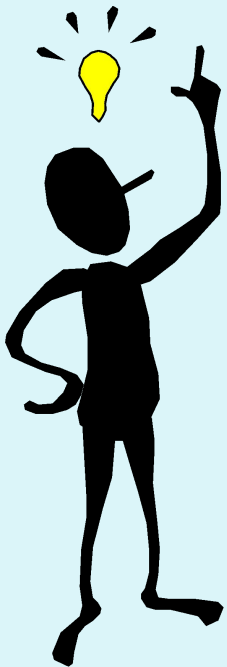




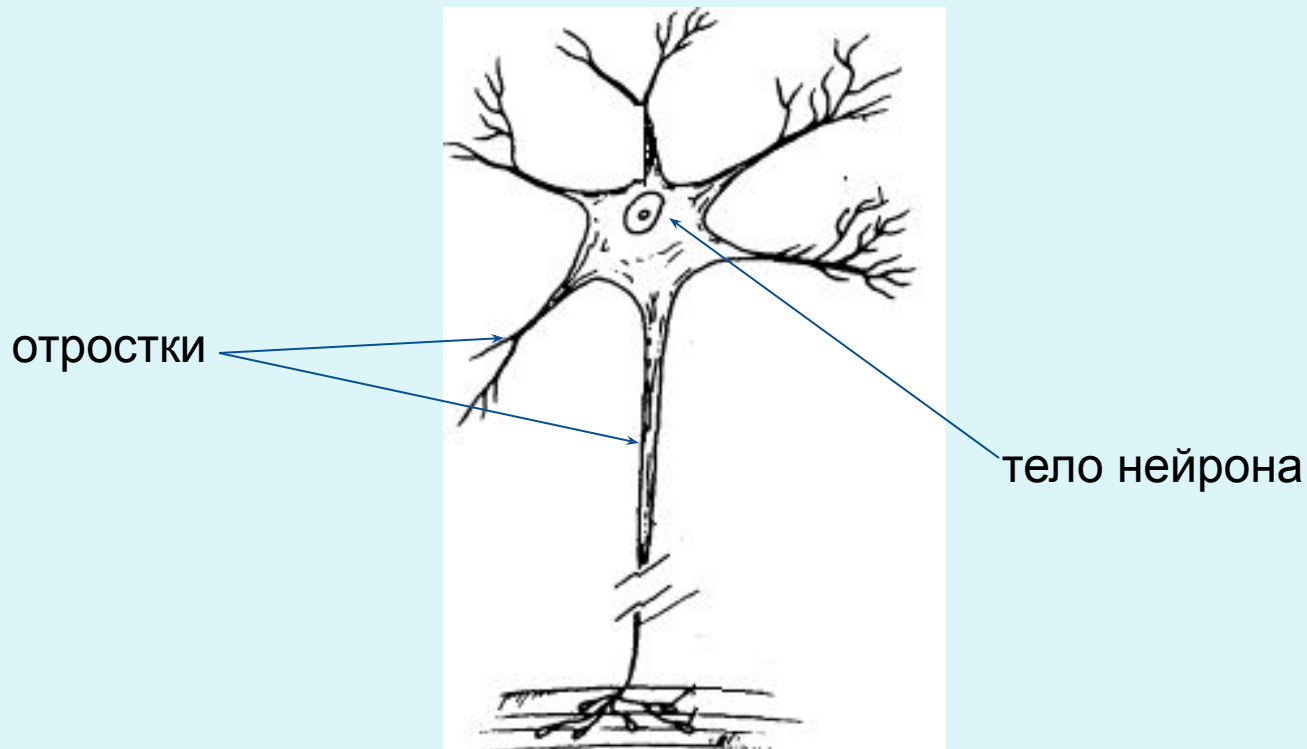
# Эволюция нервной системы

**Нервная система – это совокупность различных структур нервной ткани, регулирующая деятельность всех органов и систем организма.**





Нейрон (от греч. *néuron* — нерв) – это структурно-функциональная единица нервной системы.



