



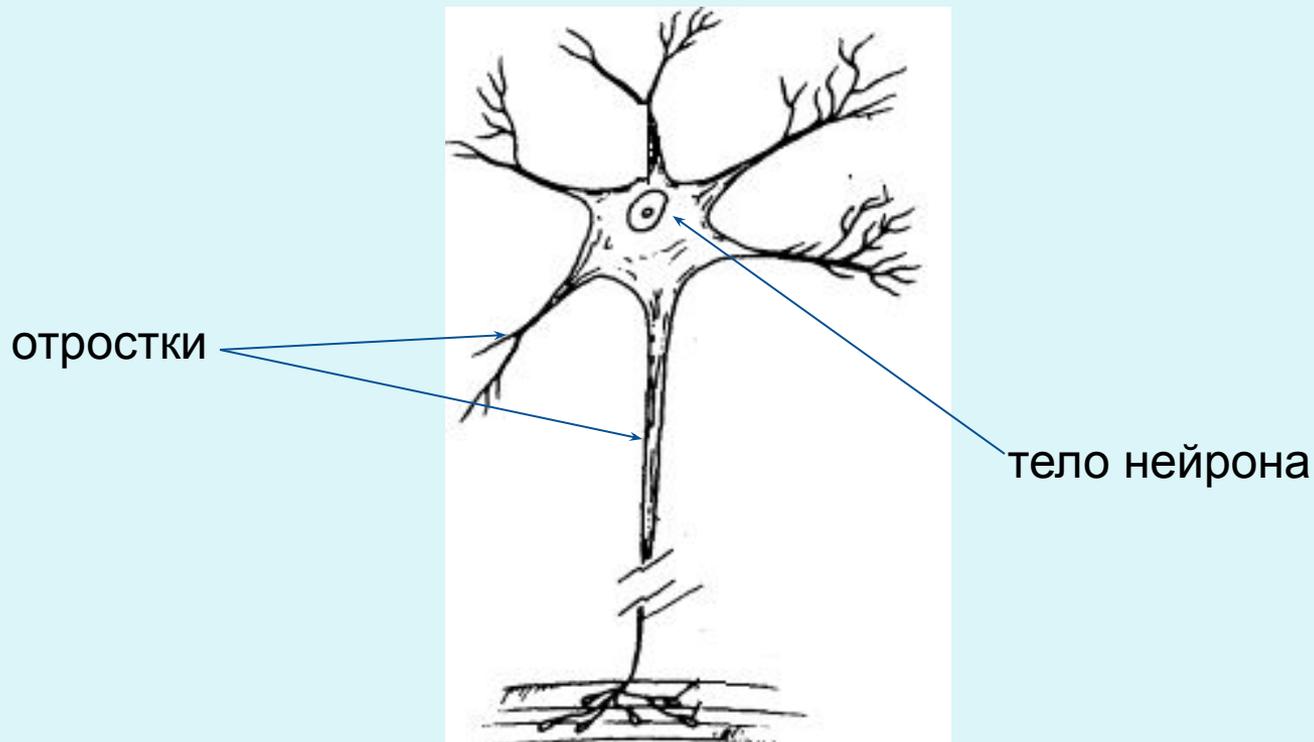
Эволюция нервной системы

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.

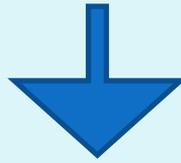


Раздражимость — изменение физиологического состояния целостного организма, его органов, тканей или клеток под влиянием внешних воздействий (раздражителей)

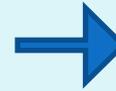
Рефлекс (от лат. *reflexus* — отражённый) —
ответная реакция организма на воздействие
из внешней среды.



