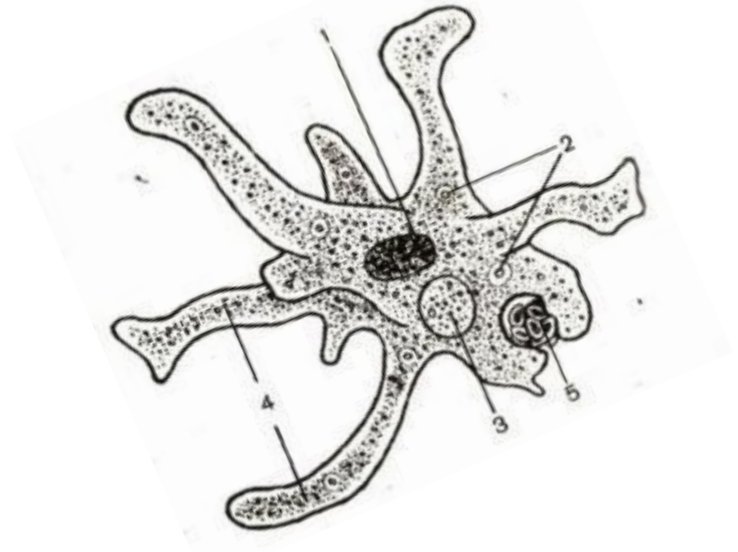


Эволюция нервной системы

Простейшие

- ? У простейших нервной системы нет!
- ? Таксис – реакция на раздражение у простейших



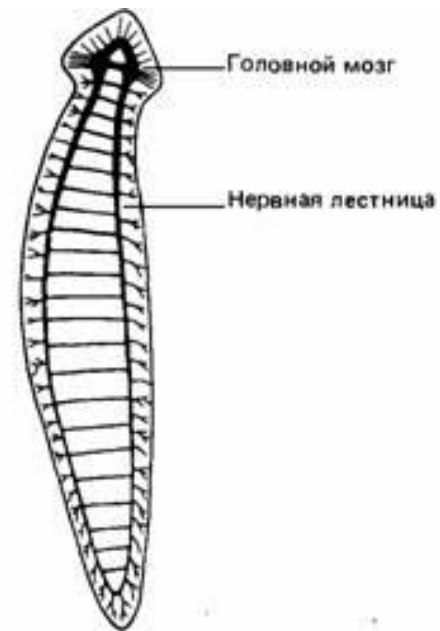
Кишечнополостные

- ? Впервые появляется нервная система (диффузного типа)
- ? В эктодерме разбросаны нервные клетки, соединяющиеся отростками



Плоские черви

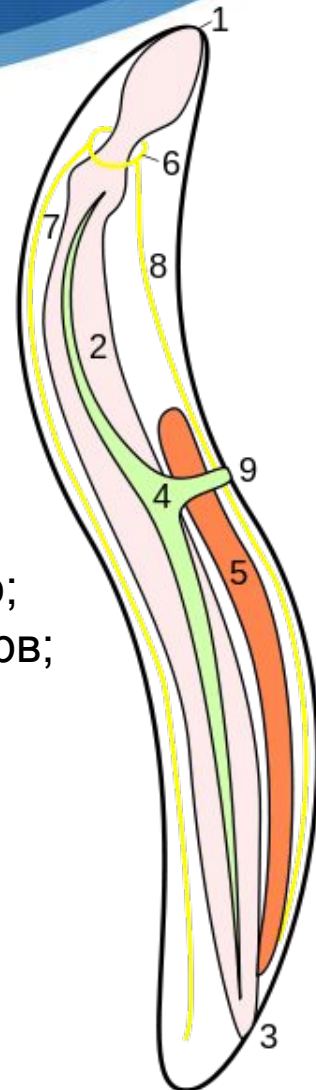
? Нервная система лестничного типа – 2 нервных ствола, соединенные перемычками.



