



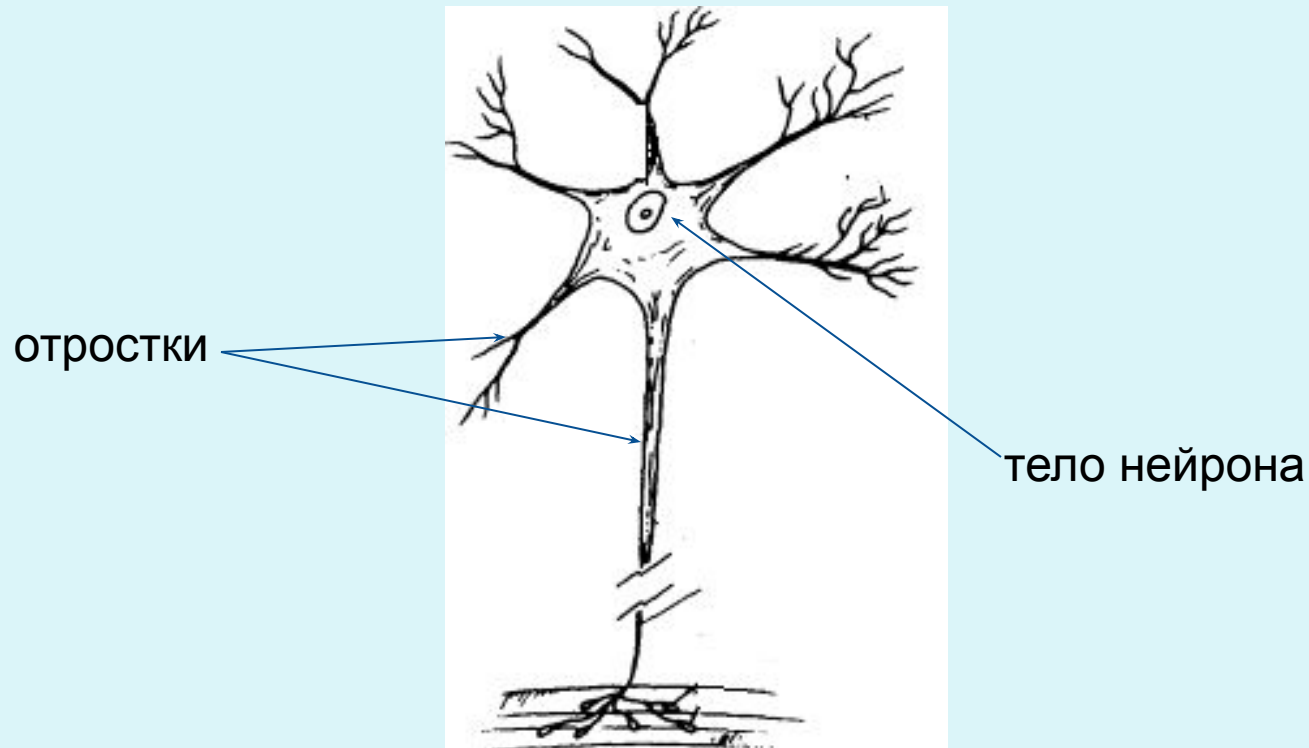
Эволюция нервной системы

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)

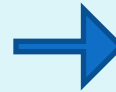
Рефлекс (от лат. *reflexus* — отражённый) —
ответная реакция организма на воздействие
из внешней среды.



Пищевой

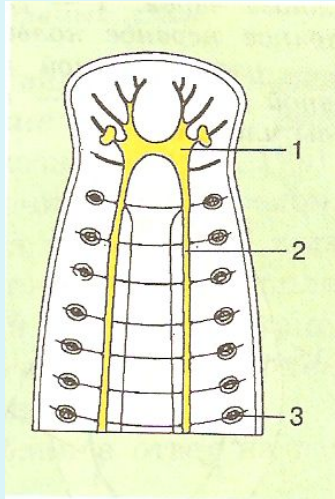


Защитный



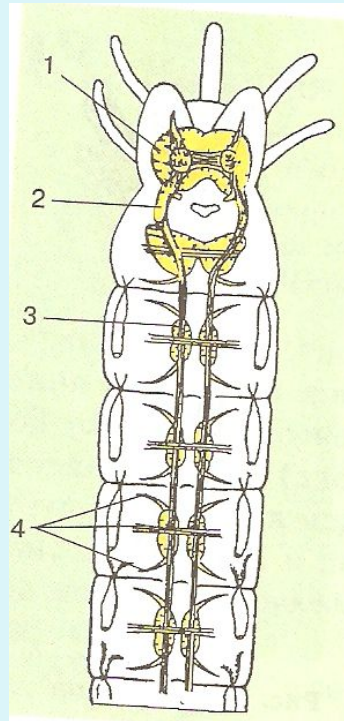
Нервная ткань – скопление нервных клеток