Пищевой

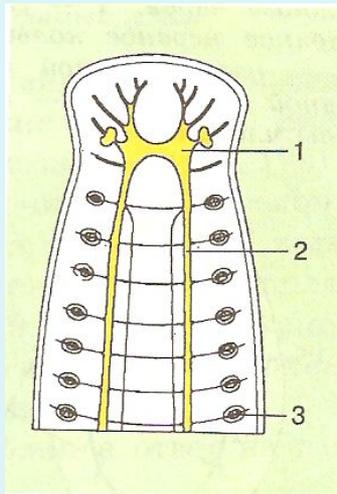


Защитный



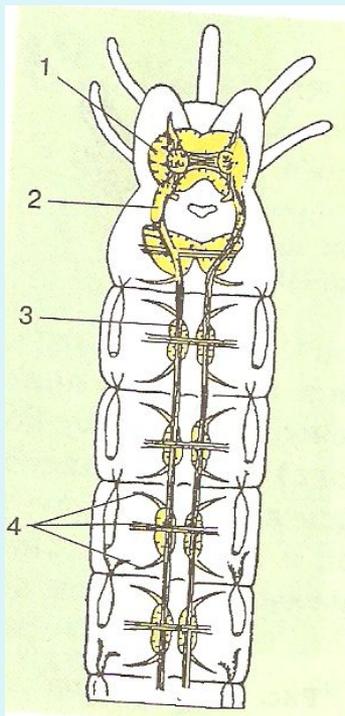
Нервная ткань – скопление нервных клеток

Плоские черви



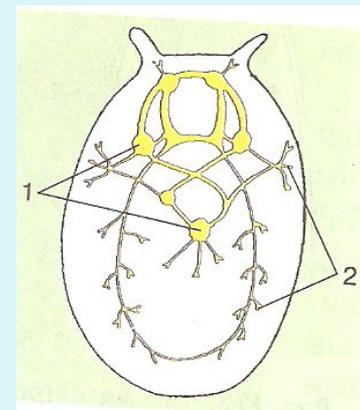
- 1 – нервные узлы
- 2 – нервный ствол
- 3 – нервное окончание

Кольчатые черви



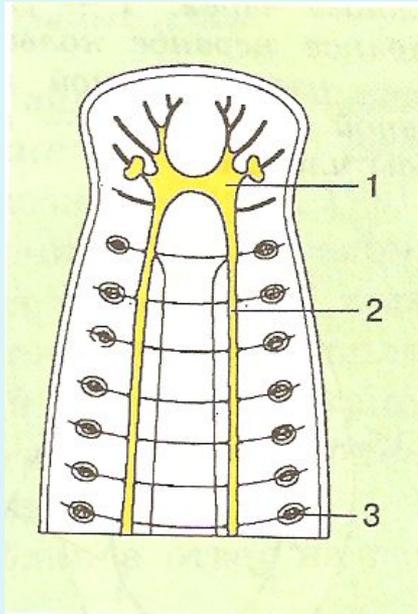
- 1 – окологлоточное нервное кольцо
- 2 – брюшная нервная цепочка
- 3 – нервы
- 4 – нервные окончания