**Раздражимость** — изменение физиологического состояния целостного организма, его органов, тканей или клеток под влиянием внешних воздействий (раздражителей)

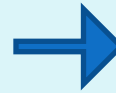
**Рефлекс** (от лат. *reflexus* — отражённый) —  
ответная реакция организма на воздействие  
из внешней среды.



Пищевой

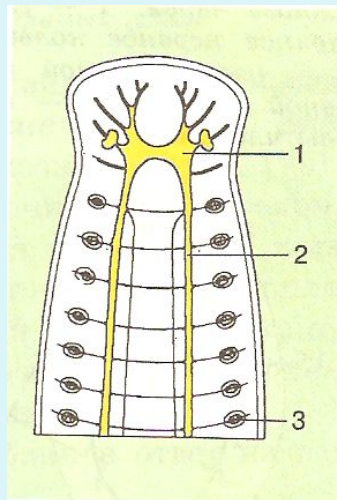


Защитный



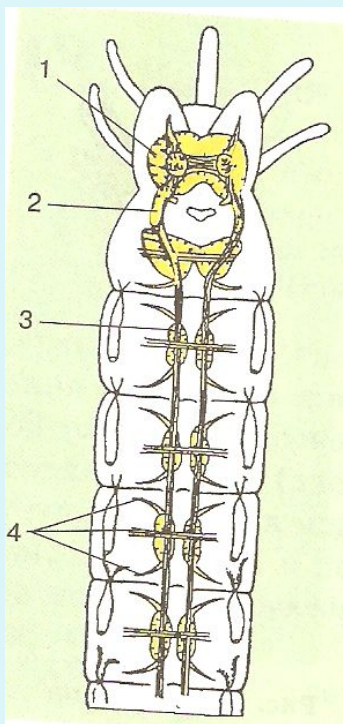
# Нервная ткань – скопление нервных клеток

## Плоские черви



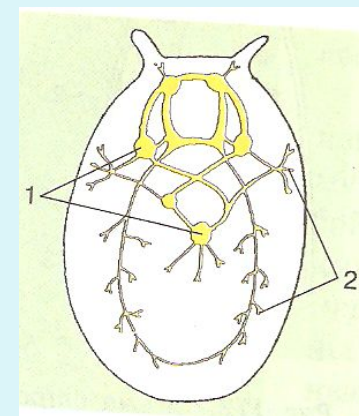
- 1 – нервные узлы
- 2 – нервный ствол
- 3 – нервное окончание

## Кольчатые черви



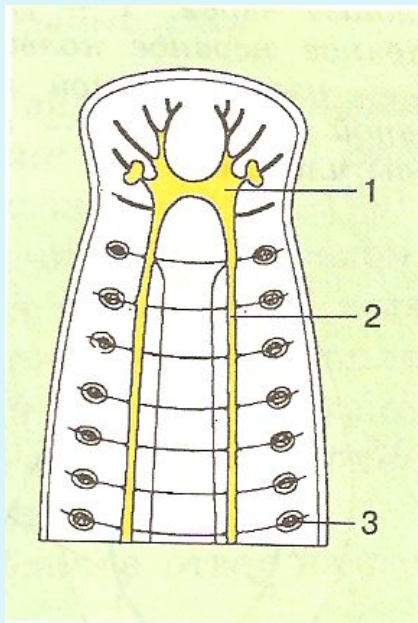
- 1 – окологлоточное нервное кольцо
- 2 – брюшная нервная цепочка
- 3 – нервы
- 4 – нервные окончания

