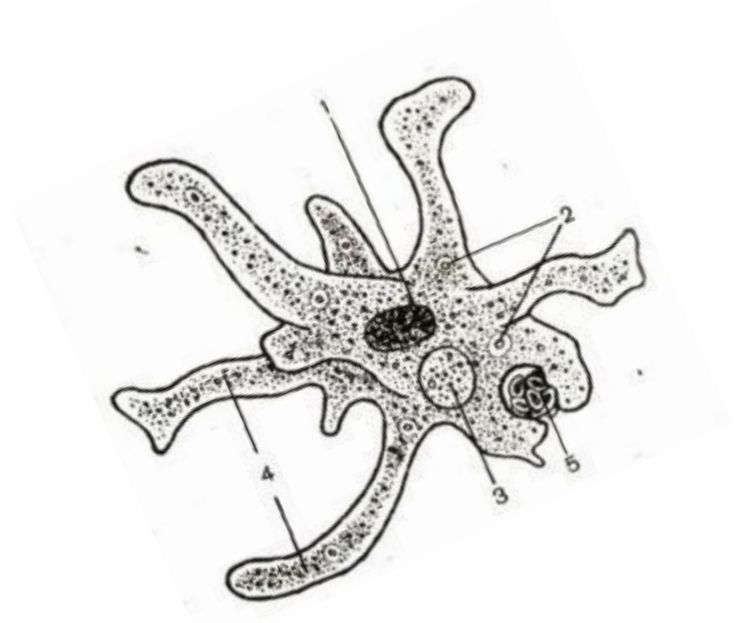


Эволюция нервной системы

Простейшие

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



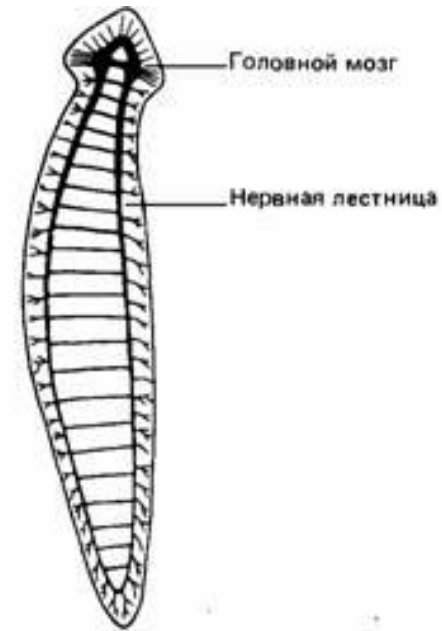
Кишечнополостные

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



Плоские черви

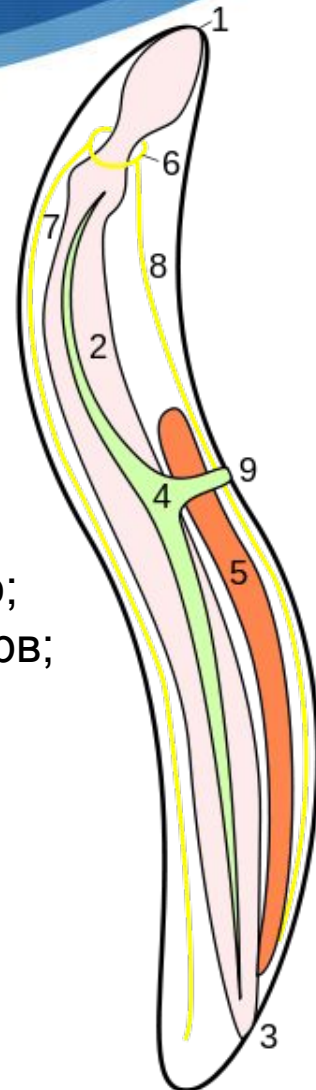
- Нервная система лестничного типа – 2 нервных ствола, соединенные перемычками.