Плоские черви



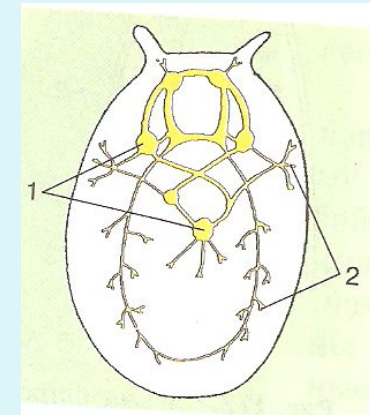
- 1 – нервные узлы
- 2 – нервный ствол
- 3 – нервное окончание

Кольчатые черви



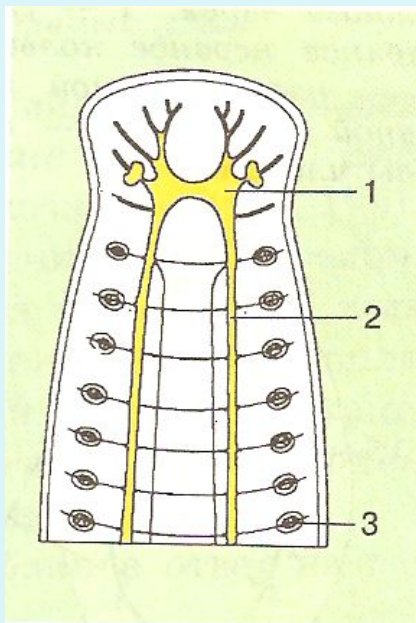
- 1 – окологлоточное нервное кольцо
- 2 – брюшная нервная цепочка
- 3 – нервы
- 4 – нервные окончания

Моллюски

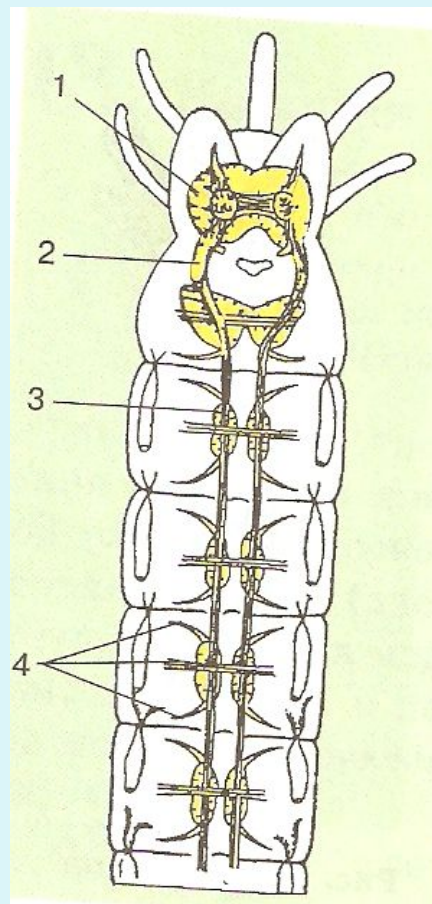


- 1 – нервные узлы
- 2 – нервные окончания

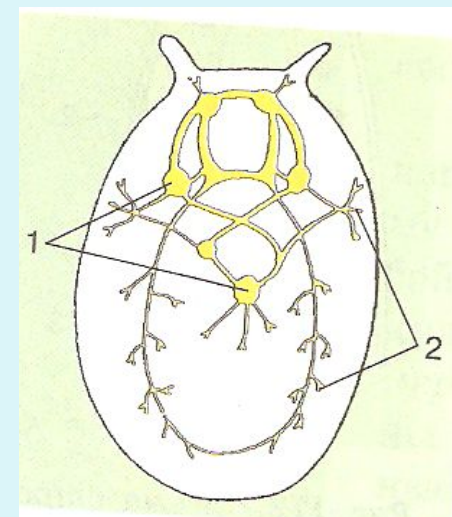
Плоские черви



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;

