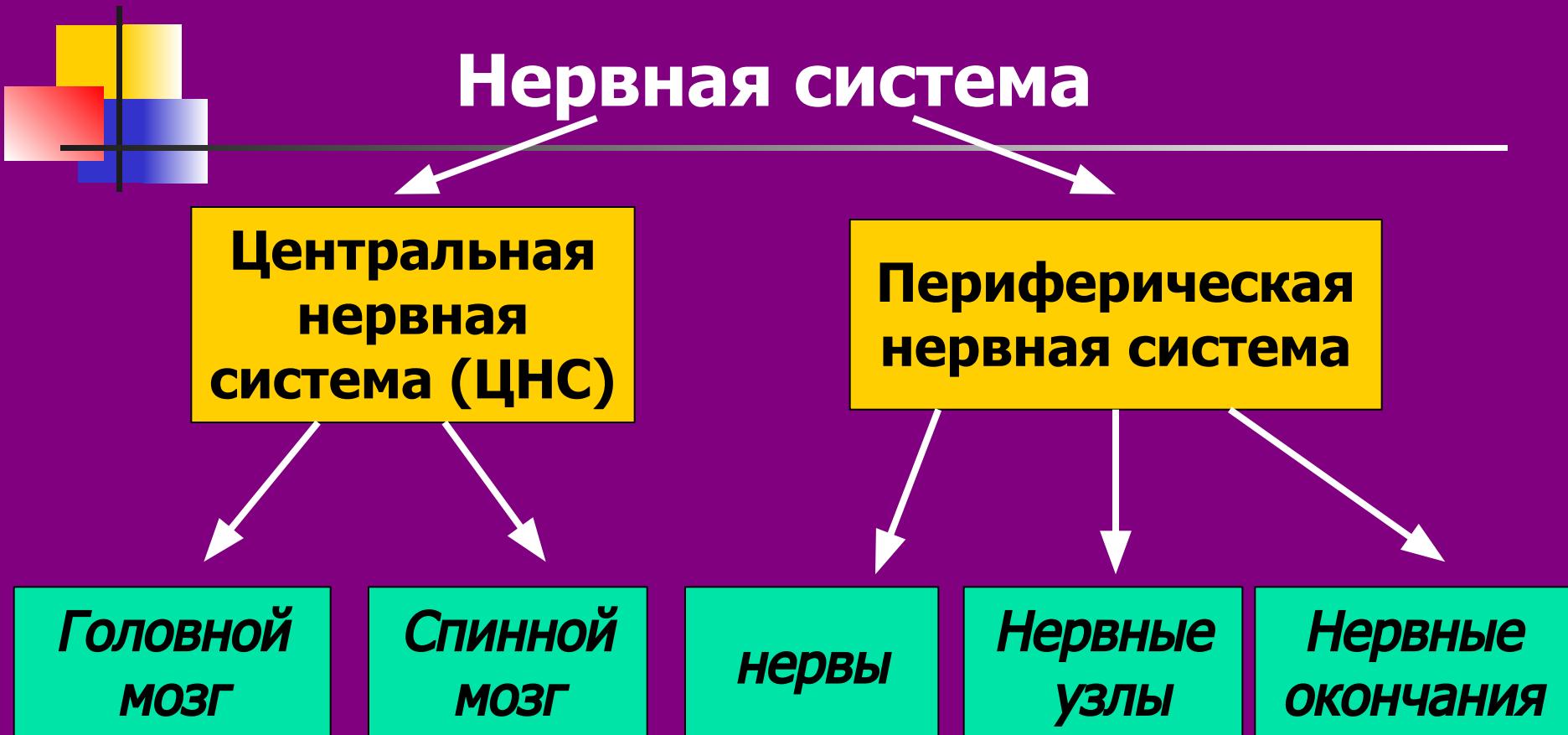
Вставочные

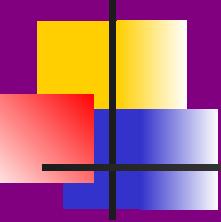
Анализируют информацию и вырабатывают решения