Моллюски

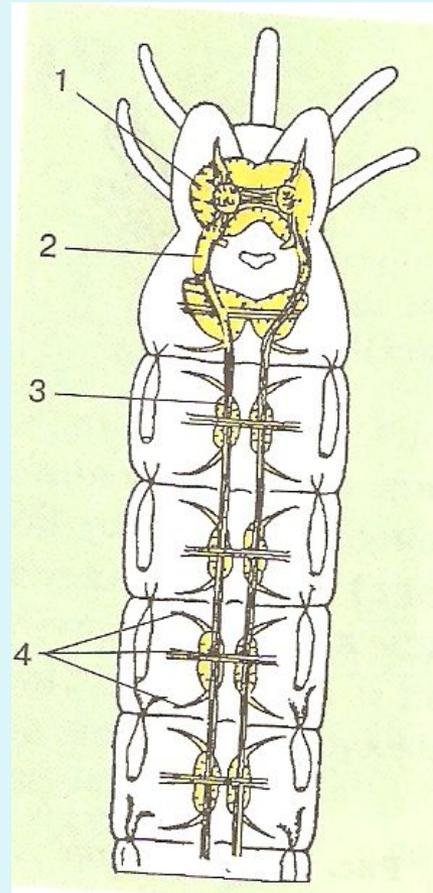


- 1 – нервные узлы
- 2 – нервные окончания

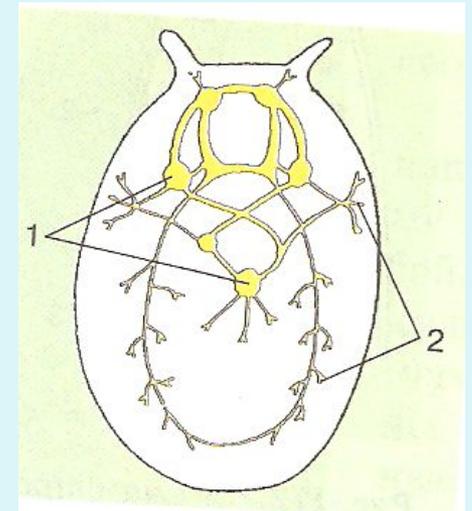
Плоские черви



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;

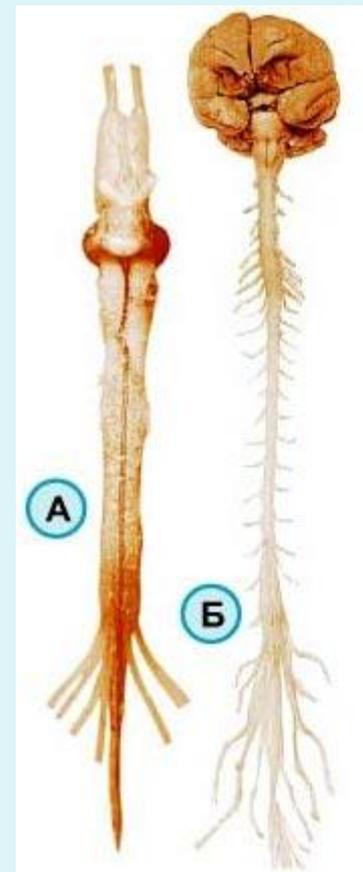
У зеленой мартышки (Б) масса головного мозга намного превышает массу спинного.