Круглые черви (нематоды)

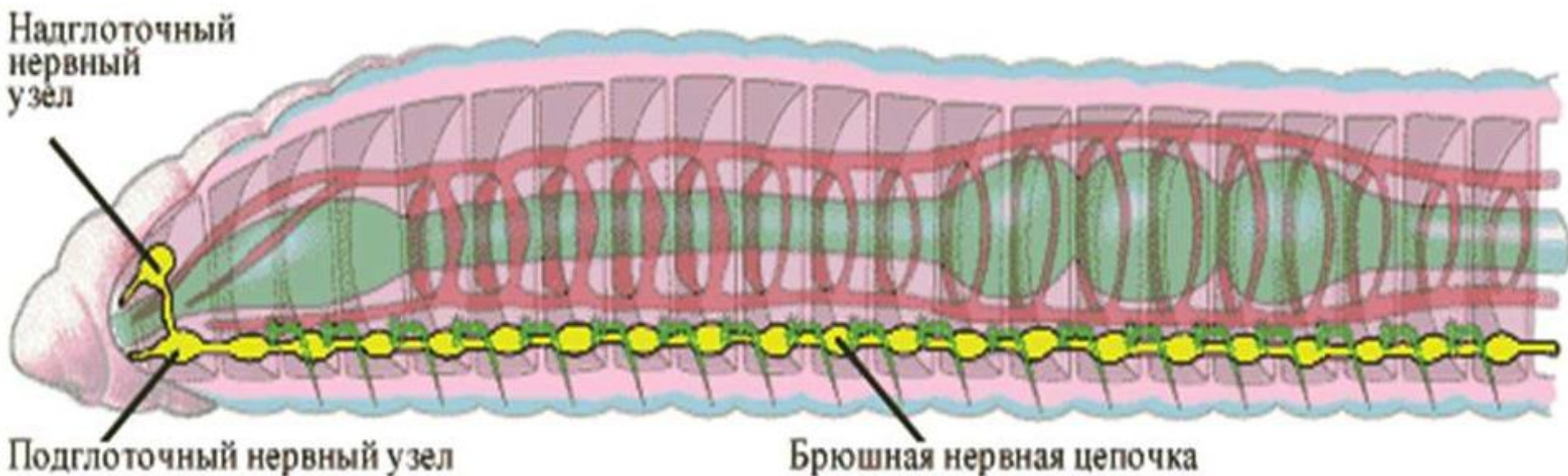
? Головной узел и два нервных ствола.

- 6 – нервное кольцо;
- 7 – дорзальный нерв;