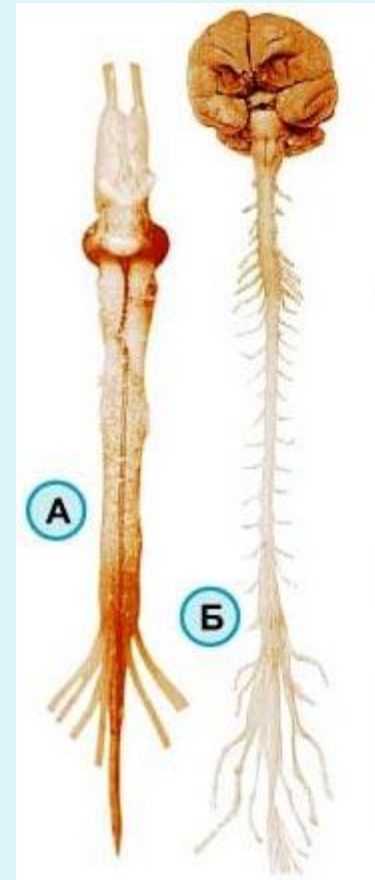
У зеленой мартышки (Б) масса головного мозга намного превышает массу спинного.



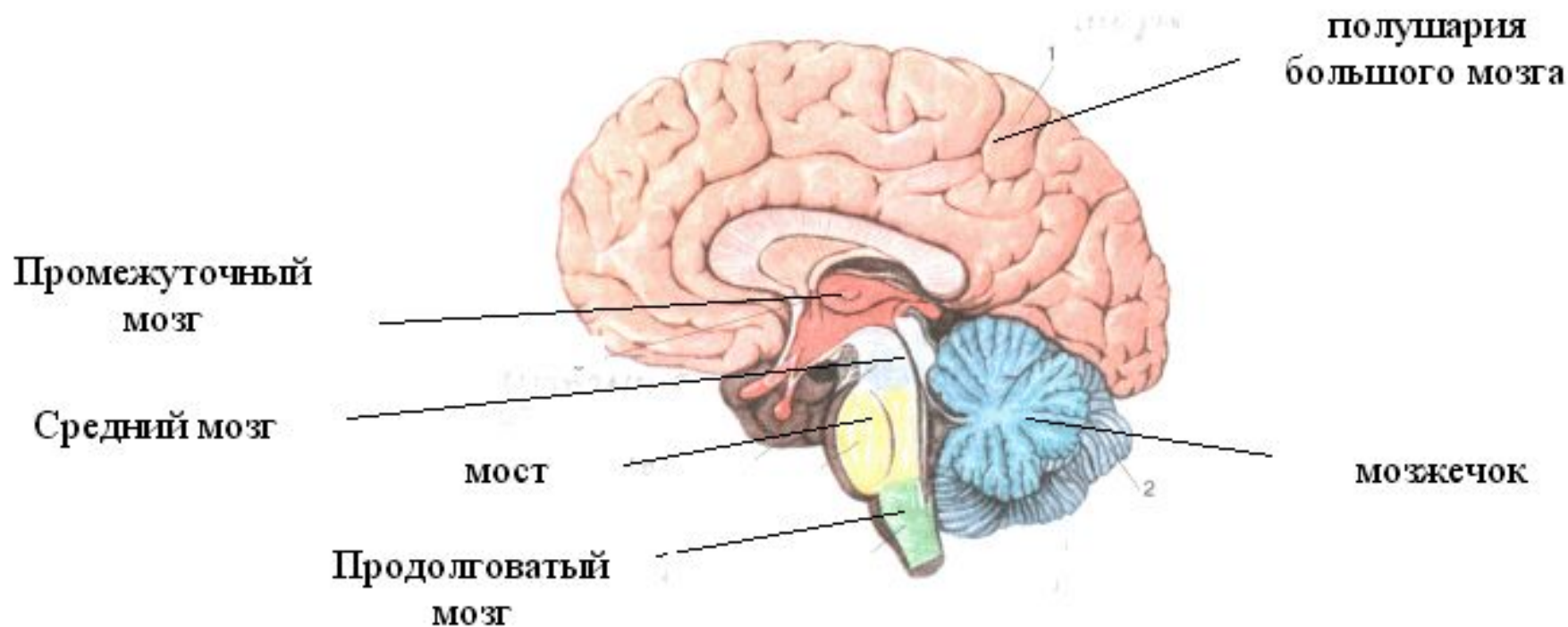
Нервы



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.