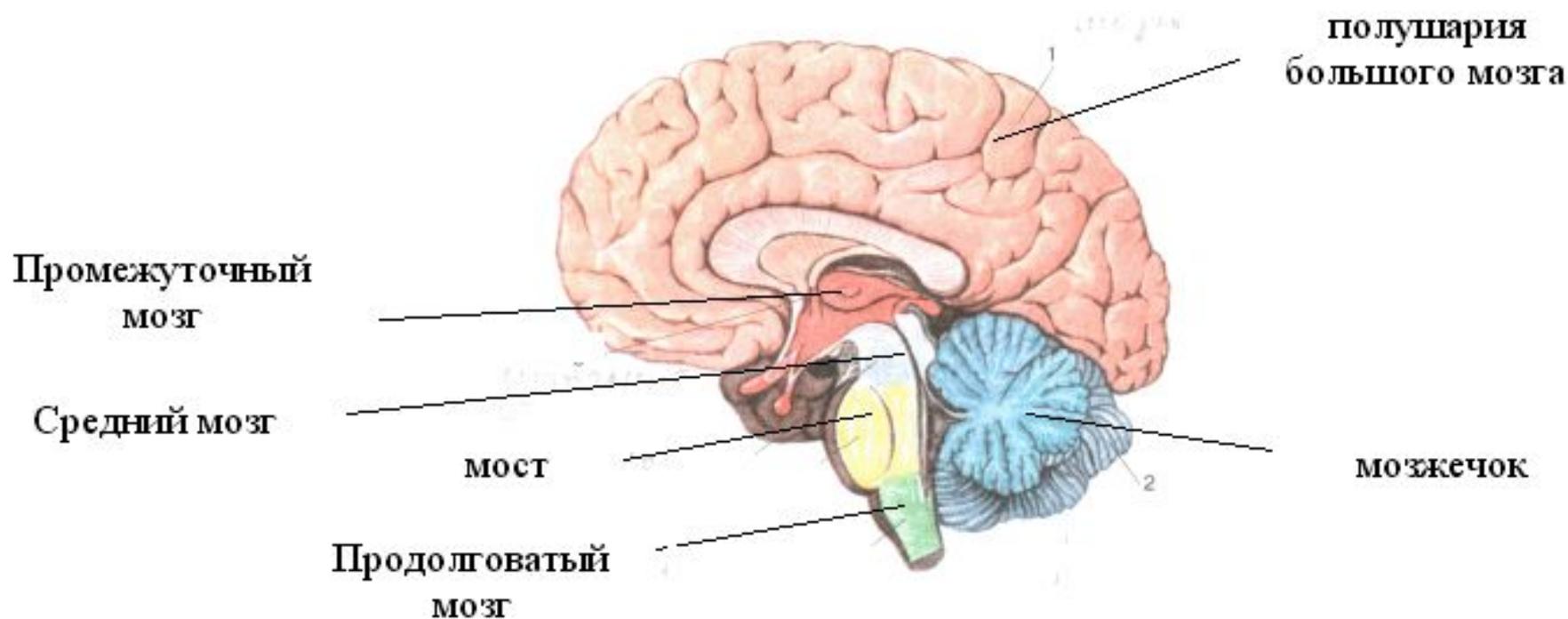
Нервы



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.