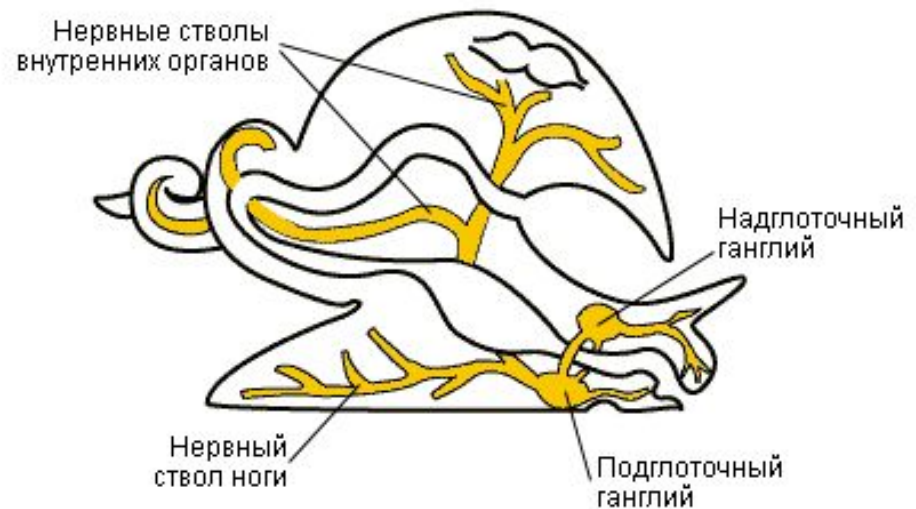
Кольчатые черви

- ? Впервые появляется брюшная нервная цепочка
- ? Узловатый тип нервной системы



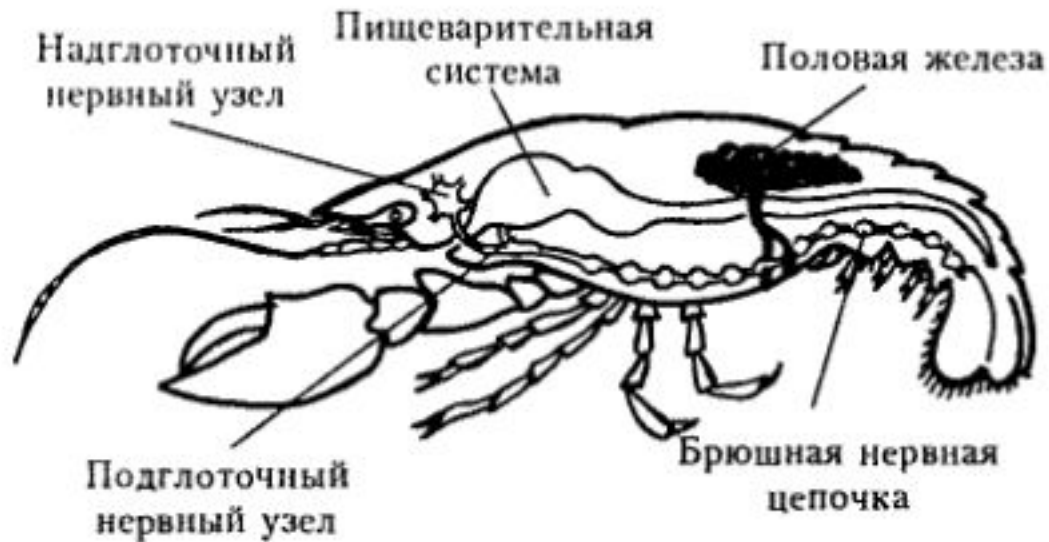
Моллюски

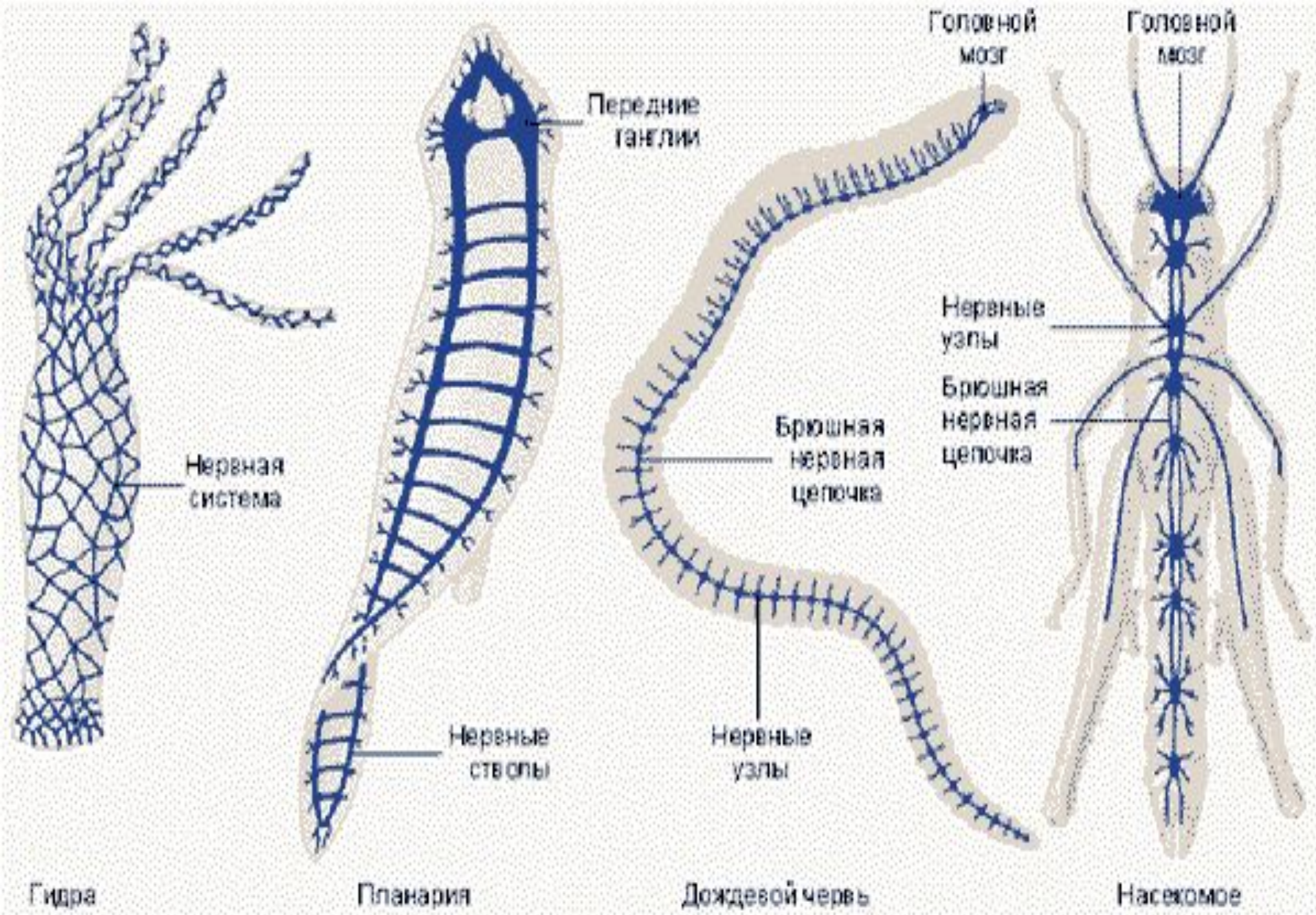
? Нервная система
разбросанно-
узлового типа.