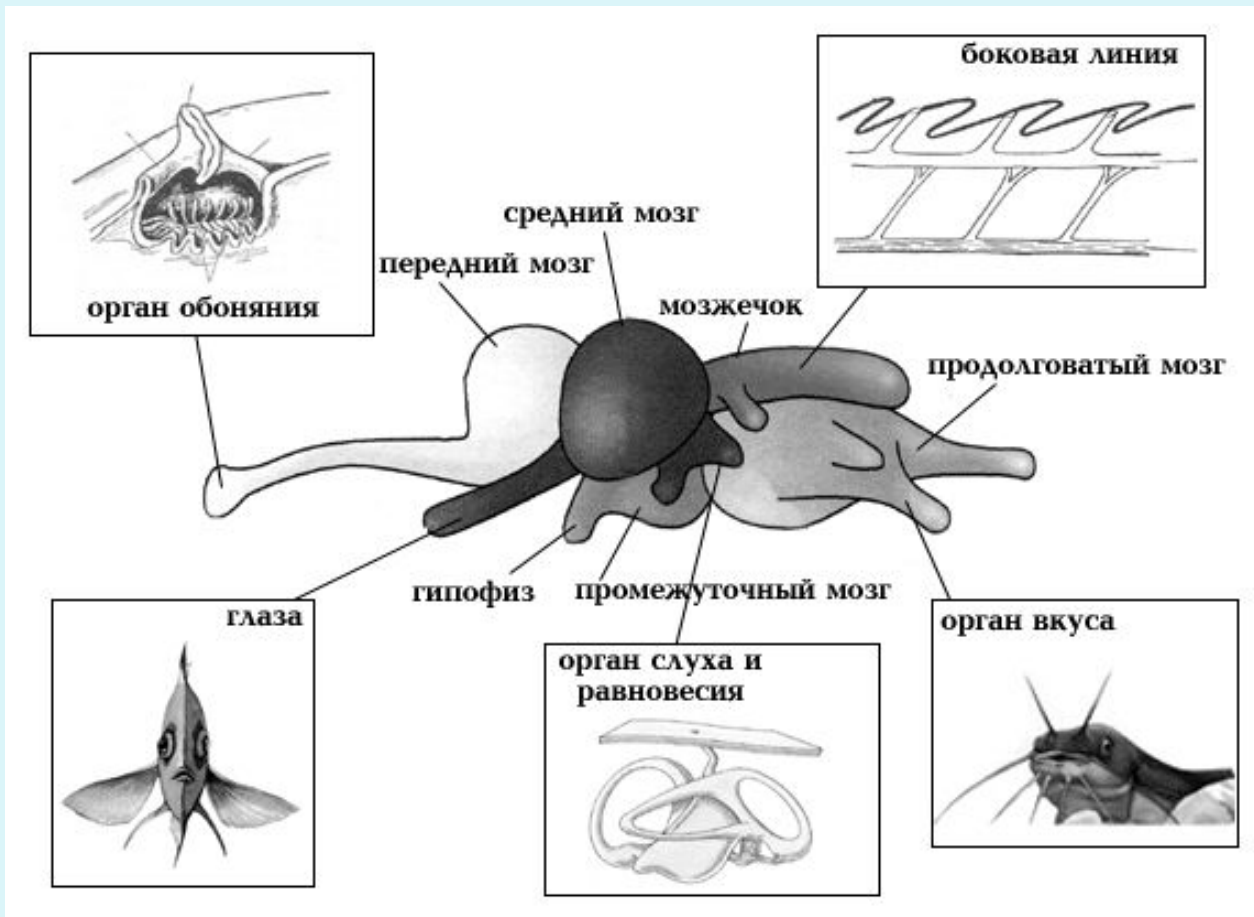
Мозжечок

участвует в поддержании
равновесия

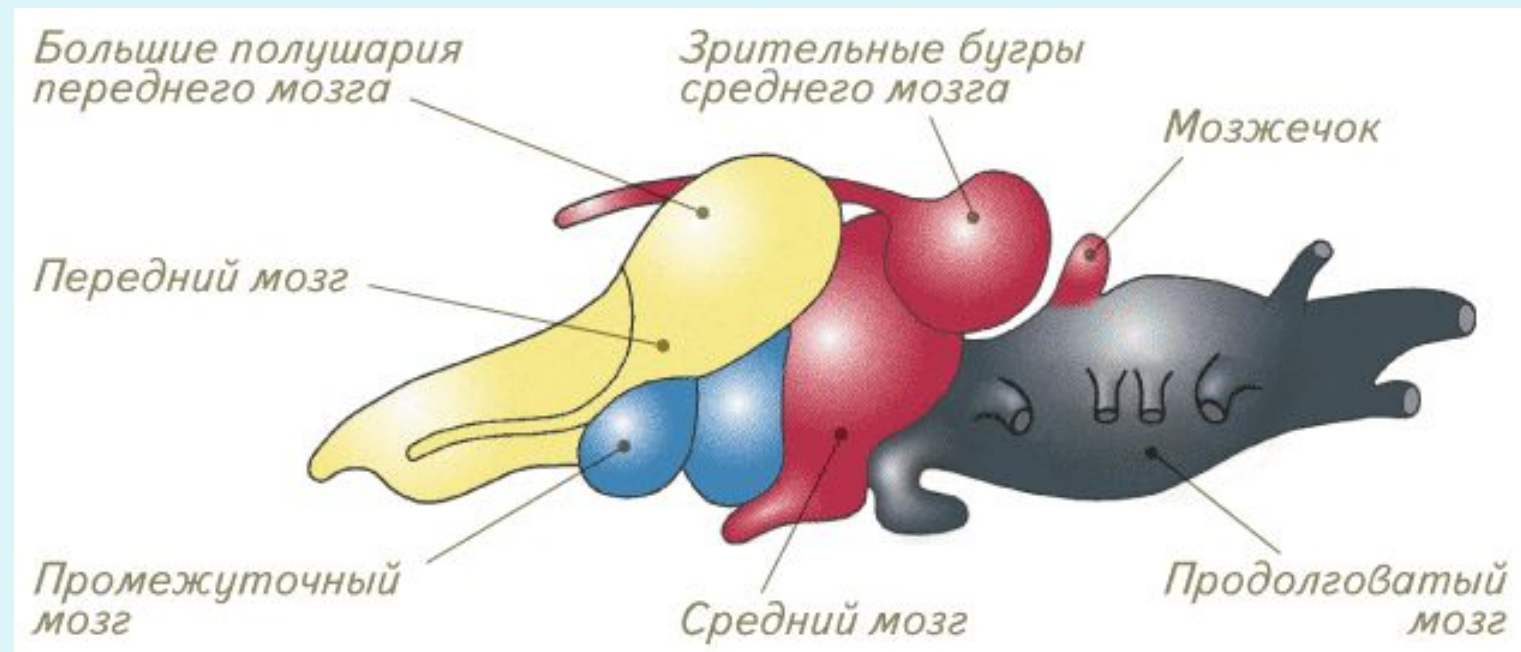
Средний мозг

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