## Моллюски

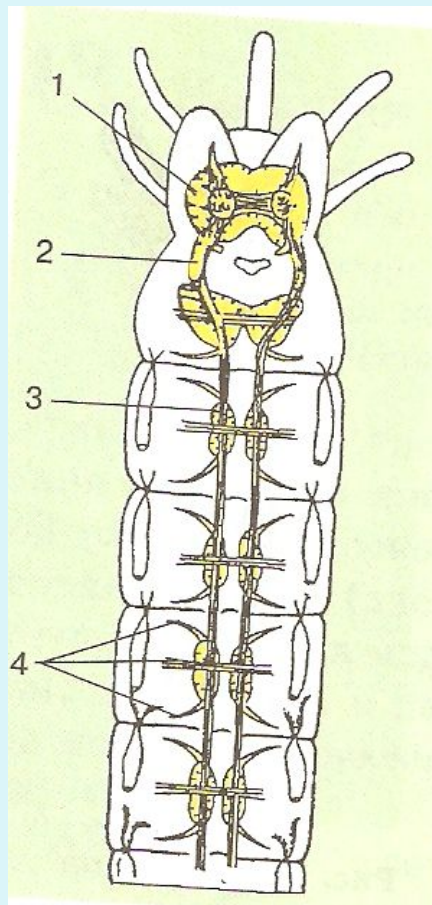


- 1 – нервные узлы
- 2 – нервные окончания

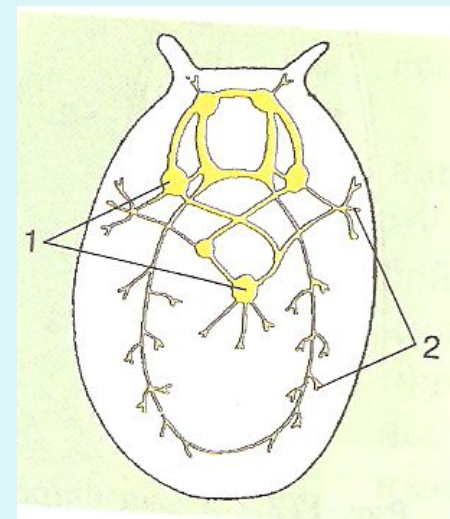
## Плоские черви



## Кольчатые черви



## Моллюски





# Нервная система позвоночных ЖИВОТНЫХ



## Головной мозг

У животных различных групп сравнительные размеры спинного и головного мозга сильно различаются.

У лягушки (А) и головной и спинной мозг почти равны;

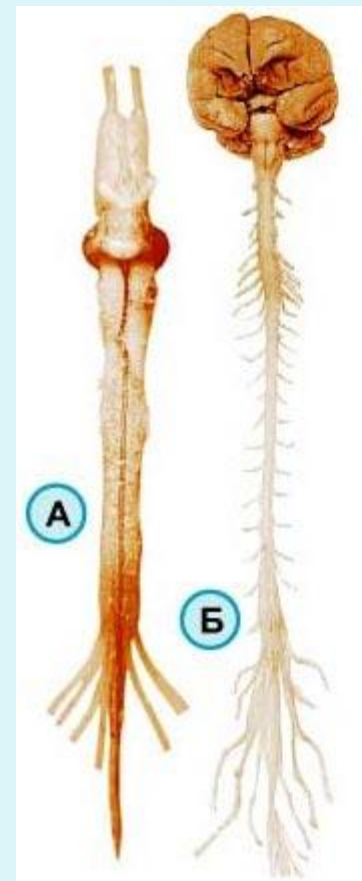
У зеленой мартышки (Б) масса головного мозга намного превышает массу спинного.