Членистоногие

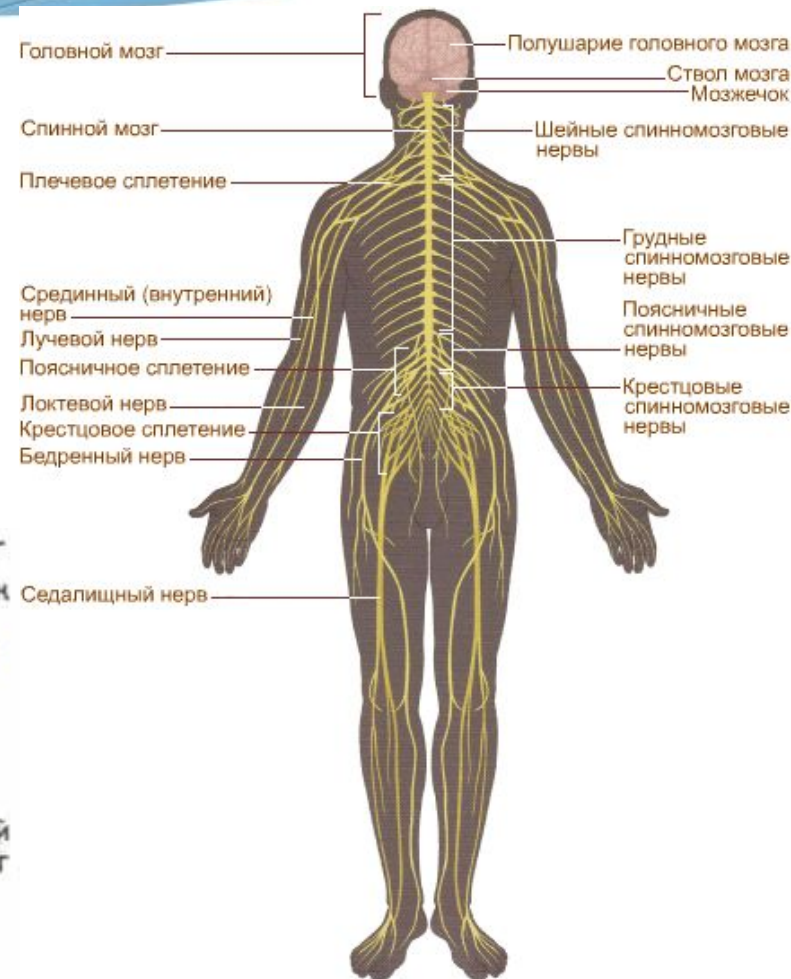
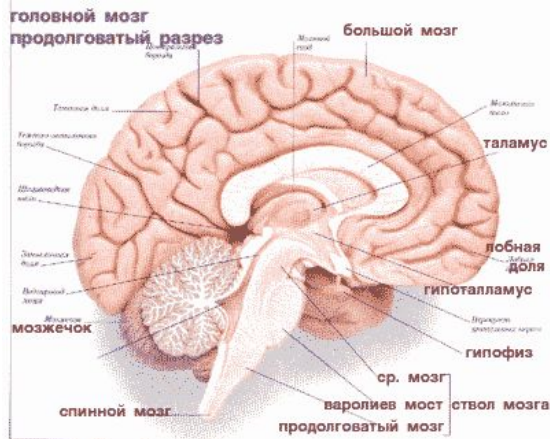
? Окологлоточное кольцо и брюшная нервная цепочка.