Строение нервной системы

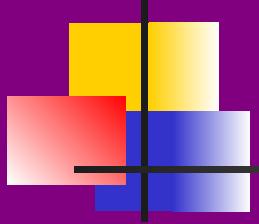


Строение нервной системы

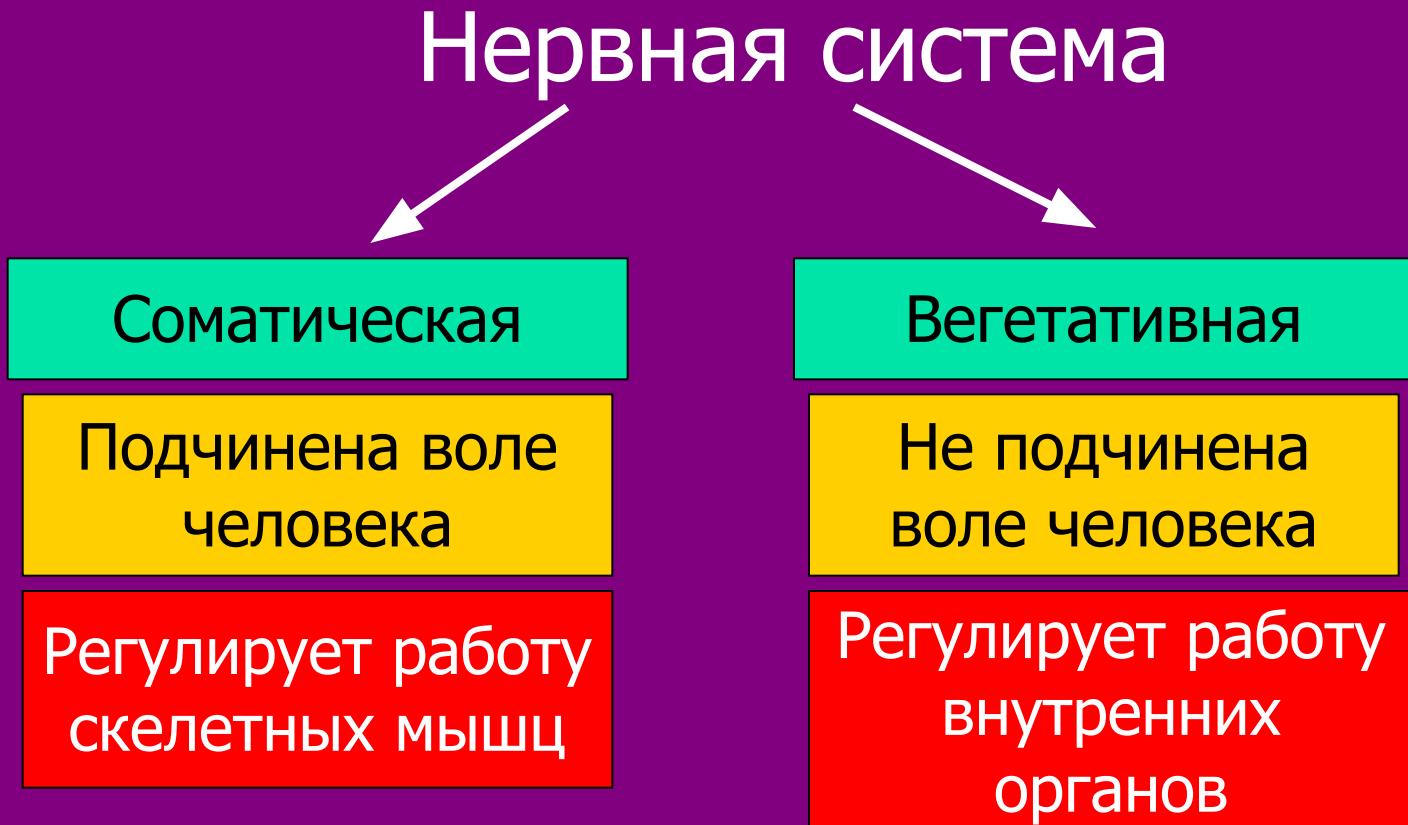


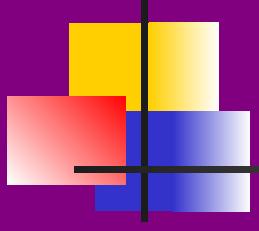


- **Нервы** – скопления отростков нейронов вне ЦНС, заключённые в общую оболочку и проводящие нервные импульсы
- **Нервные узлы** – скопления тел нейронов вне ЦНС



Функциональное деление нервной системы





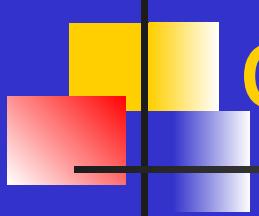
Вегетативная нервная система

Симпатическая

Включается во время интенсивной работы, требующей затрат энергии

Парасимпатическая

Способствует восстановлению запасов энергии во время сна и отдыха



В основе работы нервной системы лежит рефлекс

*Рефлекс – ответ организма на
раздражение, который
осуществляется и контролируется
ЦНС*

Виды рефлексов

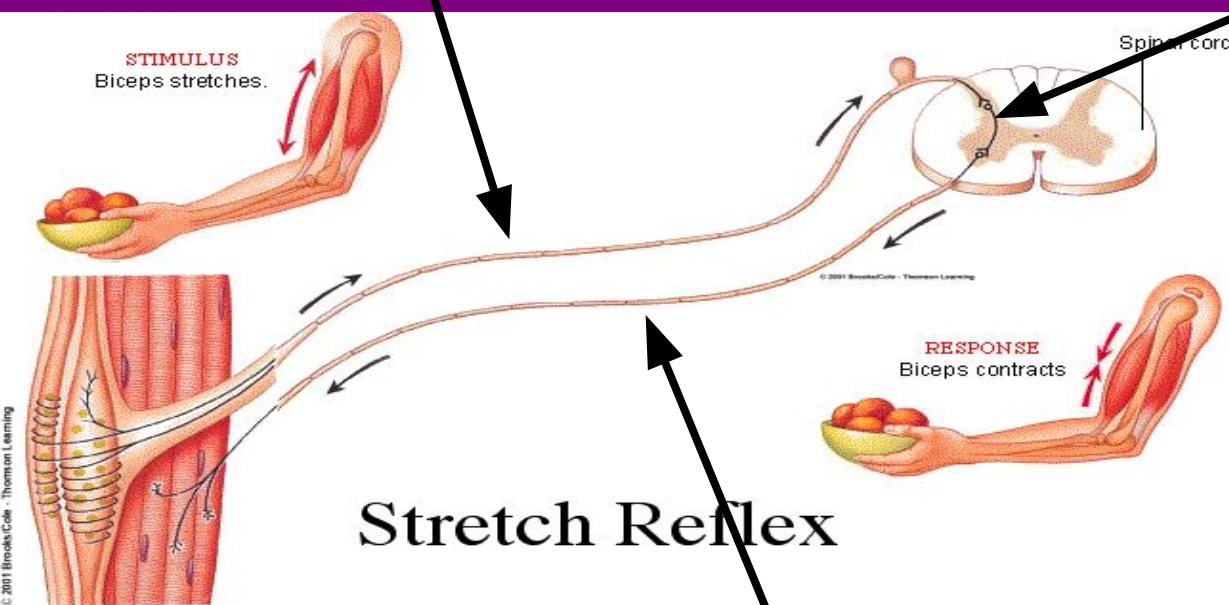
Безусловные	Условные
<ul style="list-style-type: none">- Врождённые, наследственно передающиеся реакции- Рефлекторные центры находятся на уровне спинного мозга и в стволе головного	<ul style="list-style-type: none">- Приобретённые в процессе жизнедеятельности, не наследуемые реакции организма- Возникают на основе жизненного опыта организма- Рефлекторные центры находятся в коре головного мозга
Пищевой, половой, оборонительный и пр.	Слюноотделение на запах пищи
Значение: помогают выживанию, это применение «опыта предков» на практике	Значение: помогают приспосабливаться к меняющимся условиям внешней среды

Рефлекторная дуга -

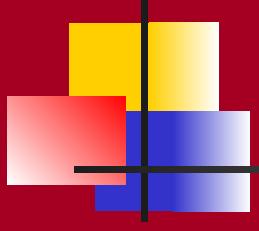
- Путь, по которому проводятся нервные импульсы при осуществлении рефлекса