Круглые черви (нематоды)

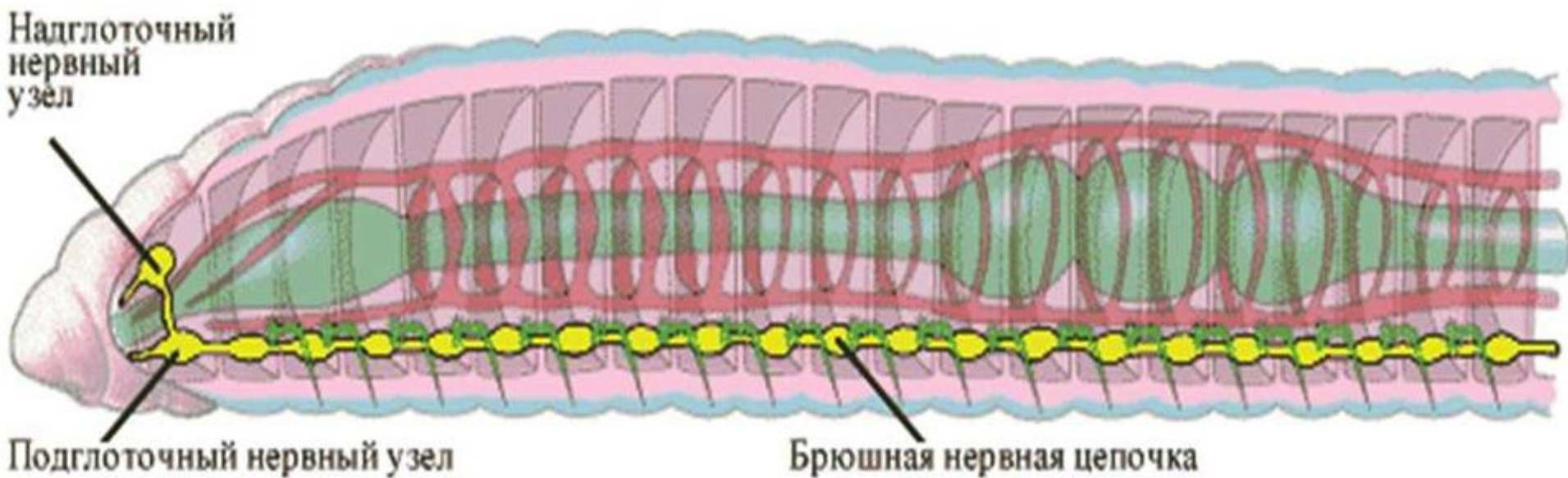
Головной узел и два нервных ствола.