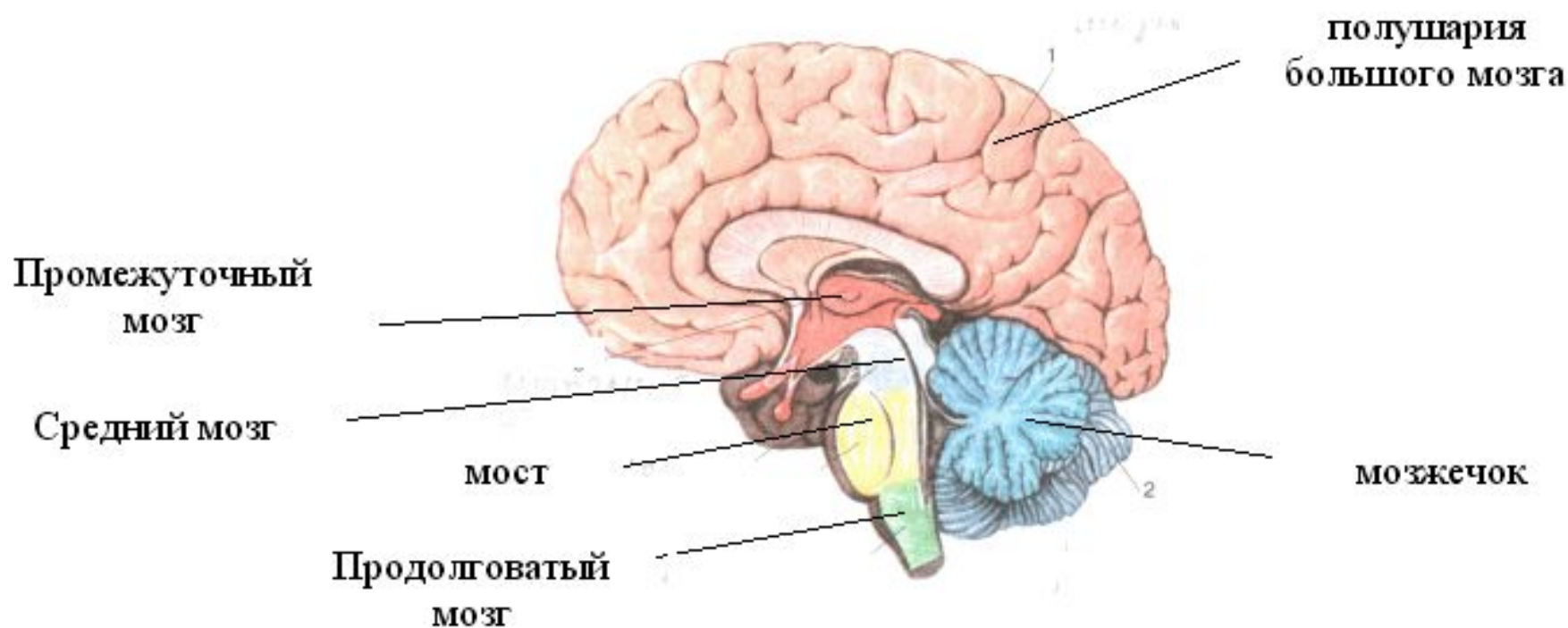
## Нервы



## Спинной мозг



# Отделы головного мозга



# Передний отдел

центр речи, памяти, мышления,  
слуха, зрения, кожно-мышечной  
чувствительности, вкуса и  
обоняния, движения.

# Промежуточный мозг

участвует в возникновении  
ощущений.

Регулирует обмен веществ,  
температуру тела, кровяное  
давление, дыхание.

# Продолговатый (задний) МОЗГ

связан с центрами дыхания,  
сердечной деятельности,  
регуляции обмена веществ,  
положение тела и др.