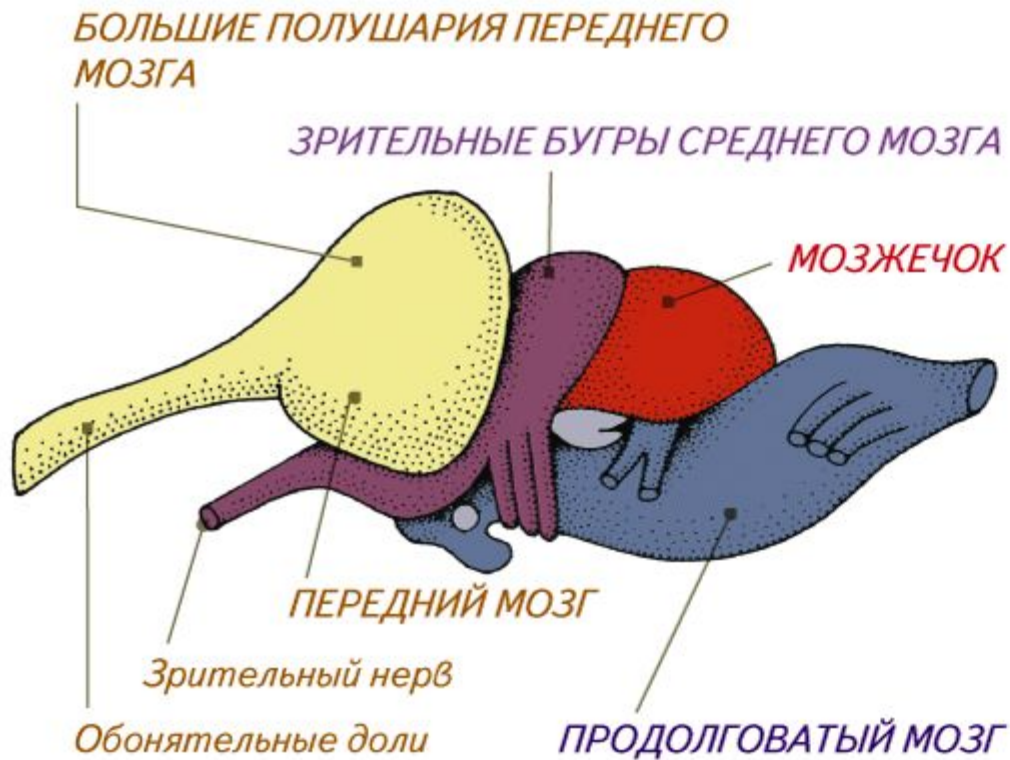
КЛАСС РЫБЫ



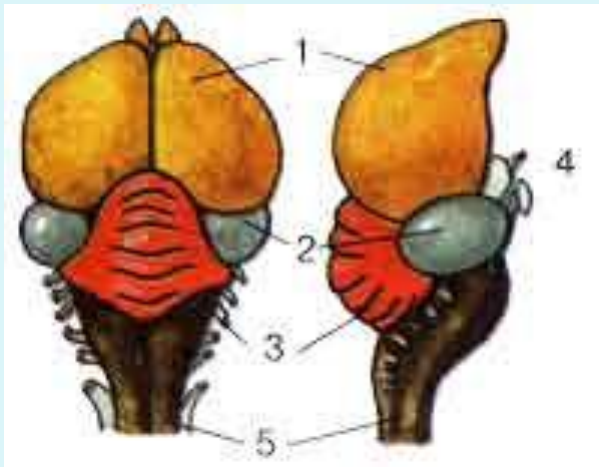
КЛАСС ЗЕМНОВОДНЫЕ



КЛАСС ПРЕСМЫКАЮЩИЕСЯ



КЛАСС ПТИЦЫ



1 - передний мозг

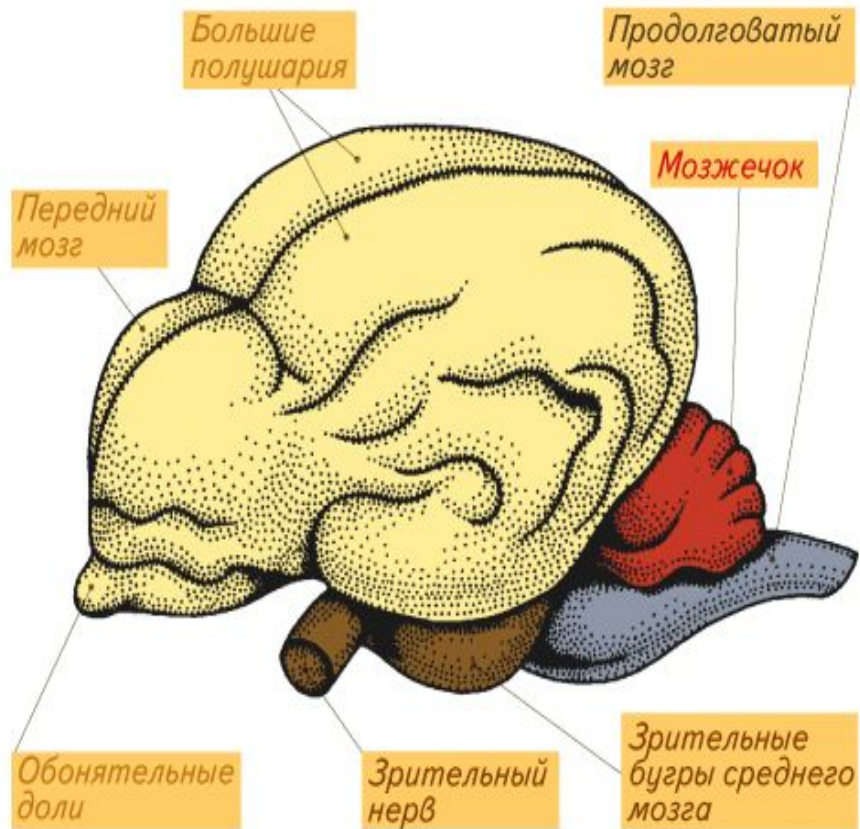