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



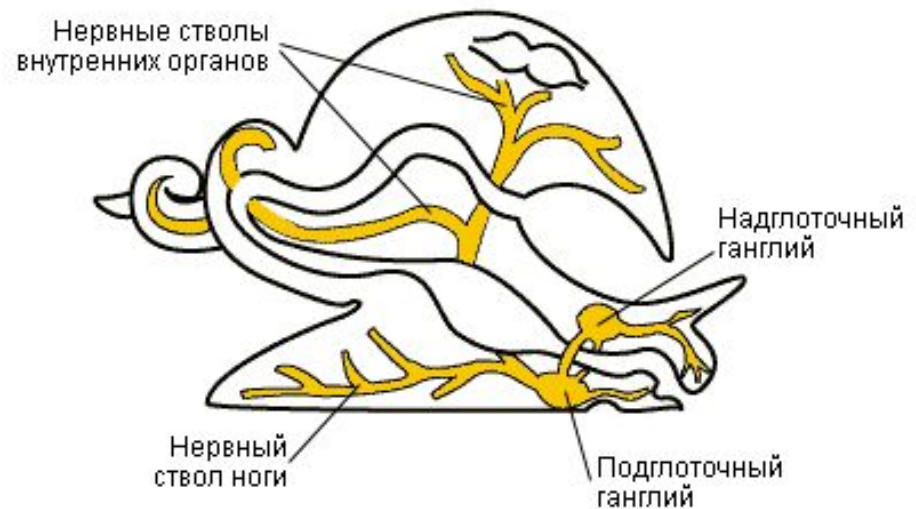
Кольчатые черви

- Впервые появляется брюшная нервная цепочка