Чувствительный нейрон

Вставочный нейрон

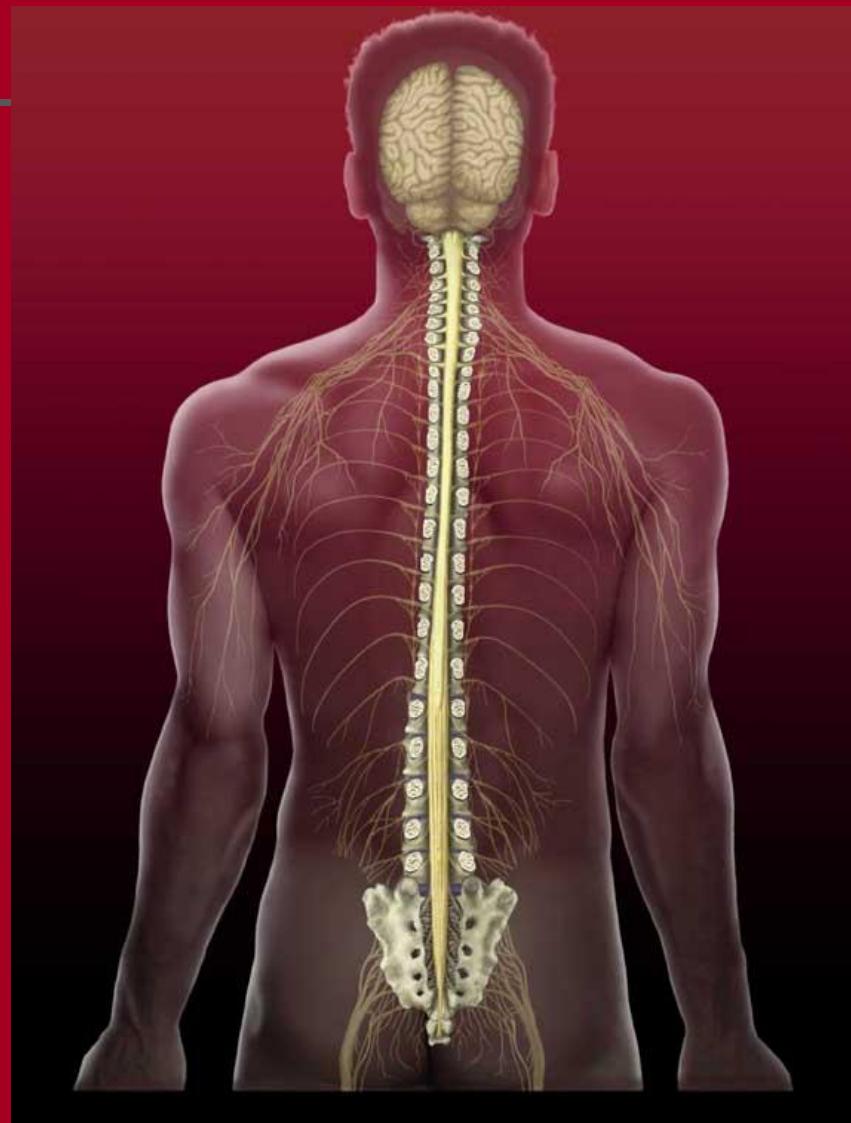


Исполнительный нейрон

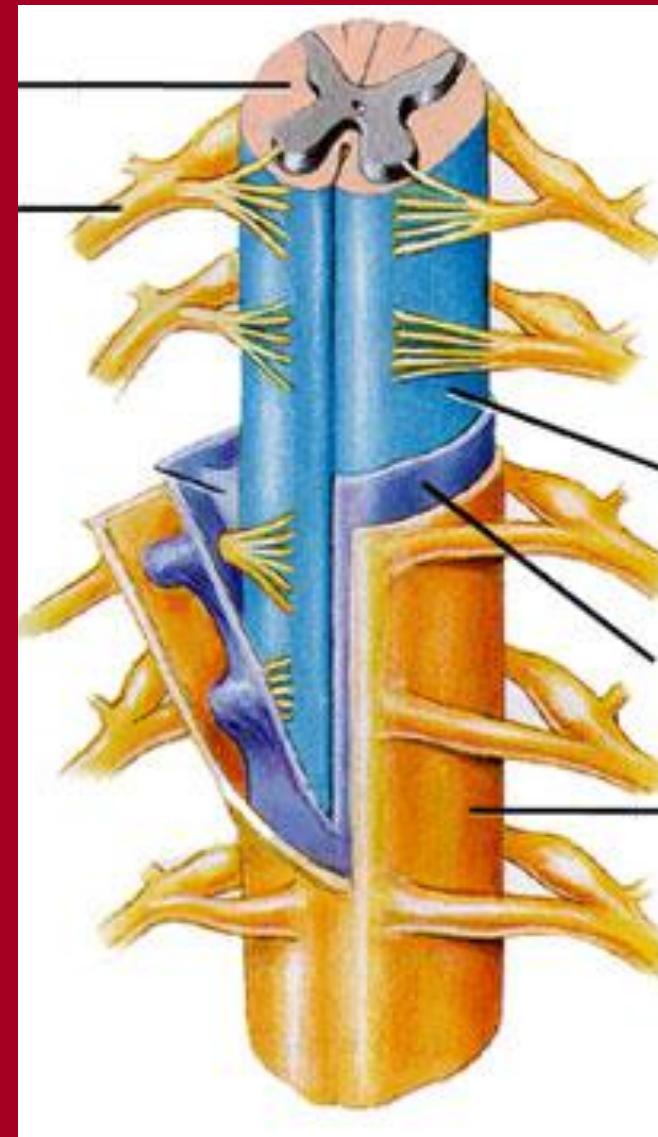
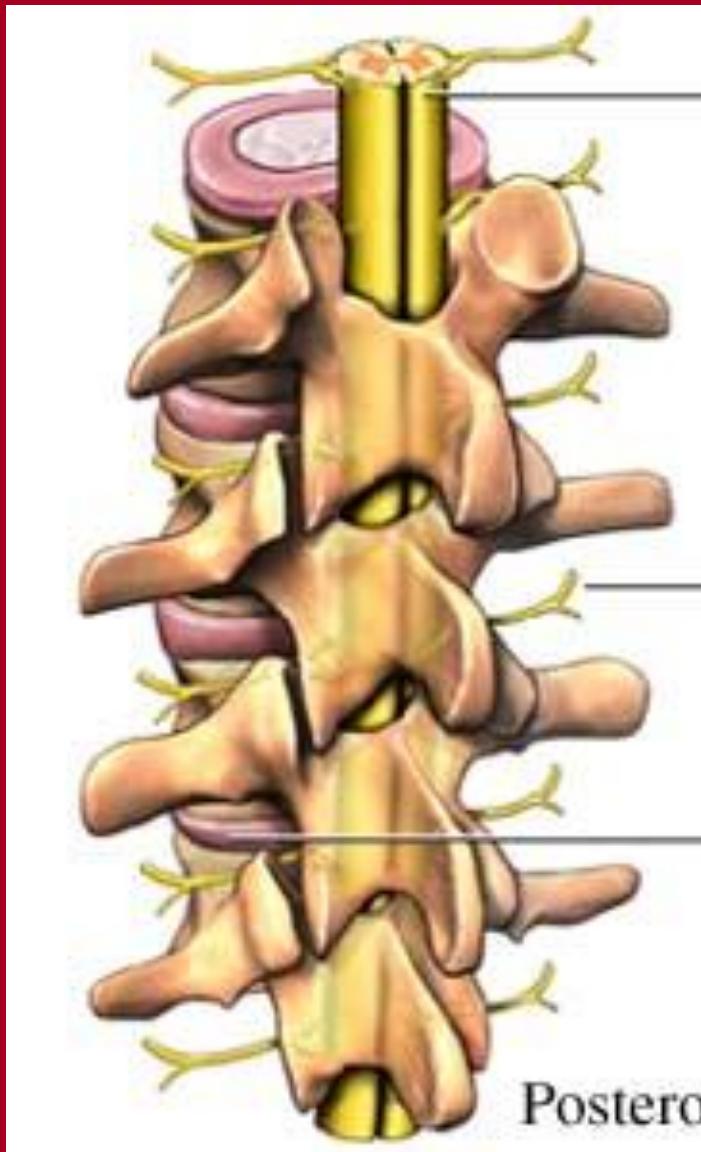