Хордовые

? Нервная система трубчатого типа

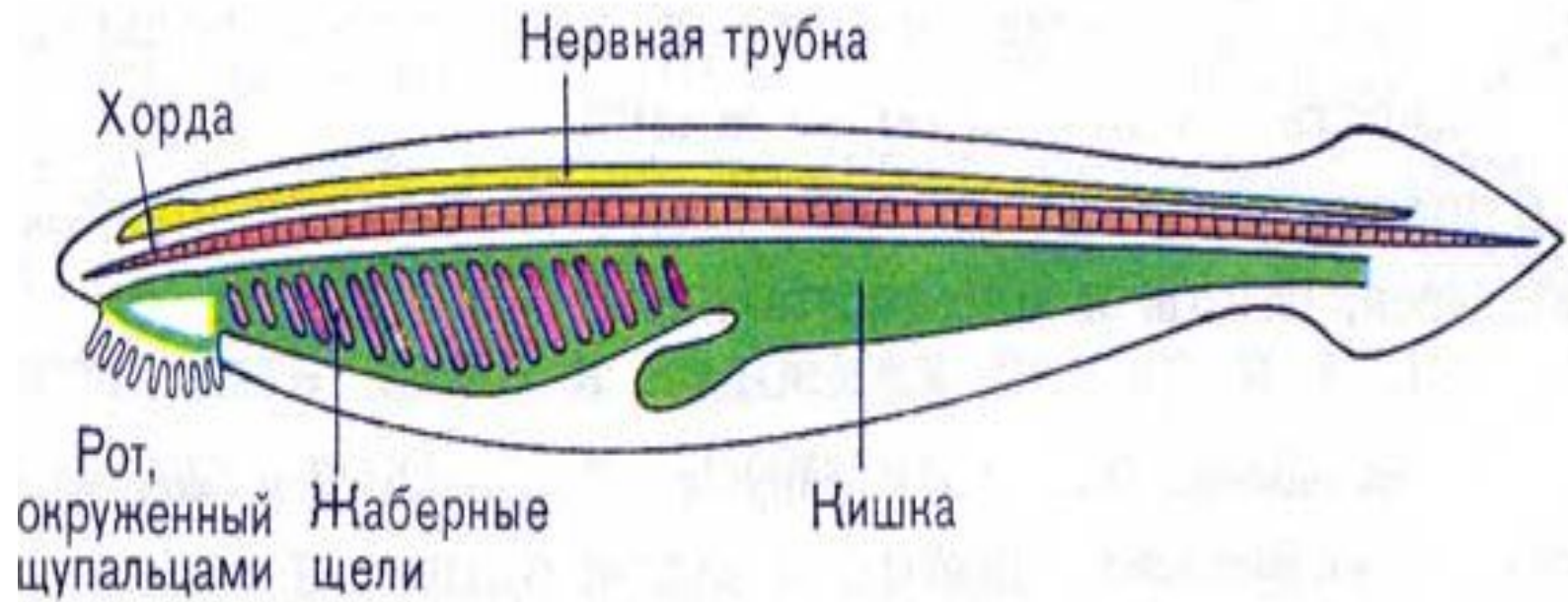


ТИП ХОРДОВЫЕ — У всех, кроме ланцетников, имеется головной мозг из 5 отделов (ПРОДОЛГОВАТЫЙ, СРЕДНИЙ, ПРОМЕЖУТОЧНЫЙ, МОЗЖЕЧОК И ПЕРЕДНИЙ), спинной мозг, нервы и нервные узлы.

1. КЛАСС ЛАНЦЕТНИКИ — нервная система представлена нервной трубкой.

2. КЛАСС РЫБЫ — из 5 отделов головного мозга хорошо развиты промежуточный, средний и мозжечок.