- Узловатый тип нервной системы



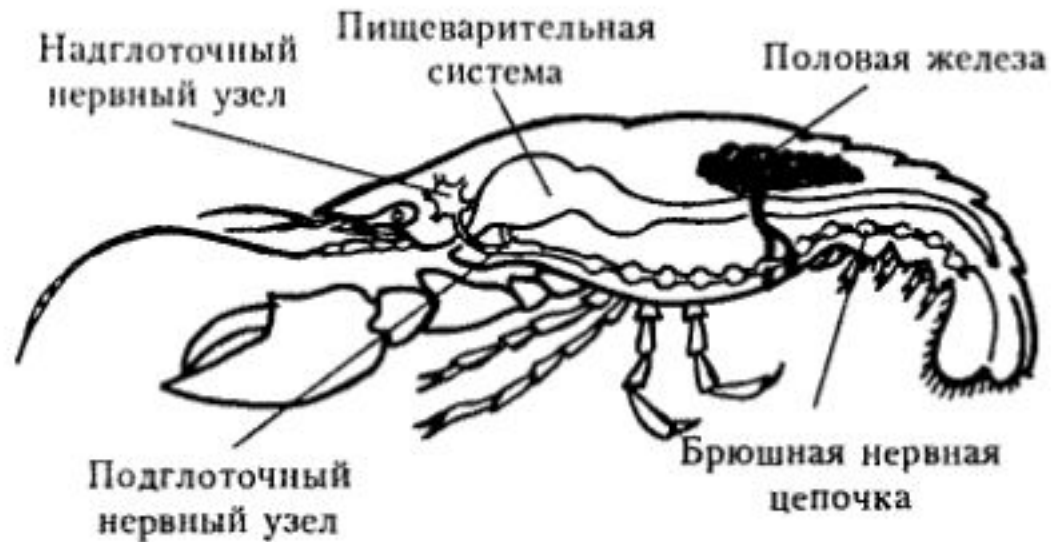
Моллюски

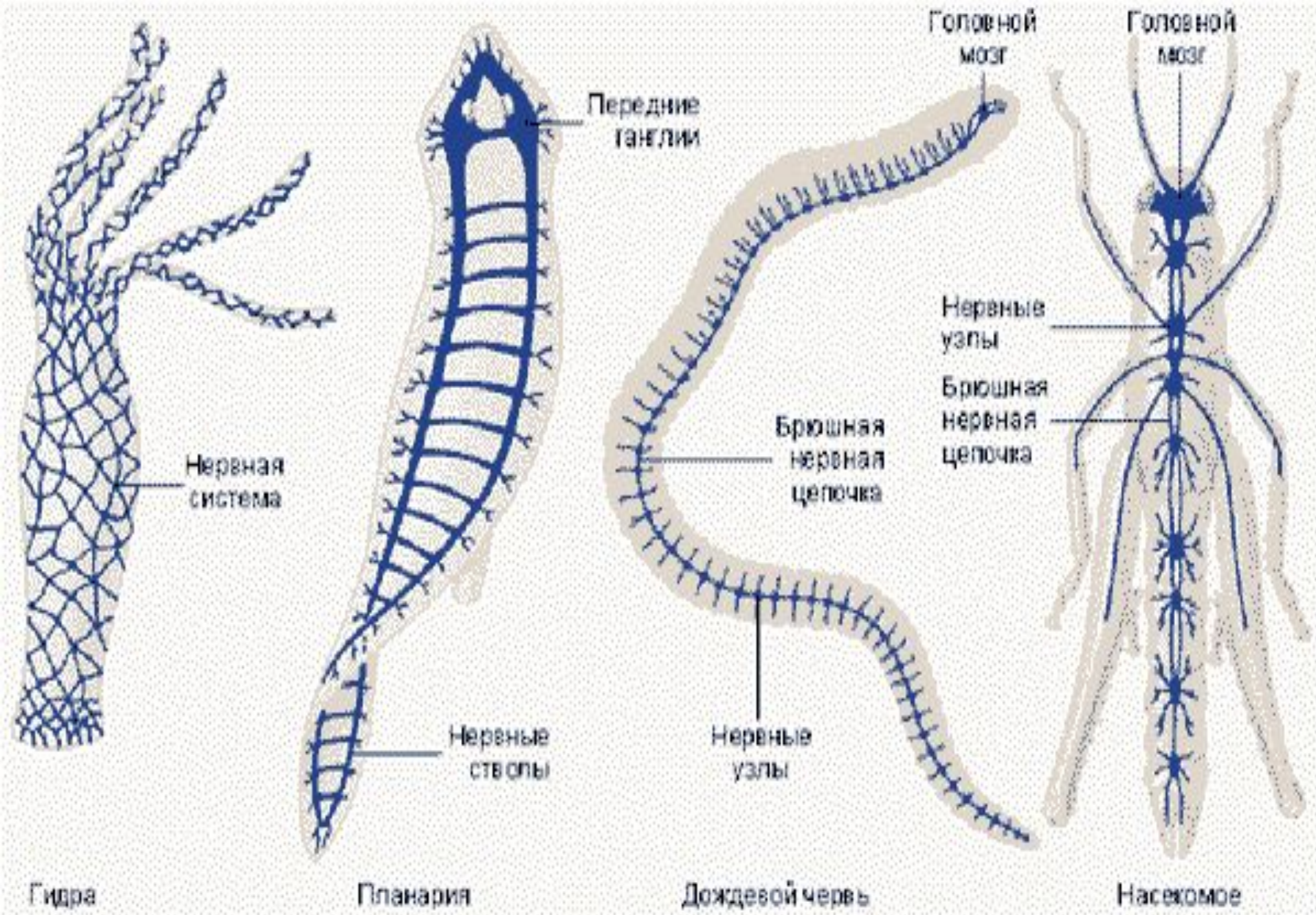
💧 Нервная система разбросанно-узлового типа.