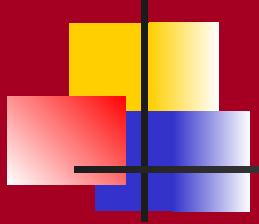
Центральная нервная система

Строение спинного мозга



Спинной мозг

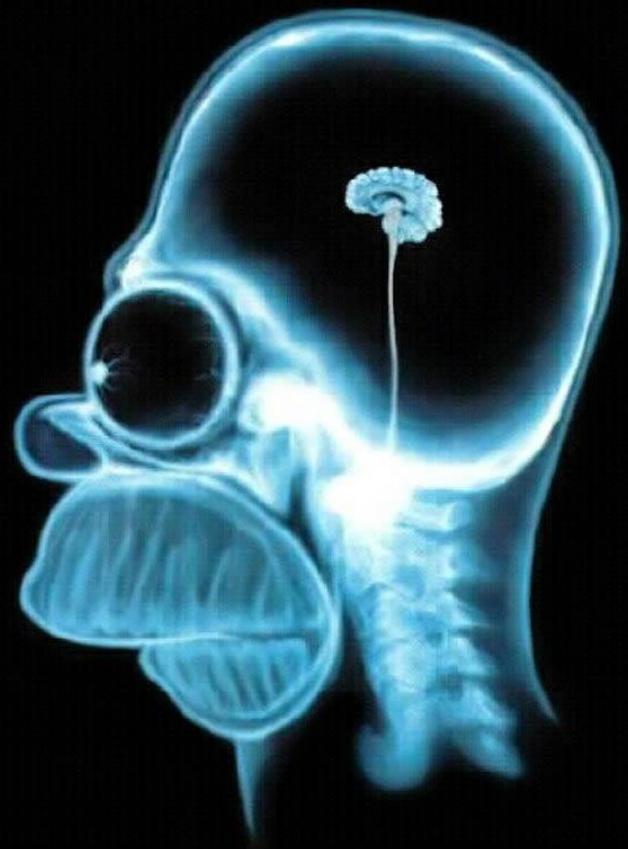




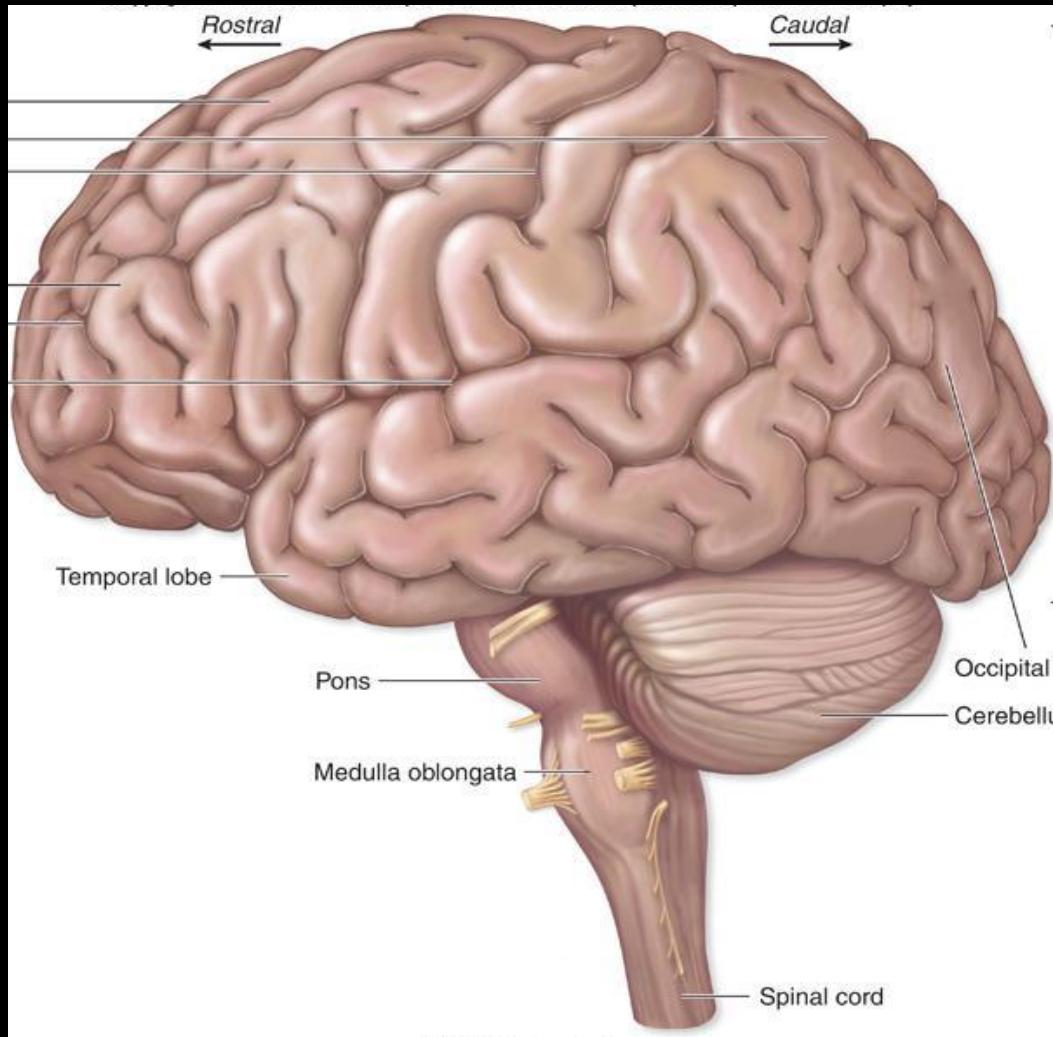
ФУНКЦИИ СПИННОГО МОЗГА

- Рефлекторная – здесь находятся центры безусловных рефлексов
- Проводниковая функция – белое вещество спинного мозга обеспечивает связь всех отделов ЦНС
- Головной мозг регулирует работу спинного!