Нервная система ланцетника



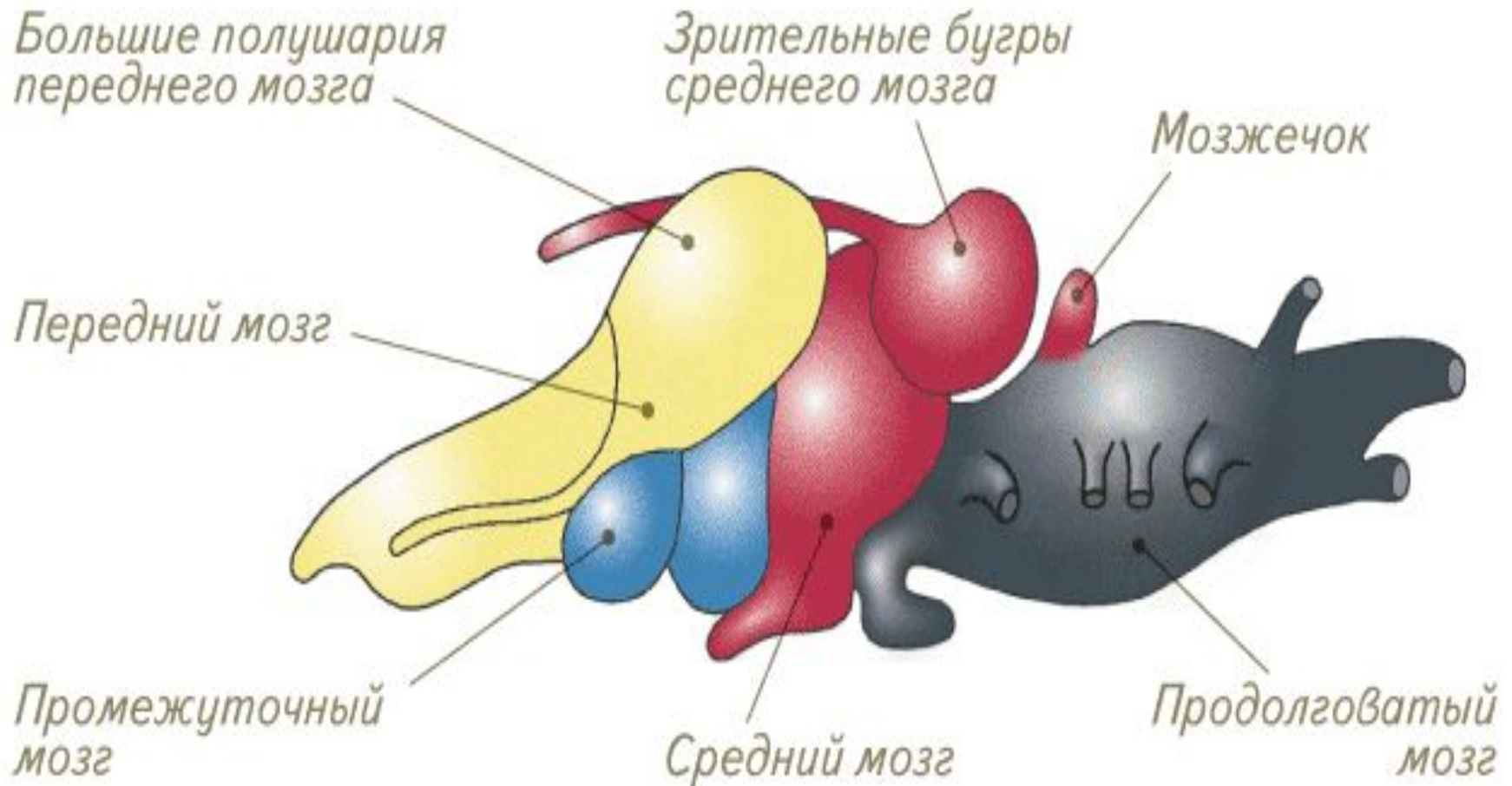
Нервная система рыб



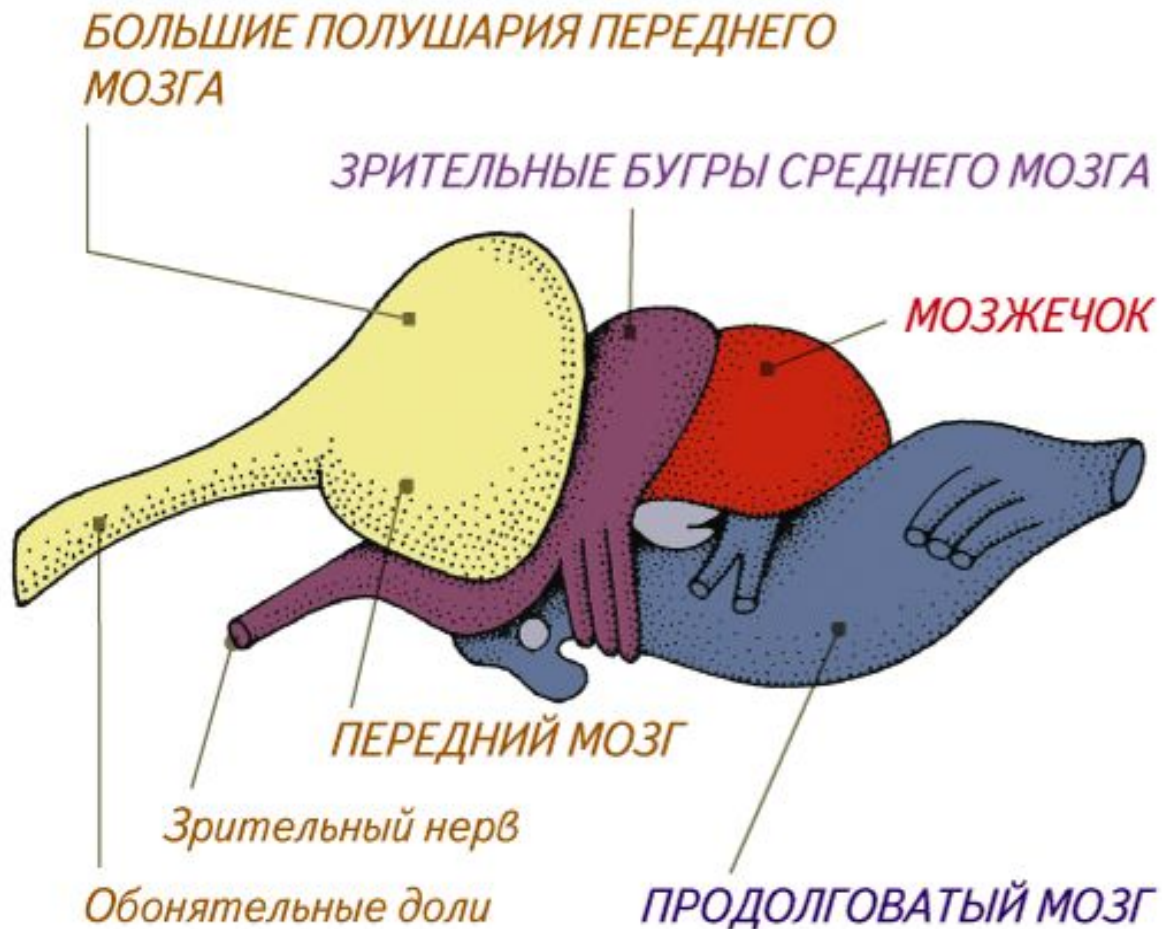
КЛАСС ЗЕМНОВОДНЫЕ – хорошо развит передний мозг, слабо развит мозжечок (из-за однообразных движений).

КЛАСС ПРЕСМЫКАЮЩИЕСЯ – хорошо развит передний мозг и мозжечок.