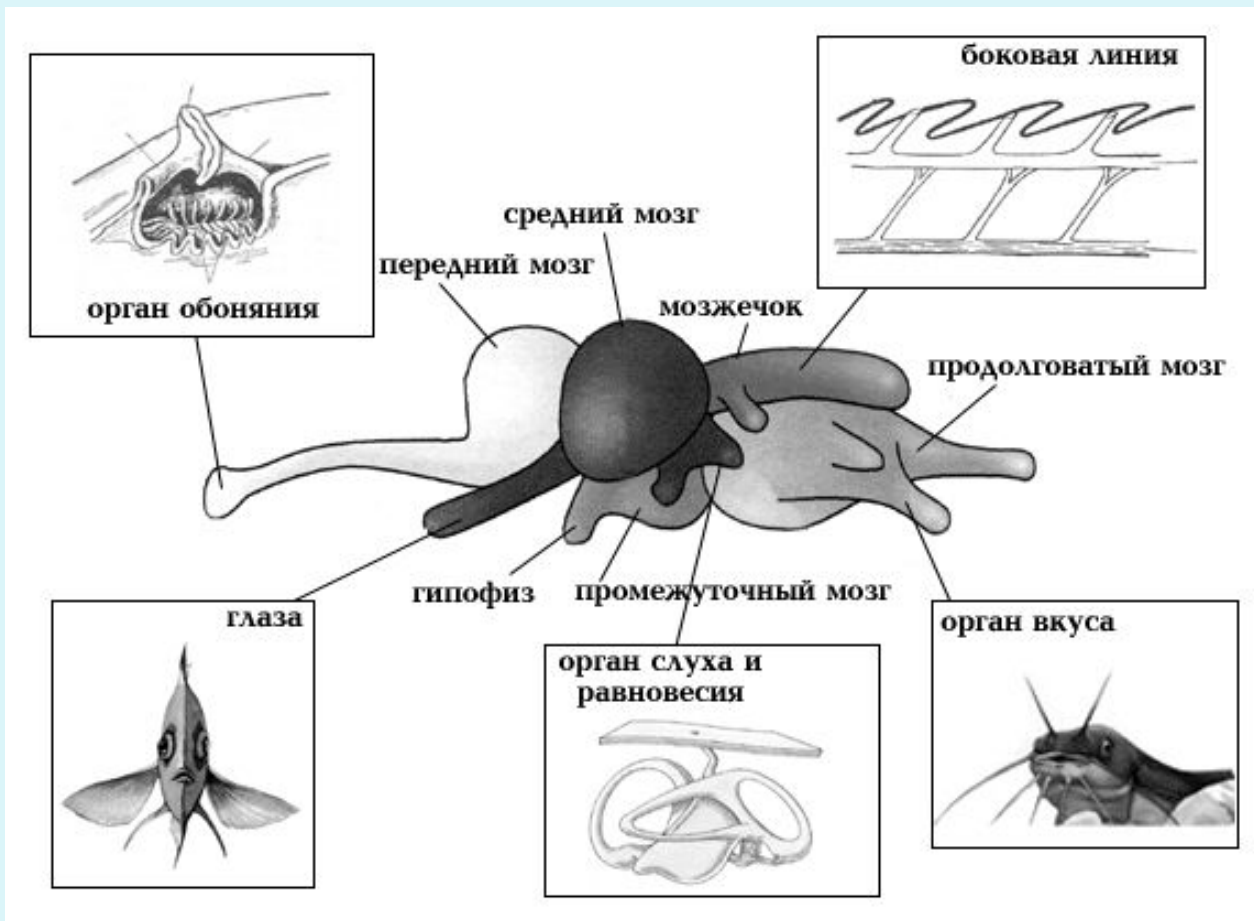
# Мозжечок

участвует в поддержании  
равновесия

# Средний мозг