Головной мозг



Строение головного мозга



**Промежуточны
й мозг**

**Мозолистое
тело**

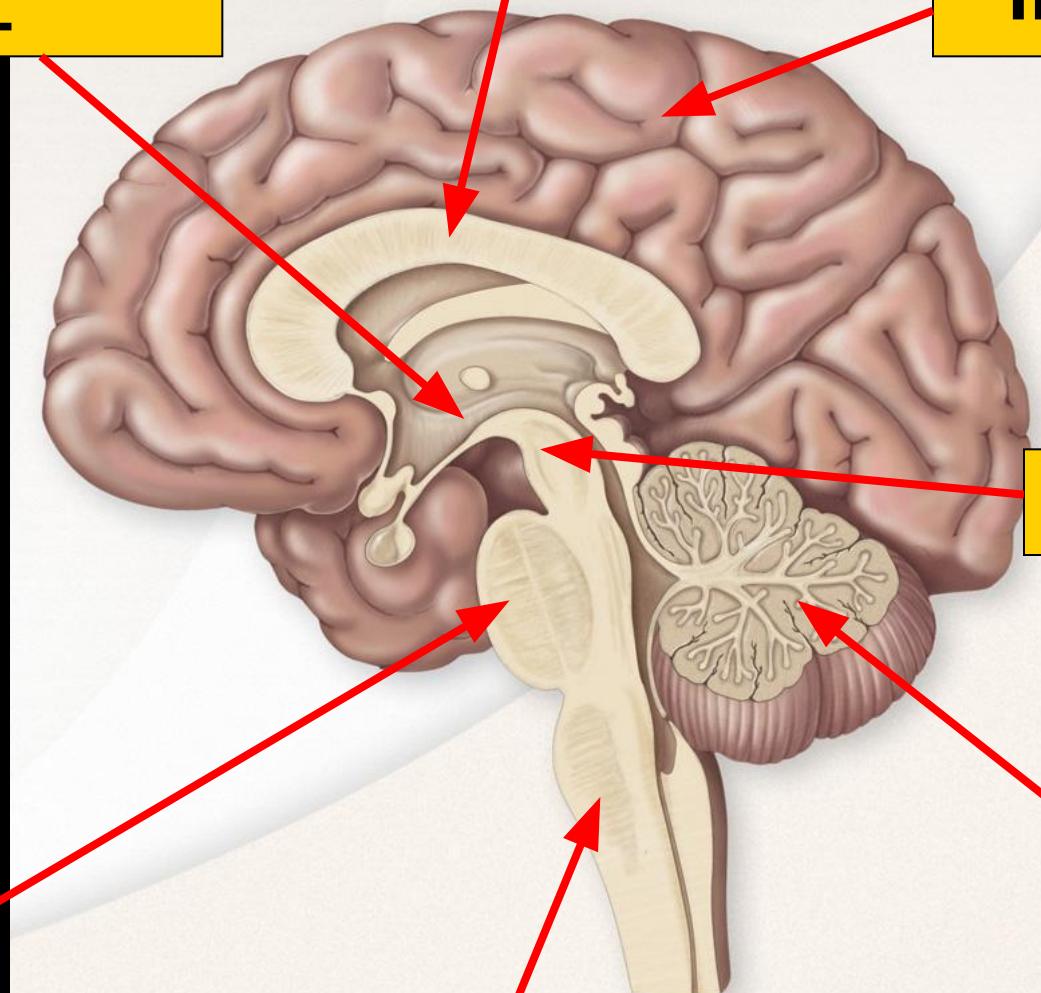
**Большие
полушария**

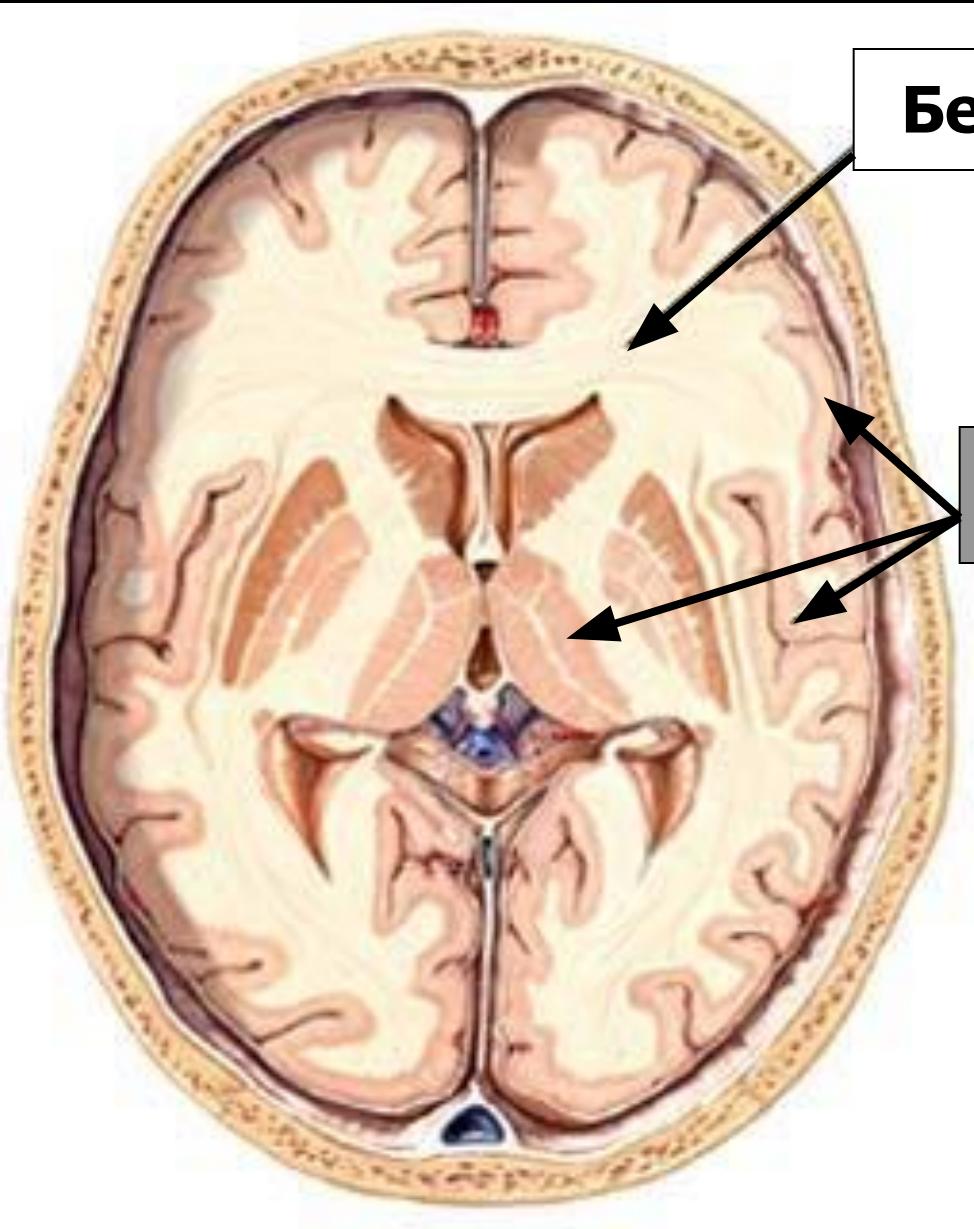
Мост

**Средний
мозг**

Мозжечок

Продолговатый мозг





Белое вещество