Членистоногие

- 💧 Окологлоточное кольцо и брюшная нервная цепочка.



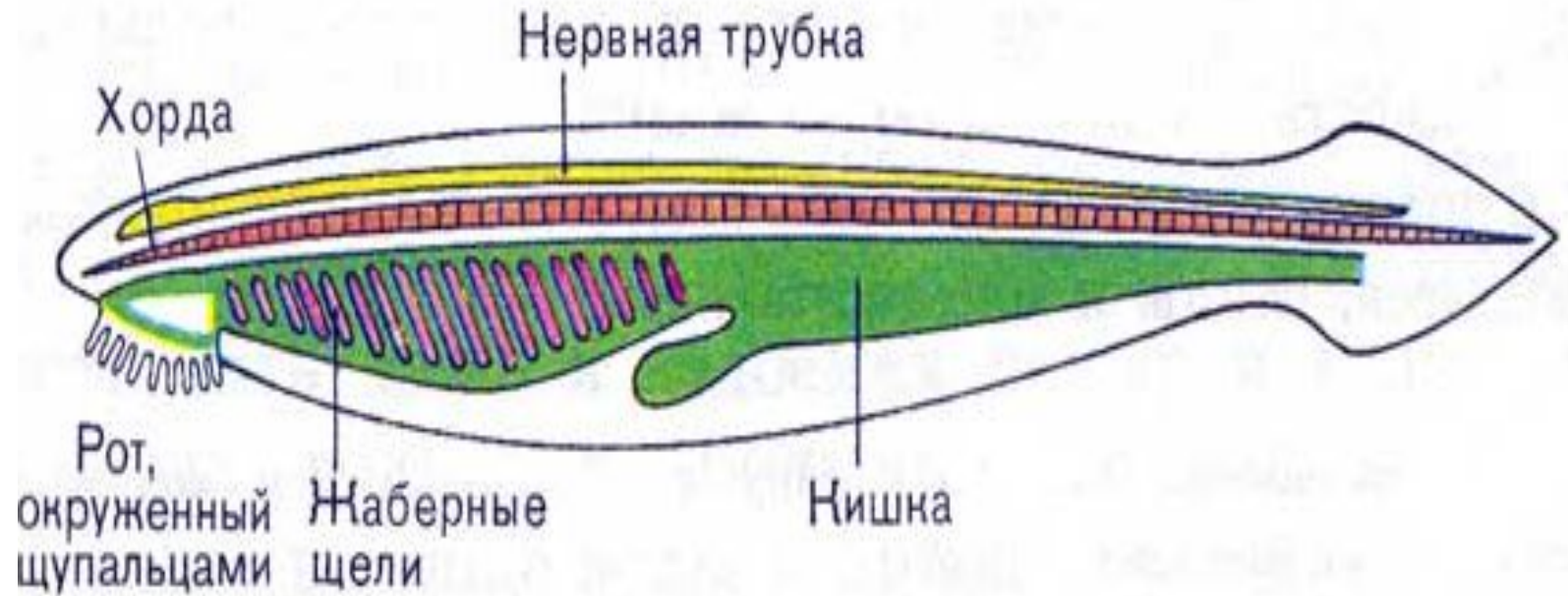


ТИП ХОРДОВЫЕ – У всех, кроме ланцетников, имеется головной мозг из 5 отделов (ПРОДОЛГОВАТЫЙ, СРЕДНИЙ, ПРОМЕЖУТОЧНЫЙ, МОЗЖЕЧОК И ПЕРЕДНИЙ), спинной мозг, нервы и нервные узлы.

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.