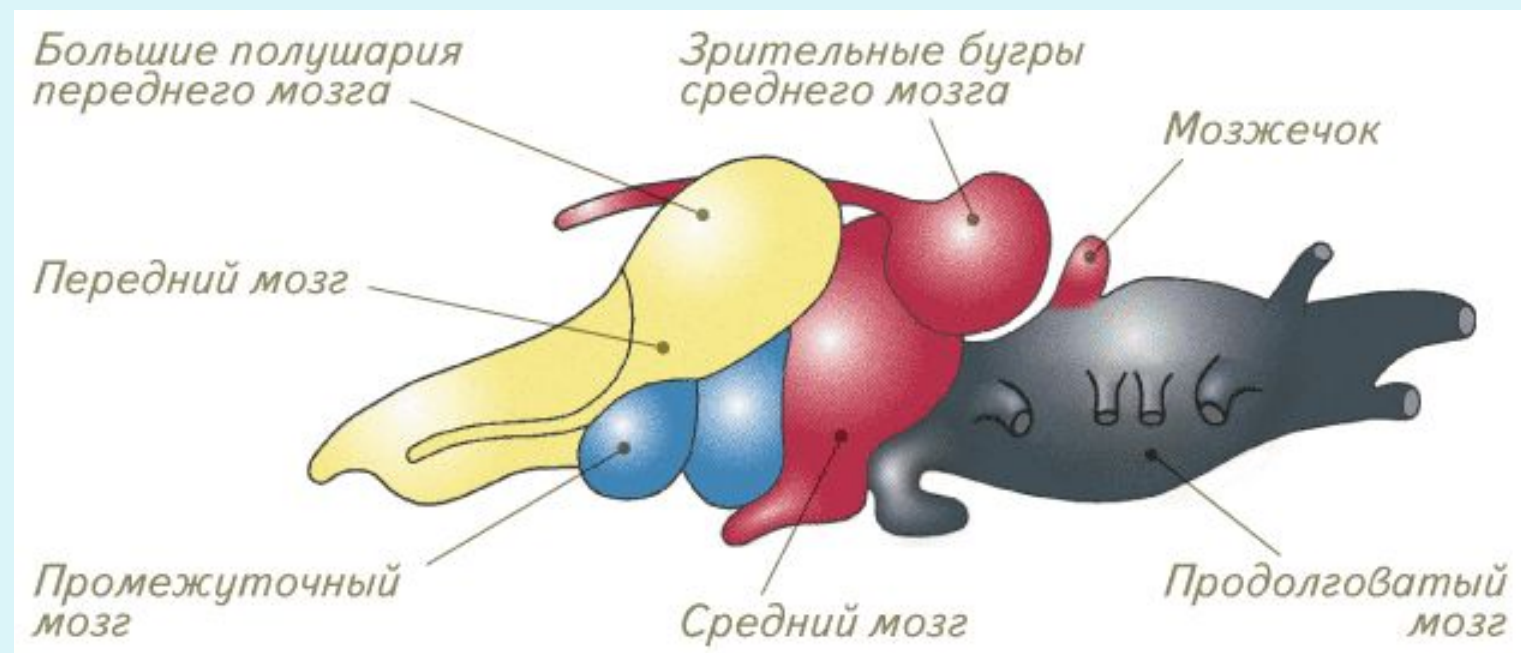
центр ориентировочных  
рефлексов на зрительные и  
слуховые раздражители,  
управляет тонусом мышц.