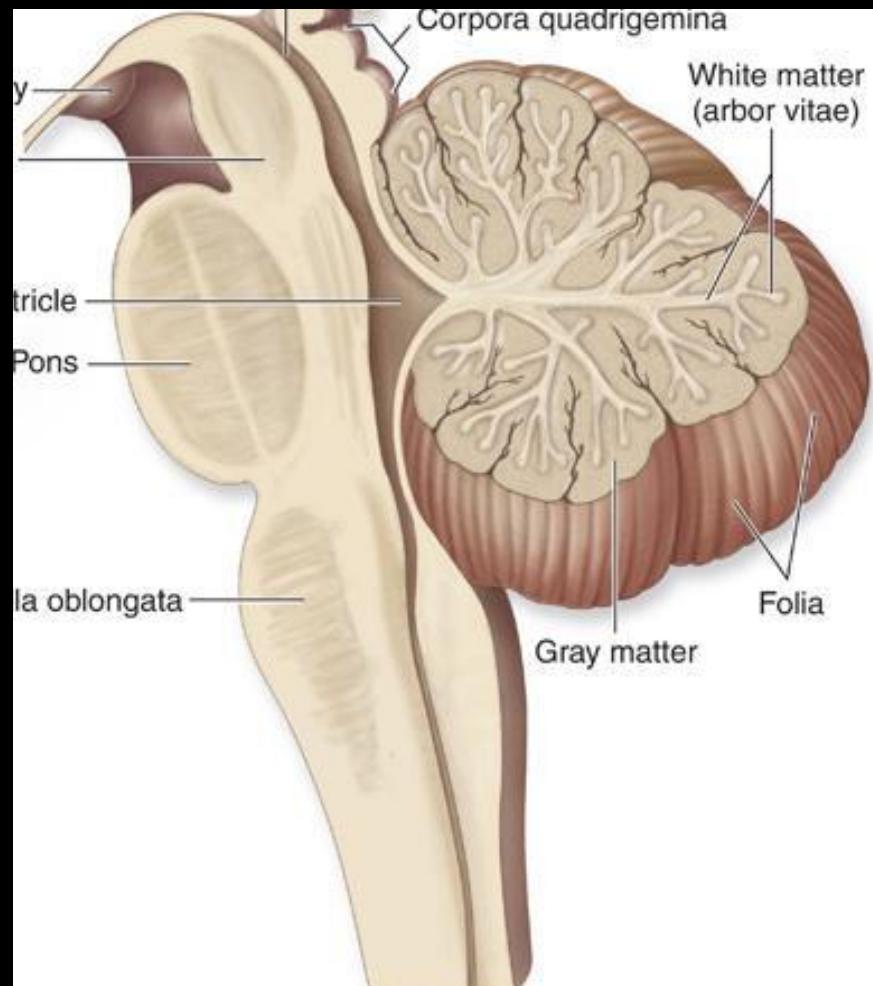
Серое вещество

Белое вещество составляет проводящие пути, связывающие головной мозг со спинным, а также части головного мозга

Серое вещество в виде отдельных скоплений (ядер) располагается внутри белого, а также образует кору головного мозга