Земноводные

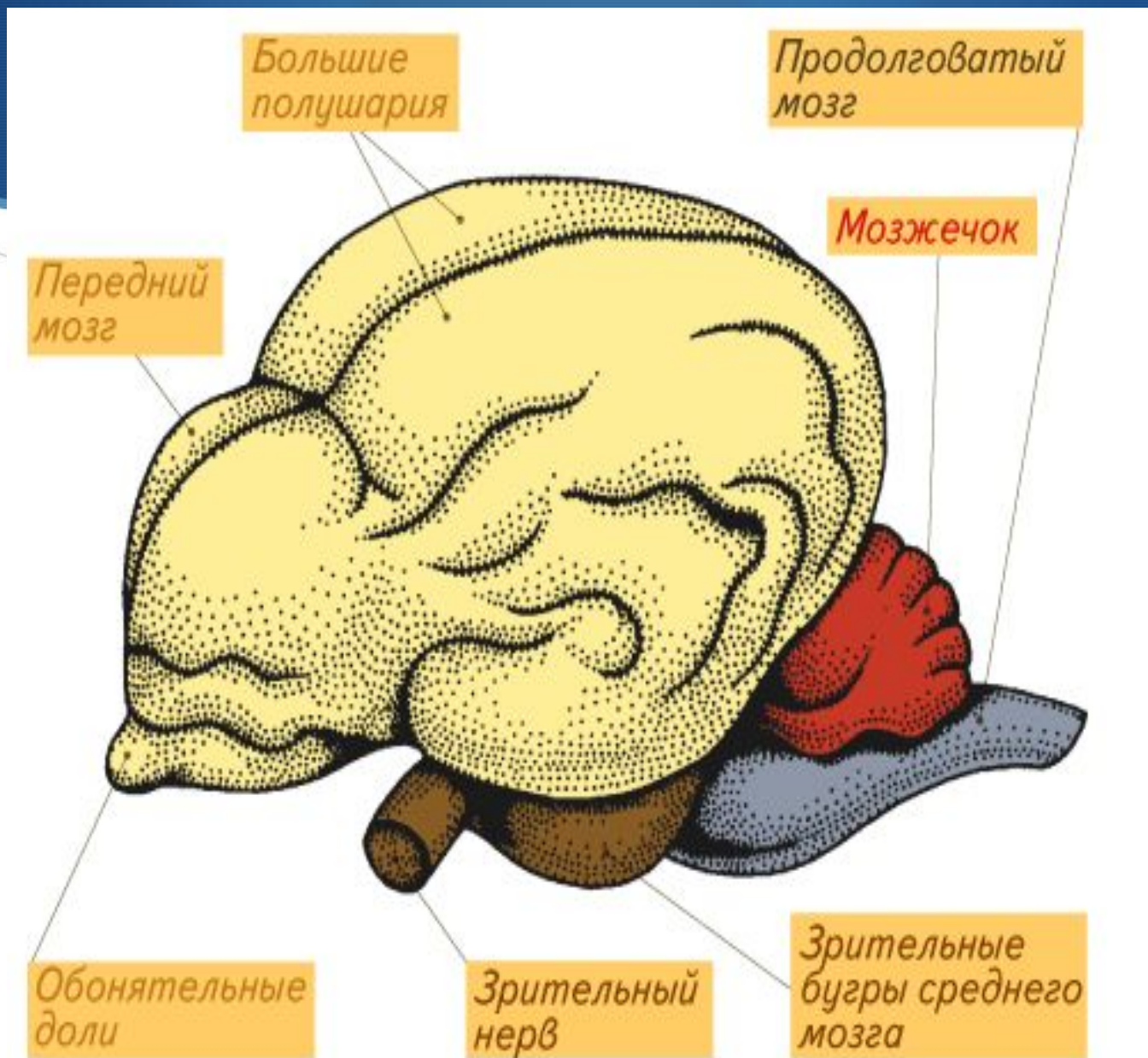


Пресмыкающиеся



КЛАСС ПТИЦЫ — сильно развиты большие полушария, мозжечок.

КЛАСС МЛЕКОПИТАЮЩИЕ — самая высоко развитая НС. Больше всего развиты большие полушария, которые покрыты корой.



ЭВОЛЮЦИЯ НЕРВНОЙ СИСТЕМЫ ПОЗВОНОЧНЫХ ЖИВОТНЫХ

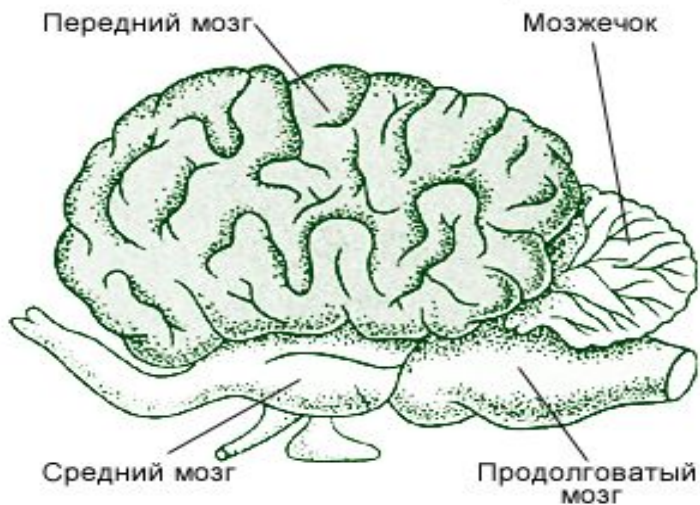
Пресмыкающиеся



Рыбы



Млекопитающие



Птицы



Земноводные