# КЛАСС РЫБЫ





# КЛАСС ЗЕМНОВОДНЫЕ



# КЛАСС ПРЕСМЫКАЮЩИЕСЯ

БОЛЬШИЕ ПОЛУШАРИЯ ПЕРЕДНЕГО  
МОЗГА

ЗРИТЕЛЬНЫЕ БУГРЫ СРЕДНЕГО МОЗГА

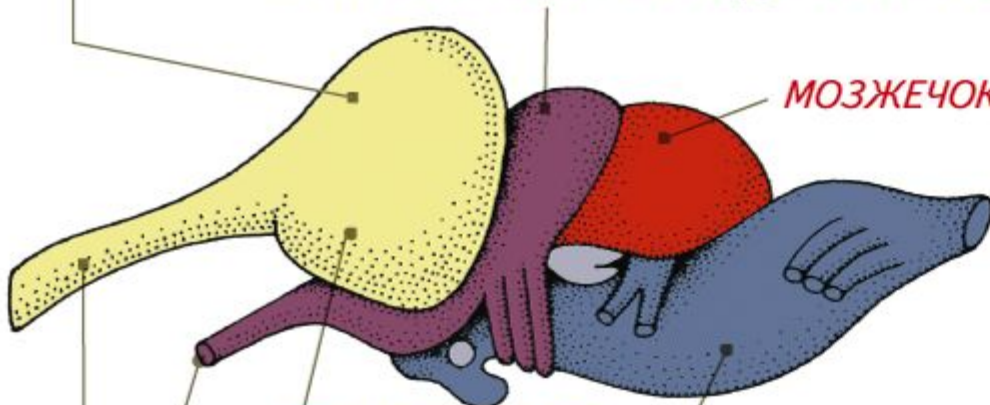
МОЗЖЕЧОК

ПЕРЕДНИЙ МОЗГ

Зрительный нерв

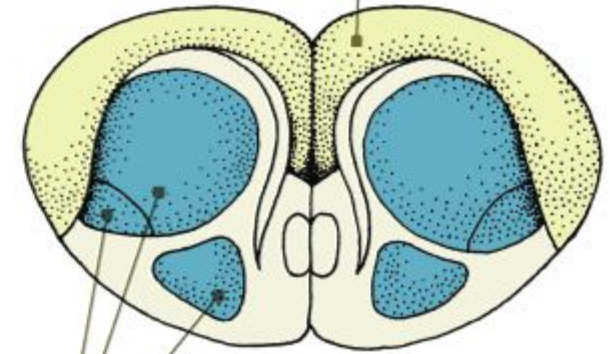
Обонятельные доли

ПРОДОЛГОВАТЫЙ МОЗГ



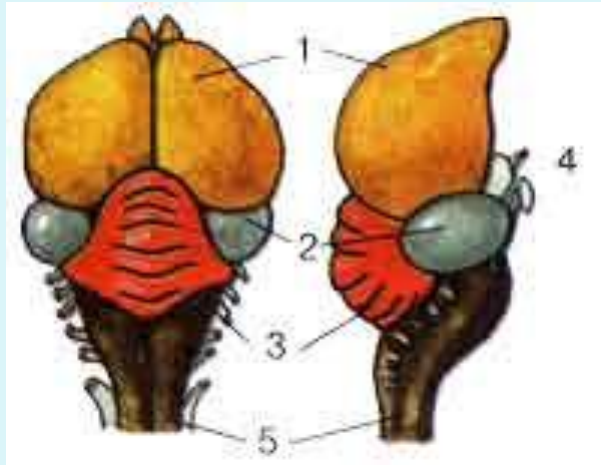
БОЛЬШИЕ ПОЛУШАРИЯ  
(ПОПЕРЕЧНЫЙ РАЗРЕЗ)

КОРА



ПОЛОСАТЫЕ ТЕЛА (ТРИ СЛОЯ)