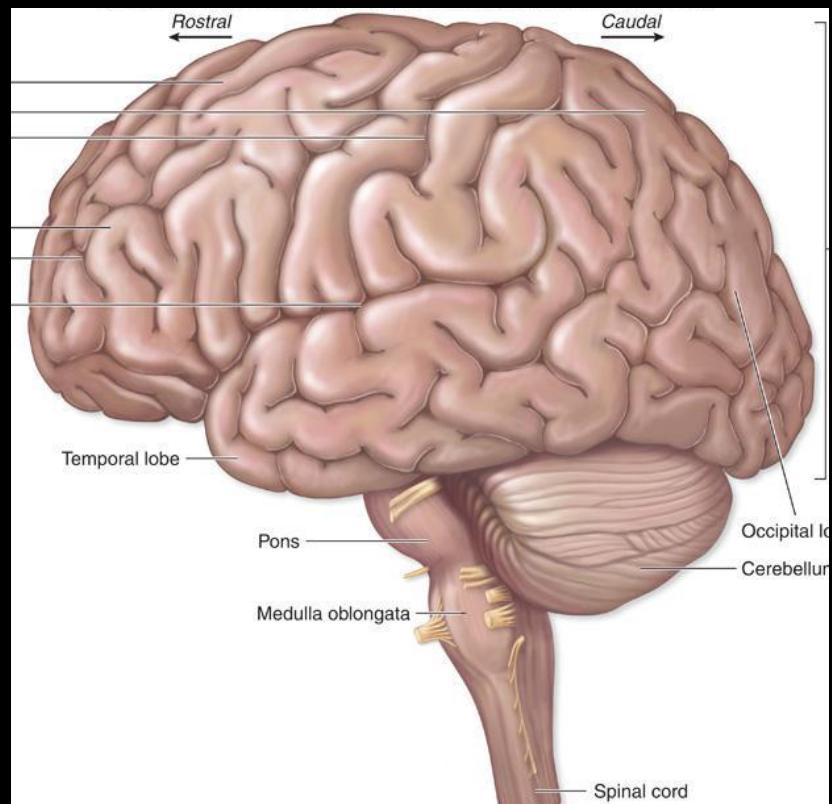
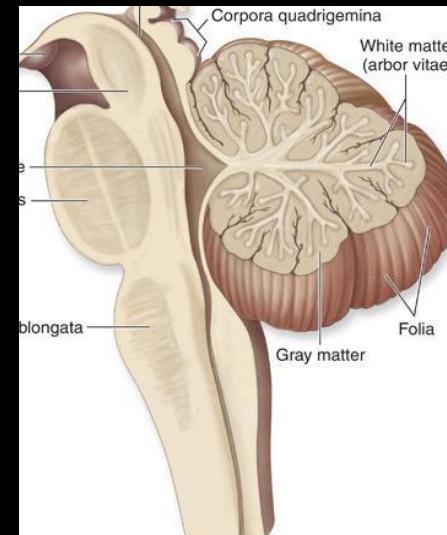
Продолговатый мозг и мост

- Регуляция:
- Дыхания
- Пищеварения
(слюноотделение, жевание, глотание)
- Сердечно-сосудистой системы
- Защитные рефлексы:
- Чихание, моргание, кашель, рвота



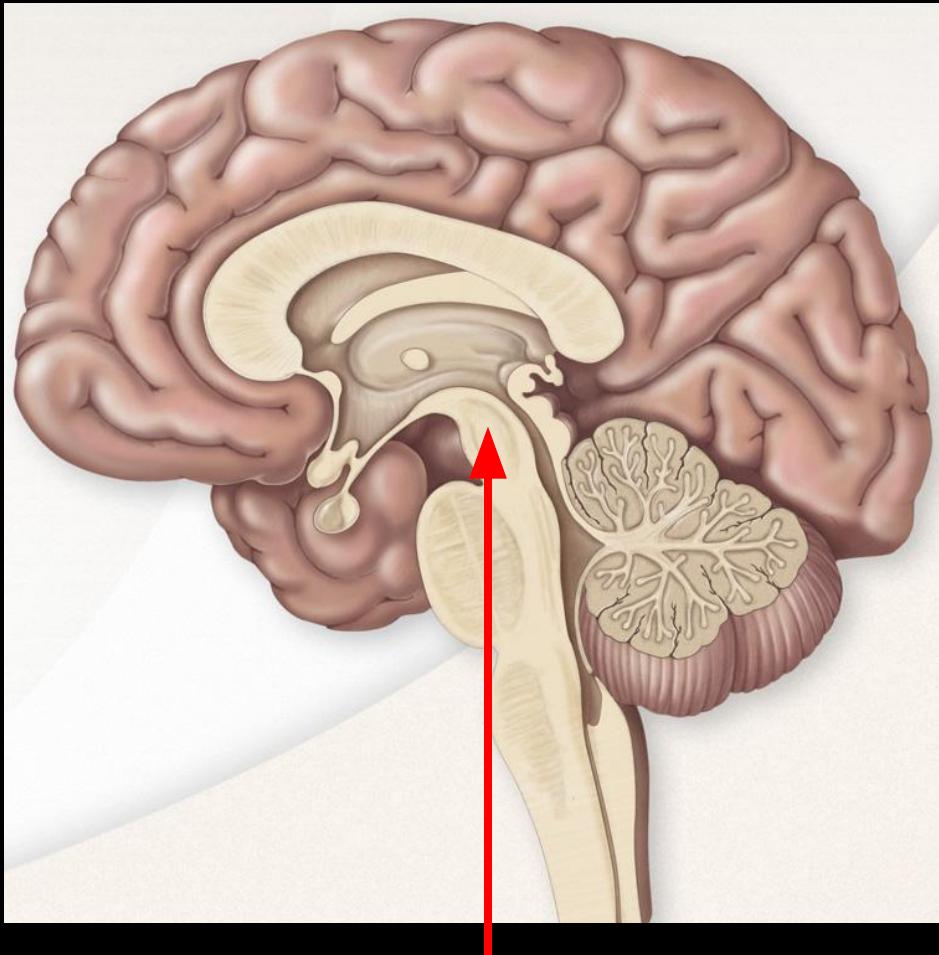
Мозжечок

- Координация произвольных движений
- Сохранение положения тела в пространстве
- Регуляция мышечного тонуса и равновесия