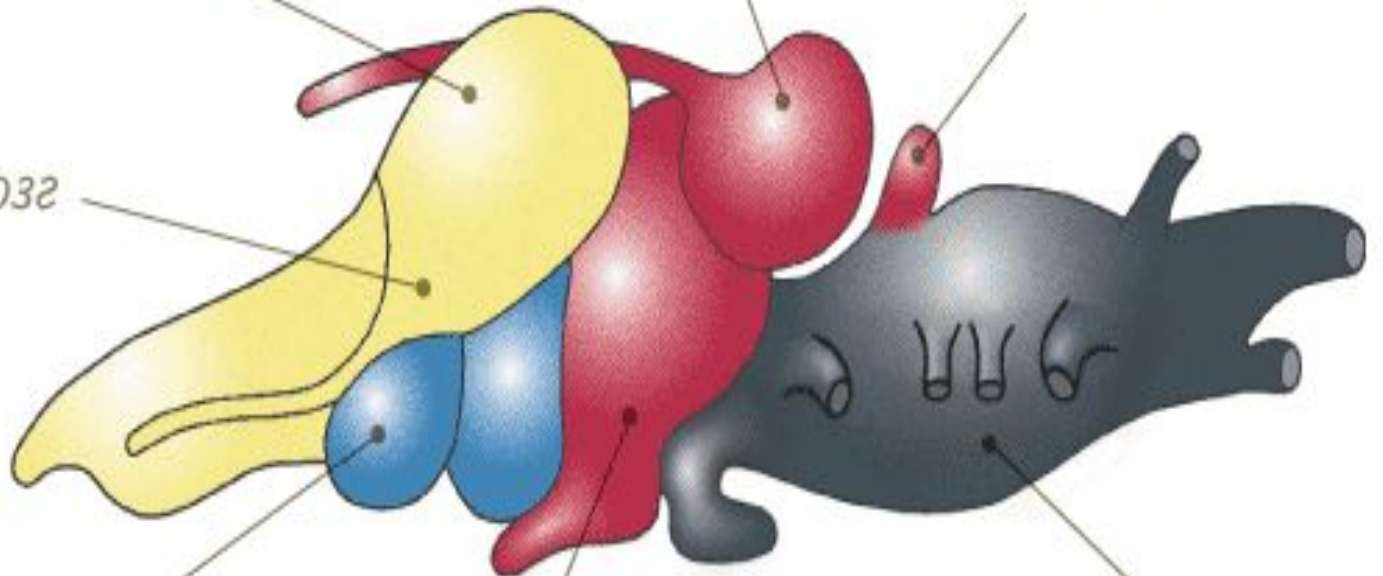
Земноводные

Большие полушария
переднего мозга

Зрительные бугры
среднего мозга

Мозжечок

Передний мозг

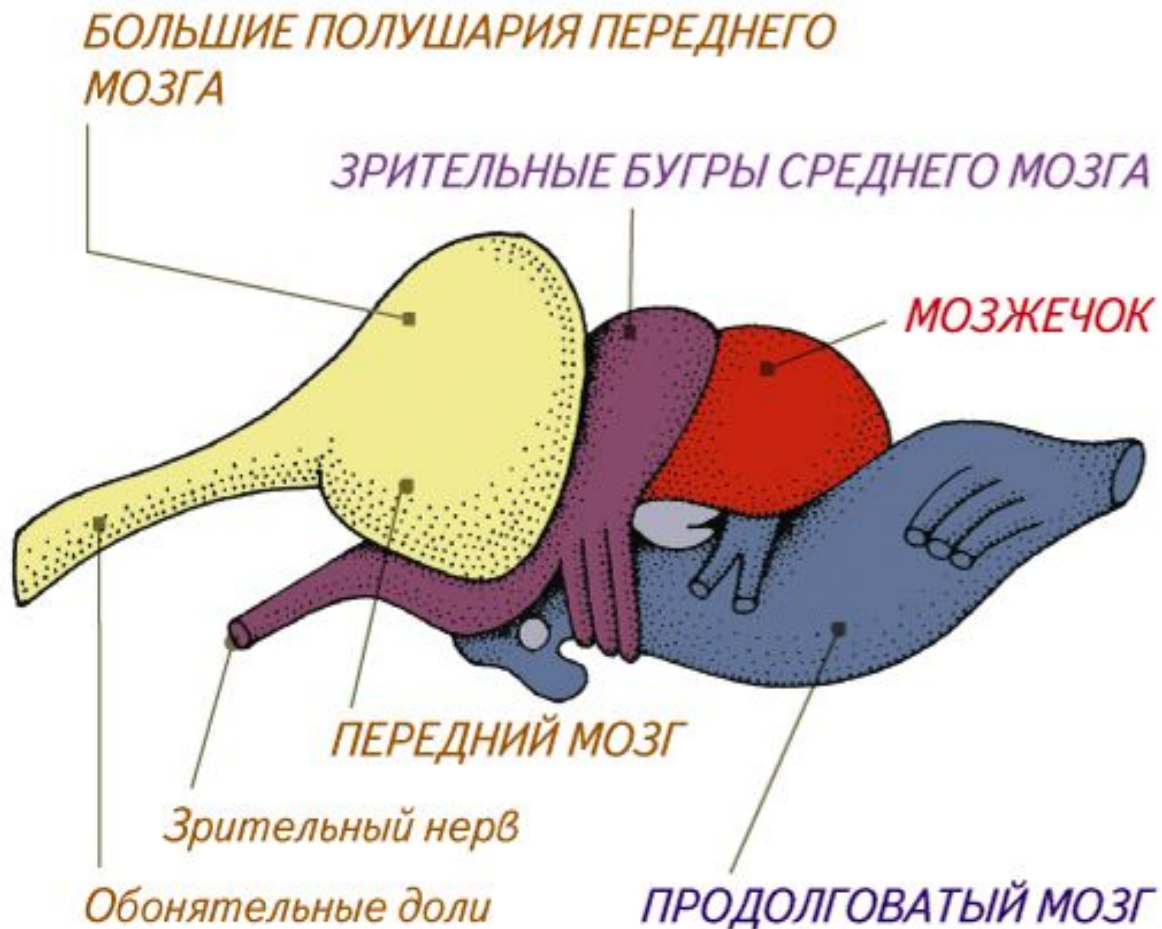


Промежуточный
мозг

Средний мозг