# КЛАСС ПТИЦЫ



*1 - передний мозг*

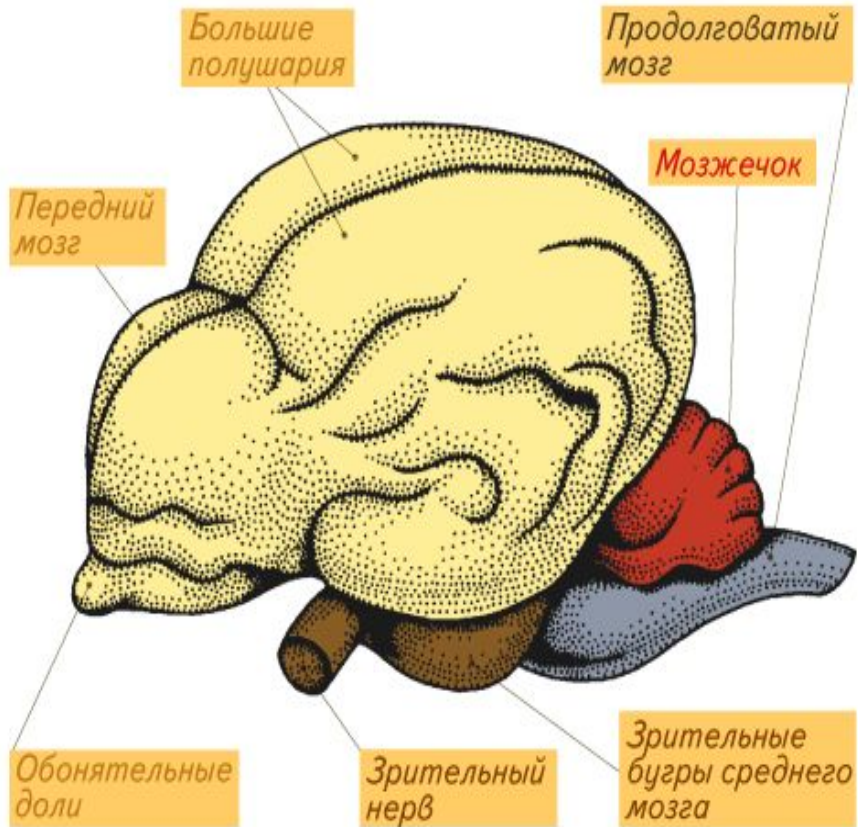
*2 - средний мозг*

*3 - мозжечок*

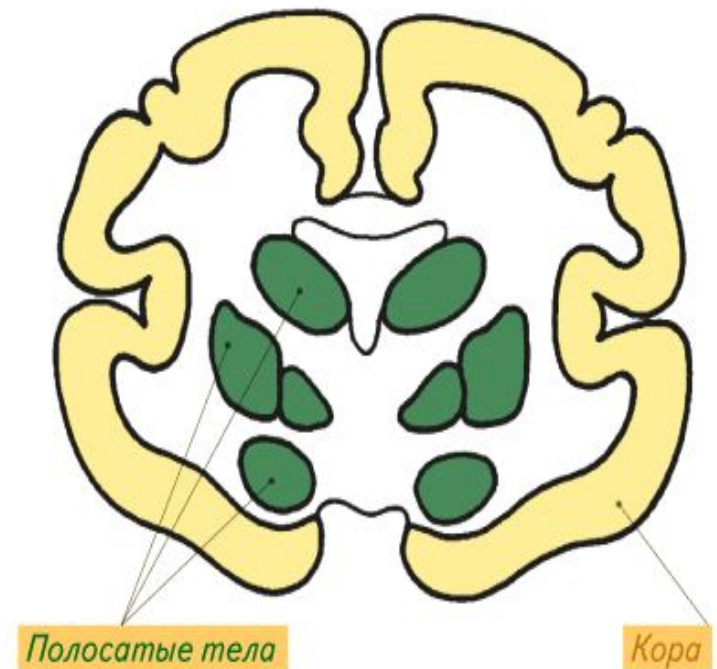
*4 - промежуточный мозг*

*5 - продолговатый мозг*

# КЛАСС МЛЕКОПИТАЮЩИЕ

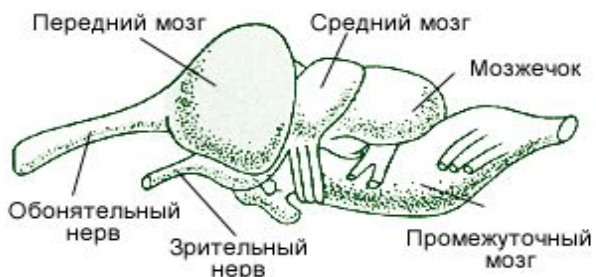


БОЛЬШИЕ ПОЛУШАРИЯ (ПОПЕРЕЧНЫЙ РАЗРЕЗ)



# ЭВОЛЮЦИЯ НЕРВНОЙ СИСТЕМЫ ПОЗВОНОЧНЫХ ЖИВОТНЫХ

## Пресмыкающиеся



## Млекопитающие



## Рыбы



## Птицы



## Земноводные