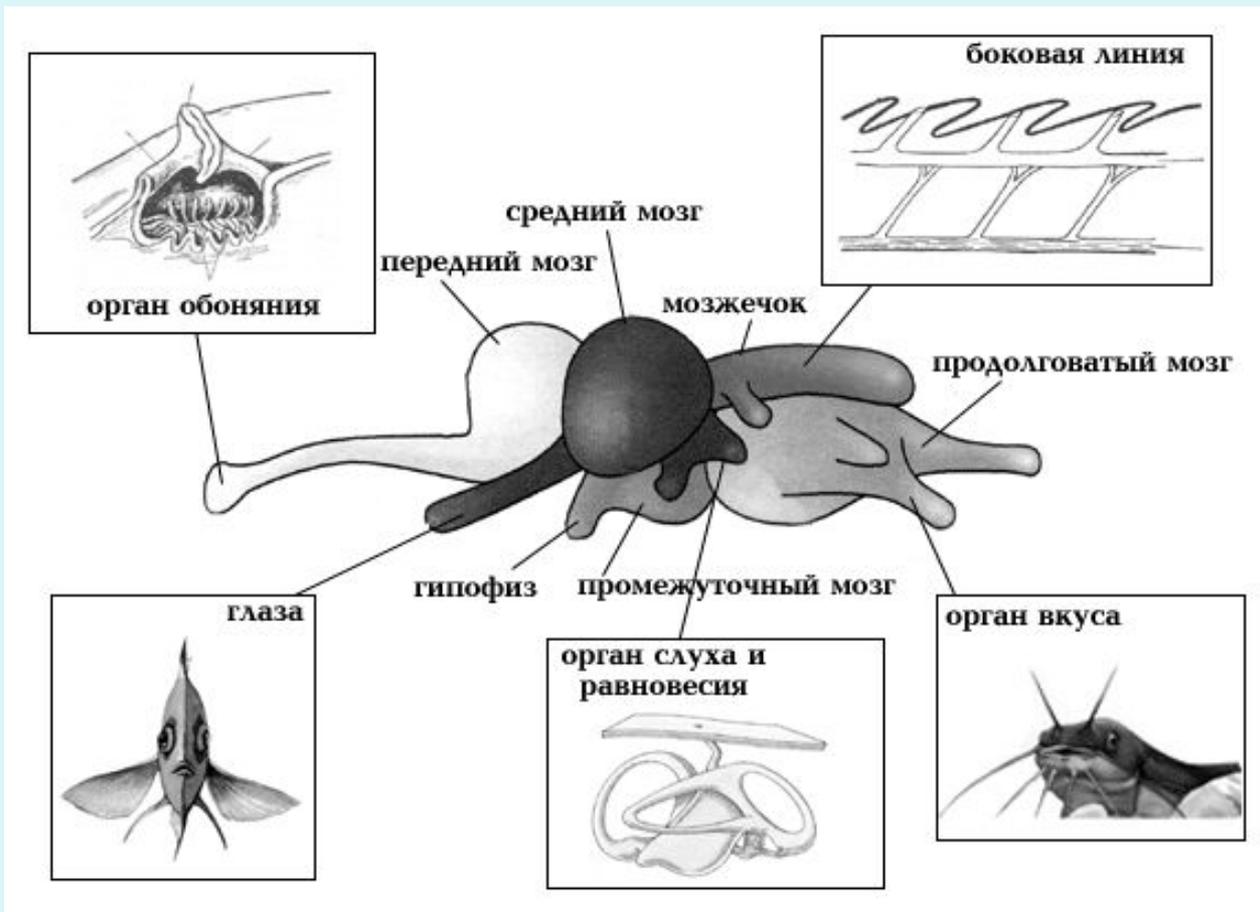
Мозжечок

участвует в поддержании
равновесия

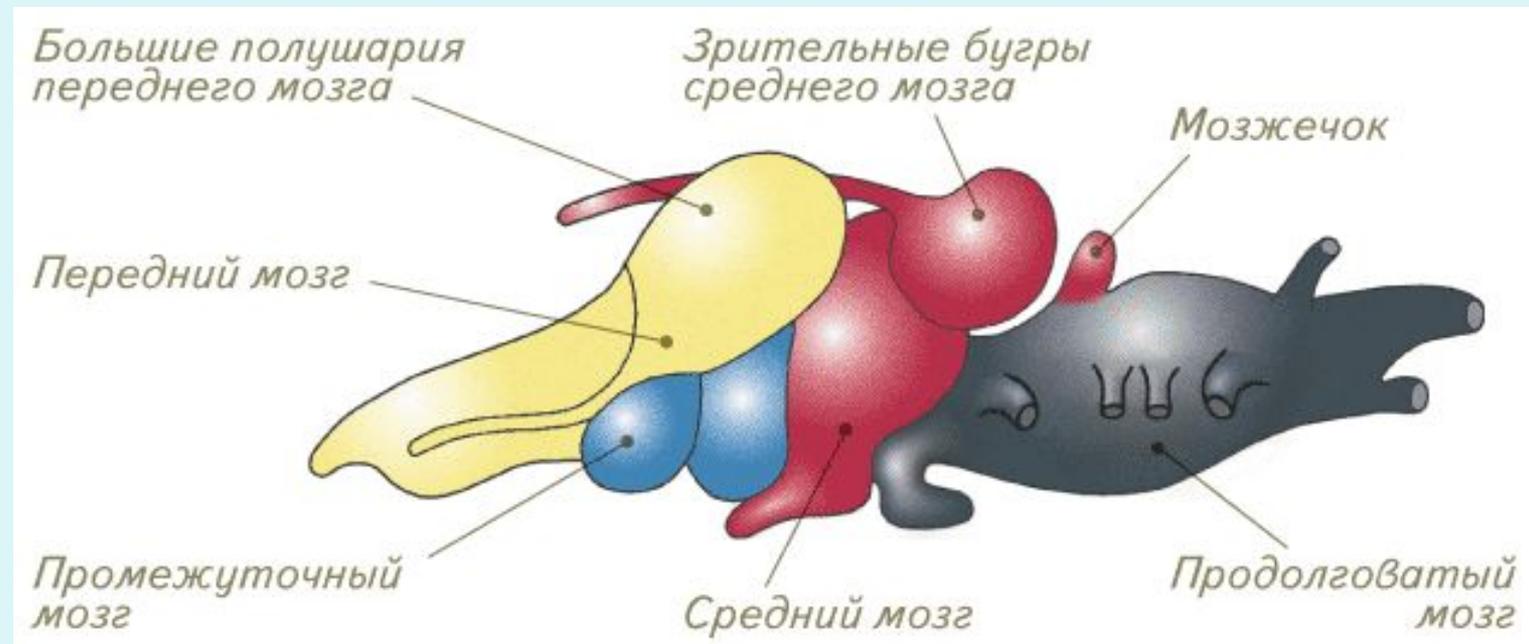
Средний мозг

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

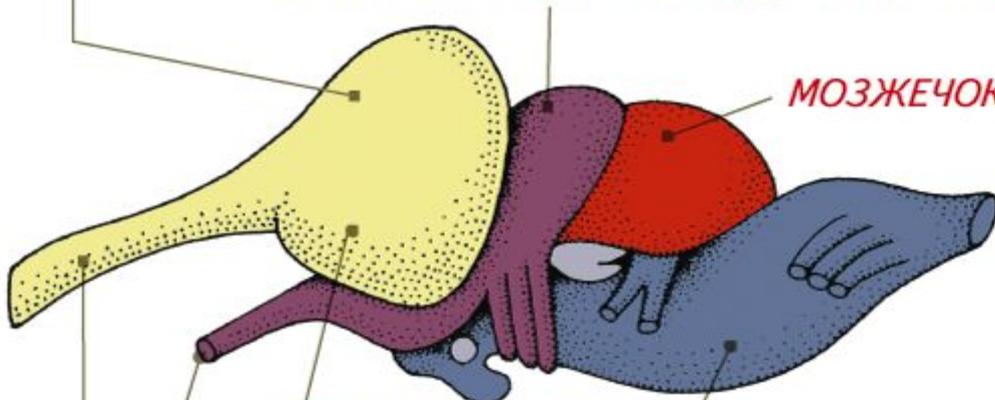