2 - средний мозг

3 - мозжечок

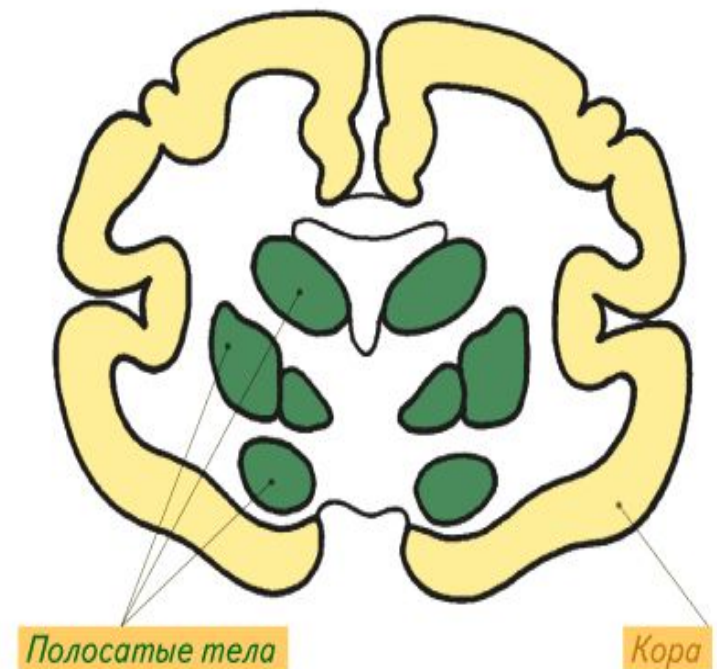
4 - промежуточный мозг

5 - продолговатый мозг

КЛАСС МЛЕКОПИТАЮЩИЕ

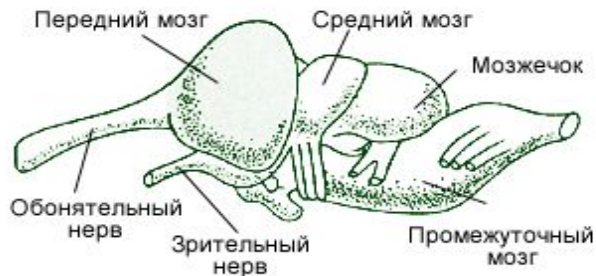