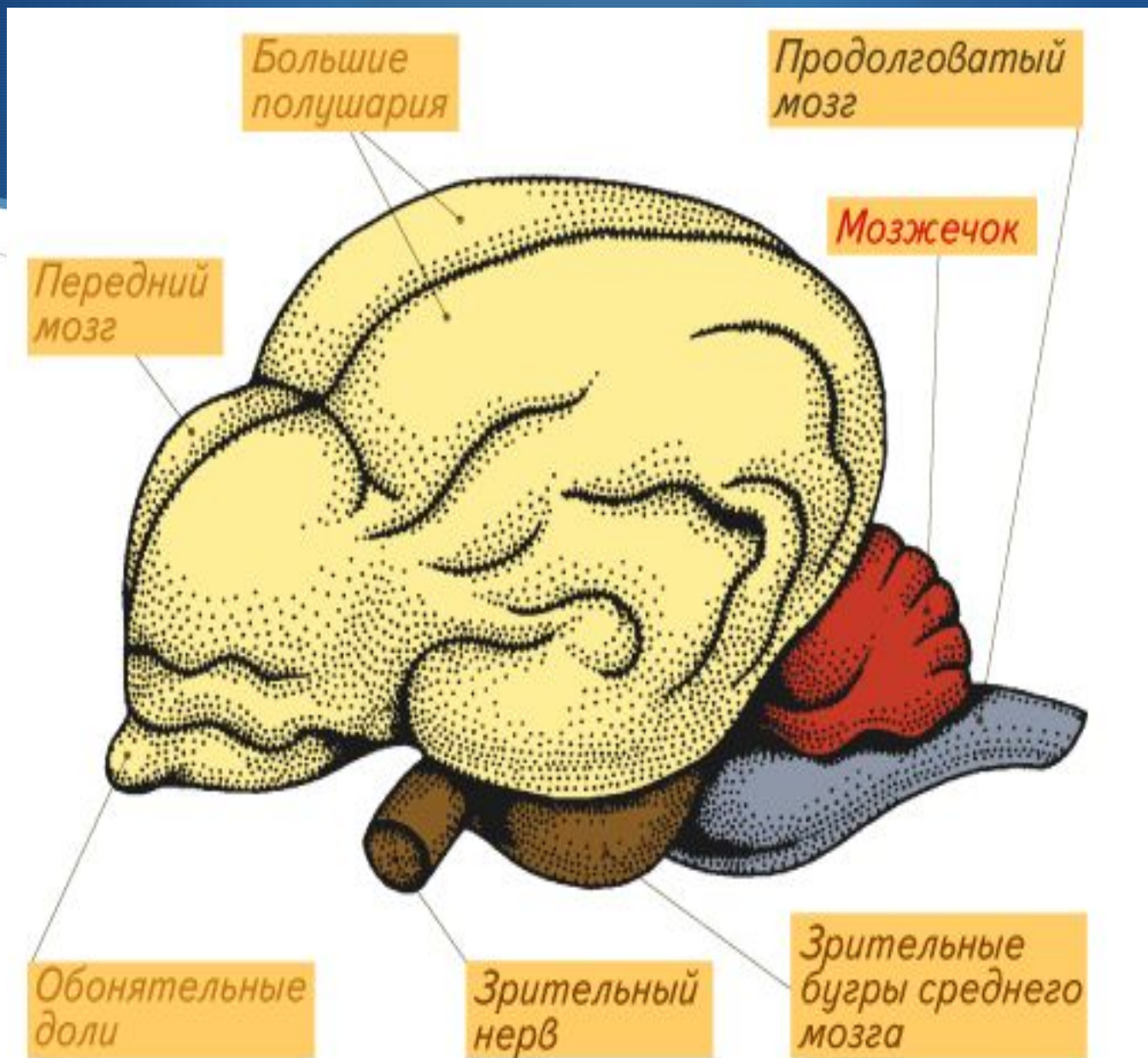
Продолговатый
мозг

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

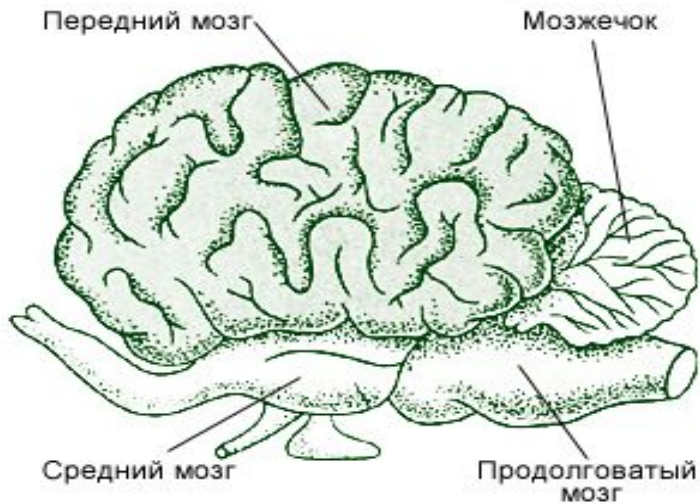
Пресмыкающиеся



Рыбы



Млекопитающие



Птицы



Земноводные