МОЗЖЕЧОК

ПЕРЕДНИЙ МОЗГ

Зрительный нерв

Обонятельные доли

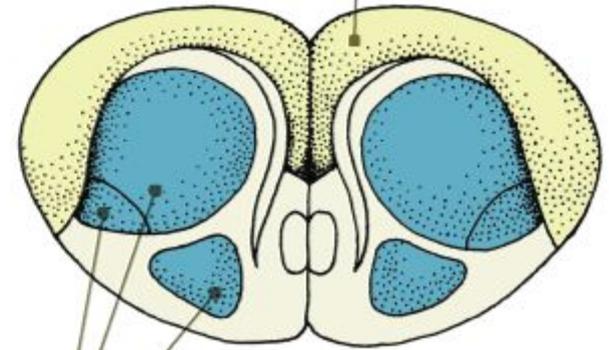
ПРОДОЛГОВАТЫЙ МОЗГ



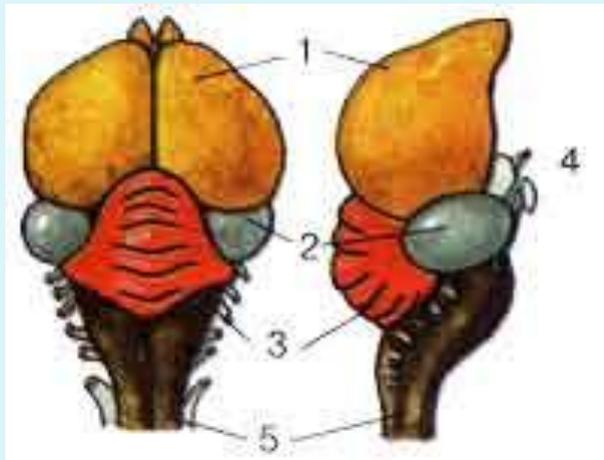
БОЛЬШИЕ ПОЛУШАРИЯ
(ПОПЕРЕЧНЫЙ РАЗРЕЗ)

КОРА

ПОЛОСАТЫЕ ТЕЛА (ТРИ СЛОЯ)