БОЛЬШИЕ ПОЛУШАРИЯ (ПОПЕРЕЧНЫЙ РАЗРЕЗ)

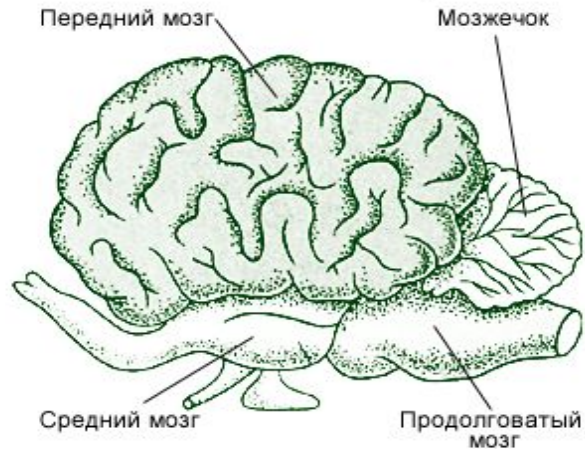


ЭВОЛЮЦИЯ НЕРВНОЙ СИСТЕМЫ ПОЗВОНОЧНЫХ ЖИВОТНЫХ

Пресмыкающиеся



Млекопитающие



Рыбы



Птицы



Земноводные