Средний мозг

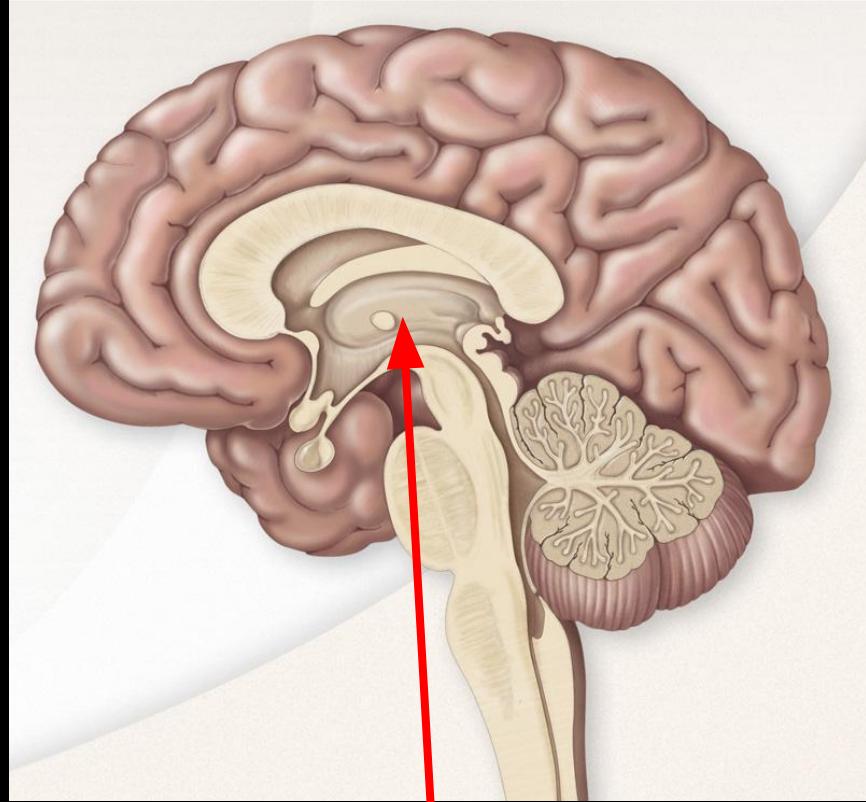
- Ориентировочные рефлексы на зрительные и слуховые раздражители (поворот головы и тела в сторону световых или звуковых раздражителей)
- Регуляция мышечного тонуса и позы тела



Средний мозг

Промежуточный мозг

- Поддержание обмена веществ и энергии на оптимальном уровне
- Сбор и оценка поступающей информации от органов чувств
- Регуляция сложных движений: бег, ходьба, плавание



**Промежуточный
мозг**

Большие полушария

Боковая
борозда

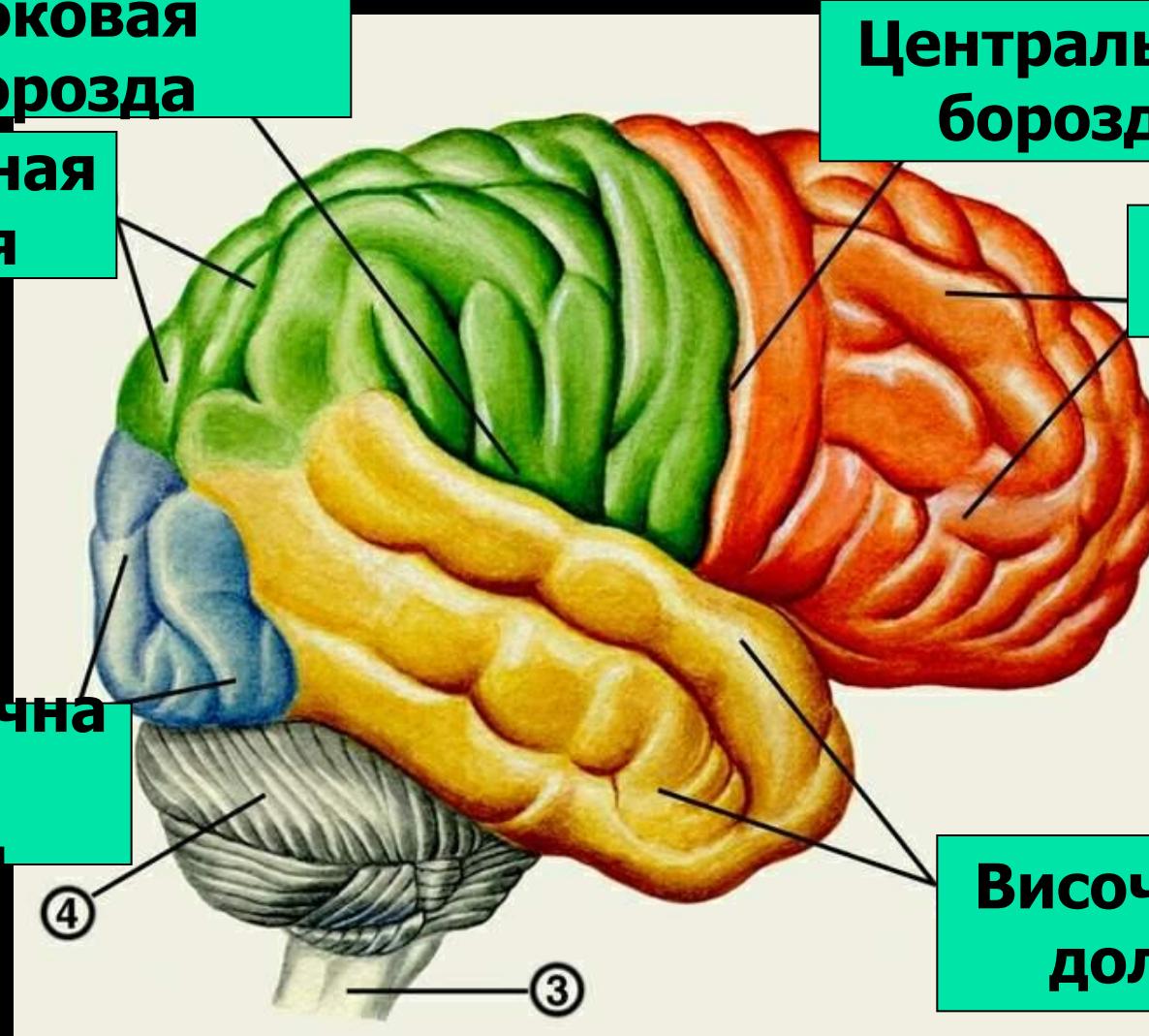
Теменная
доля

Центральная
борозда

Лобная
доля

Затылочна
я
доля

Височная
доля



- **Затылочные доли** – зрительная чувствительность
- **Височные доли** – слуховая, вкусовая, обонятельная чувствительность
- **Лобные доли** – произвольные внимание, произвольные движения
- **Теменные доли** – кожно-мышечная чувствительность

С большими полушариями мозга связаны:

- Память
- Речь
- Мышление
- Творческие процессы
- Личностные качества