КЛАСС ПТИЦЫ



1 - передний мозг

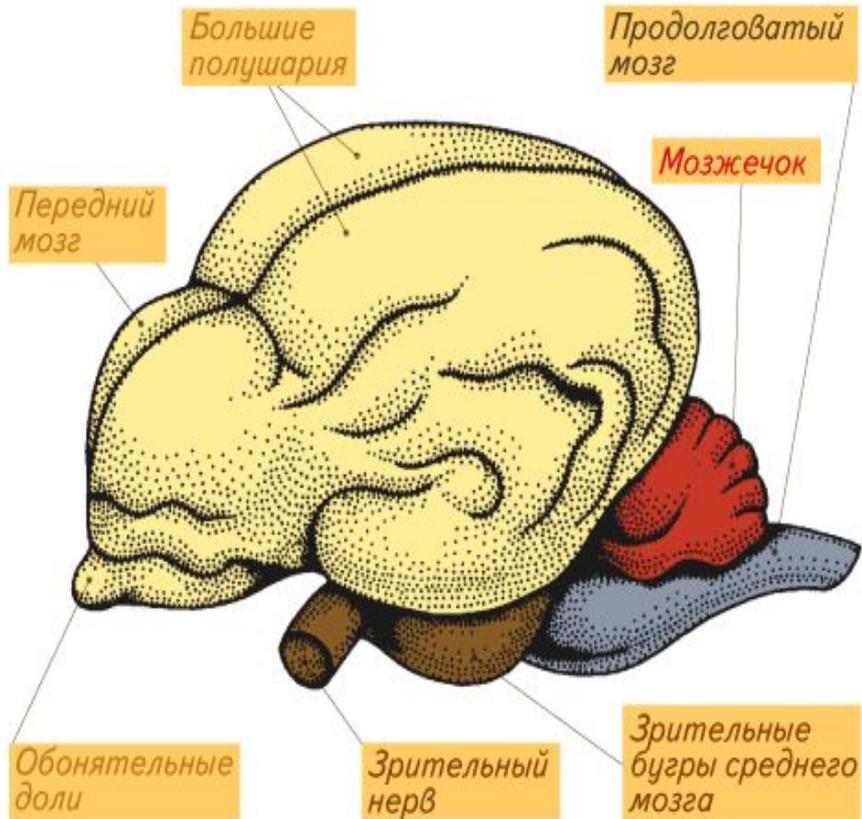
2 - средний мозг

3 - мозжечок

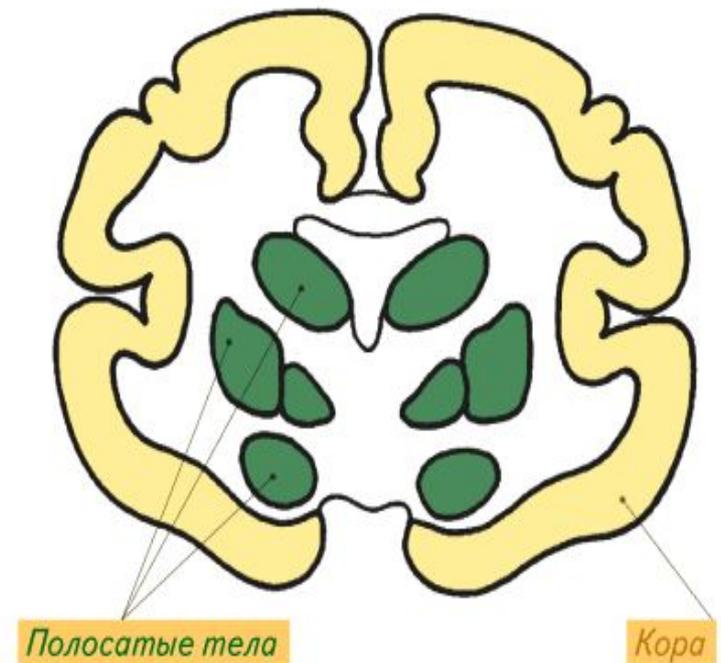
4 - промежуточный мозг

5 - продолговатый мозг

КЛАСС МЛЕКОПИТАЮЩИЕ



БОЛЬШИЕ ПОЛУШАРИЯ (ПОПЕРЕЧНЫЙ РАЗРЕЗ)

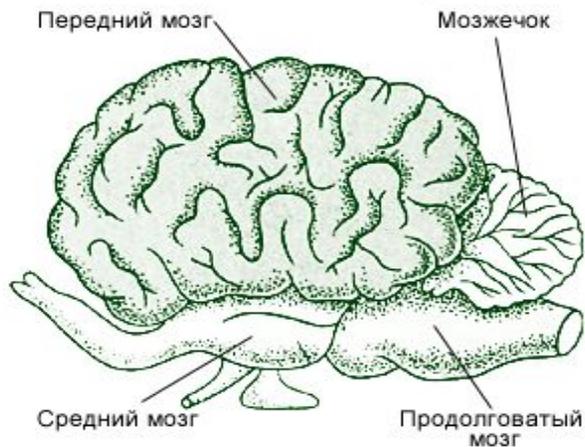


ЭВОЛЮЦИЯ НЕРВНОЙ СИСТЕМЫ ПОЗВОНОЧНЫХ ЖИВОТНЫХ

Пресмыкающиеся



Млекопитающие



Рыбы



Птицы



Земноводные

